

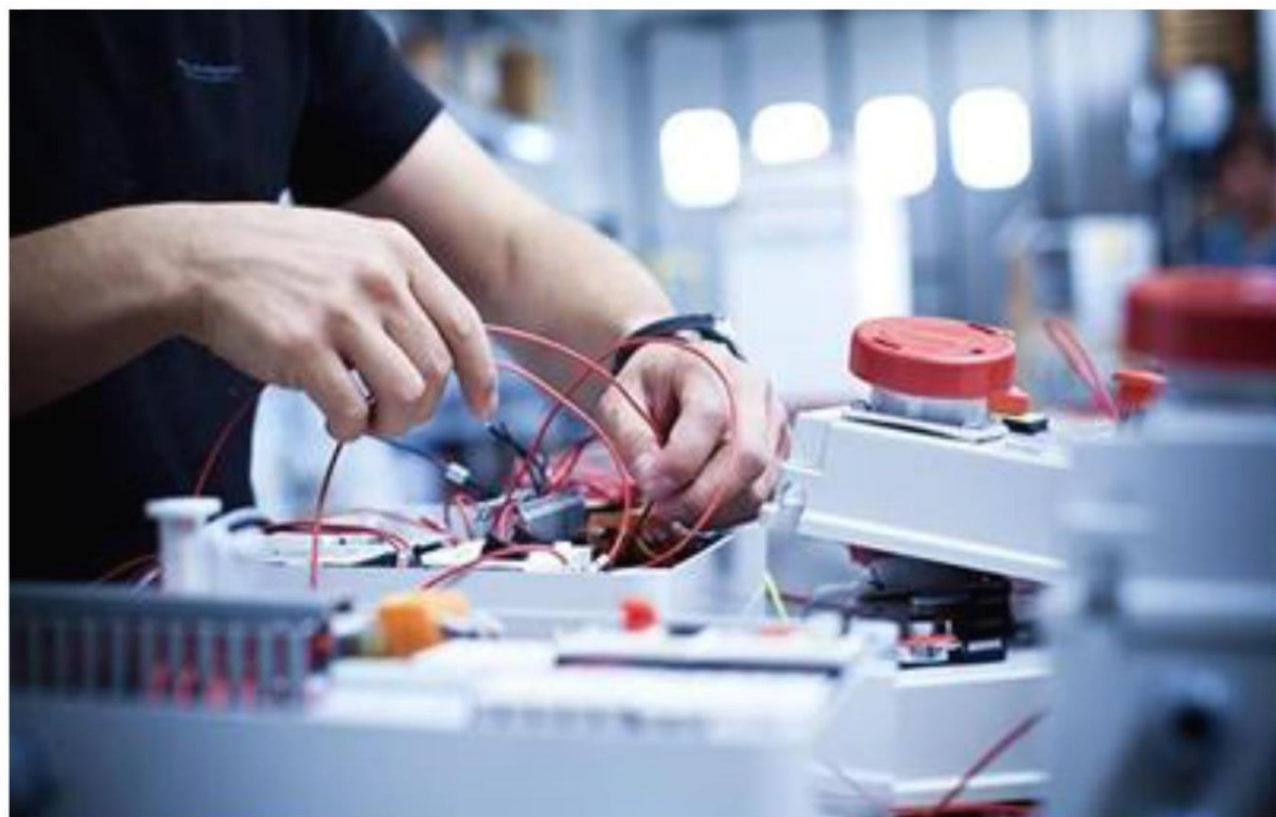


ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"C. COLOMBO" – TORRE DEL GRECO (NA)

Documento del 15 Maggio

Del Consiglio di Classe

5 A MAT



Il presente documento, previsto dalle vigenti norme sugli Esami di Stato è stato elaborato entro il 15/05/2023 e reso disponibile ai candidati sul sito d'Istituto

In osservanza della nota del Garante per la protezione della privacy del 21/03/2017, Prot N. 10719 sono stati omessi tutti i dati personali riferiti ai candidati, limitandosi ad una indicazione non nominativa.

Il Coordinatore di classe
prof.ssa Luisa Stabile

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Lucia Cimmino

Premessa

Il ritorno a condizioni didattiche completamente in presenza avrebbe potuto inizialmente far pensare ad un ritorno alle normali dinamiche di insegnamento-apprendimento proprie del periodo precedente la pandemia Covid, eppure non è stato agevole riattivare tali dinamiche, segnati come eravamo noi tutti , docenti ed allievi, da un'esperienza che ha comunque stravolto il nostro modo di fare scuola .

Infatti, nonostante l'iniziale entusiasmo di ritornare finalmente a scuola , ci si è ben presto resi conto che sarebbe stato alquanto difficile mettersi alle spalle esperienze e modi di fare del recente passato.

Tutto questo, però, non ci ha impedito di portare avanti con sempre maggior convinzione il nostro ruolo di educatori e di formatori e di impegnarci sempre di più in modo che i nostri alunni potessero esprimersi al loro meglio.

Considerando queste difficili condizioni in cui ci siamo trovati ad operare, che possiamo ritenerci soddisfatti di quanto abbiamo realizzato e dei risultati conseguiti dai nostri allievi.

Sommario

Premessa.....	2
1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO	5
1.1. IL CONTESTO	5
1.2. L'ISTITUTO	5
2. IL CURRICOLO	6
2.1. PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	6
2.2. STRUTTURA DEL CURRICULUM	8
3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE	9
3.1. IL CONSIGLIO DI CLASSE	9
3.2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE	9
3.3. STORIA E PROFILO DELLA CLASSE.....	10
4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	11
5. L' ATTIVITÀ DIDATTICA.....	11
5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE.....	11
5.2. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO).....	11
5.3. PERCORSO E COMPETENZE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI PCTO triennio 2020-2023.....	12
5.4. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: LABORATORI E AULE SPECIALI	15
6. ATTIVITÀ DIDATTICA E PROGETTI.....	17
6.1. ATTIVITÀ DIDATTICA DI RECUPERO E POTENZIAMENTO.....	17
6.2. CRITERI DI VALUTAZIONE	18
6.3. CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI	18
6.4. ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE ATTINENTI AL PROGETTO D'ISTITUTO DI EDUCAZIONE CIVICA	20
6.5. TEMATICHE INTERDISCIPLINARI PER LO SVILUPPO DEI PERCORSI FORMATIVI.....	22
6.6. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO.....	24
6.7. IL CURRICULUM DELLO STUDENTE	24
6.8. PERCORSO INTERDISCIPLINARE/UdA TRASVERSALE DI SUPPORTO AL PCTO 25	
7. INDICAZIONE SU DISCIPLINE	27
7.1. SCHEDA INFORMATIVA SU SINGOLE DISCIPLINE (COMPETENZE- CONTENUTI-OBIETTIVI).....	27
7.1.1 SCHEDA INFORMATIVA DI ITALIANO	27
7.1.2 SCHEDA INFORMATIVA DI STORIA.....	31
7.1.3 SCHEDA INFORMATIVA DI MATEMATICA.....	33
7.1.4 SCHEDA INFORMATIVA DI INGLESE	36
7.1.5 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	41

7.1.6 SCHEDA INFORMATIVA DI LABORATORI TECNOLOGICI	46
7.1.7 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIA MECCANICA APPLICATA	50
7.1.8 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIE ELETTRICO -ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	53
7.1.9 SCHEDA INFORMATIVA DI I.R.C	58
7.1.10 SCHEDA INFORMATIVA DI SCIENZE MOTORIE.....	61
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	65
8.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	65
8.2. VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE.....	66
8.3. ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	66
8.4. ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	66

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

1.1.IL CONTESTO

L'I.S.I.S.S. "C. Colombo" è inserito nella realtà territoriale del comune di Torre del Greco che, per la sua posizione alle pendici del Vesuvio, è stata spesso soggetta ad eruzioni vulcaniche che hanno influenzato non solo l'aspetto fisico del territorio, ma anche quello culturale e socioeconomico della città e la vocazione professionale dei suoi cittadini in quanto hanno indirizzato l'occupazione verso l'attività marinara e commerciale resa ancora più semplice per la collocazione al centro del Golfo di Napoli. Così, nel tempo, la città ha vissuto – fino a pochi decenni fa – un periodo caratterizzato dalla presenza di migliaia di lavoratori legati al settore marittimo e da un diffuso stato di agiatezza. In questo contesto, si sono potuti sviluppare e intrecciare le attività marittime e commerciali anche grazie alla presenza di istituti scolastici quali l'Istituto Nautico e l'Istituto Professionale per le Attività Marinare.

L'evoluzione tecnologica, le scelte politiche, la formazione di nuovi scenari sociali e le crisi finanziarie che hanno interessato il paese hanno però modificato tale stato di cose e r i c h i e s t o una fase di rimodellamento dell'offerta formativa con l'evoluzione dei vecchi istituti in nuove realtà scolastiche: l'Ist.to Tecnico Trasporti e Logistica e l'Ist. professionale per la manutenzione e l'assistenza tecnica.

Attualmente l'I.S.I.S.S. "Cristoforo Colombo" fonde - pur nel rispetto dell'identità individuale degli istituti scolastici aggregati - due realtà formative che, storicamente, sono state interessate da una diversa evoluzione risultando per molto tempo divise per quasi tutte le attività didattiche, extracurricolari e di promozione sul territorio:

1.2.L'ISTITUTO

L'Istituto *Colombo* comprende diversi indirizzi quali l'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica (I.T.T.L)- nato, nel 2010, dal preesistente Istituto Tecnico Nautico ed ubicato nella sede di C.so V. Emanuele- l'Istituto Professionale di Manutenzione e Assistenza Tecnica (IPMAT) ed il recente Istituto Tecnico entrambi ubicati nella sede di C.so Garibaldi, che ospita anche la Dirigenza Scolastica e gli uffici di segreteria.

I Docenti nell'organico dell'Istituto sono, per lo più, di ruolo. Il corpo docente garantisce, quindi, una continuità didattica sia nel primo biennio comune che nel secondo biennio e quinto anno specialistici e consolida la sua professionalità con la frequenza di corsi di aggiornamento organizzati a livello di istituto e/o a livello cittadino, provinciale, nazionale.

Per alcune discipline come Scienze integrate Fisica, Scienze integrate Chimica, Scienza e Tecnologia Applicata, Meccanica e Macchine, Scienza della Navigazione, Logistica, Tecnologia, Elettrotecnica è prevista la compresenza, per le ore indicate nel quadro orario, dell'Insegnante Tecnico Pratico (ITP) che, unitamente al docente contribuisce al raggiungimento degli obiettivi prefissi per la materia.

Contrariamente agli alunni dell'ITTL, gli alunni dell'I.P.M.A.T provengono per la massima parte dal territorio comunale e i loro nuclei familiari sono, in prevalenza, di fascia medio-bassa ed esprimono talvolta l'adesione a modelli comportamentali spesso in contrasto con quelli trasmessi dalla scuola e che, proprio per questo, in alcune occasioni, è sottovalutata sia dalle famiglie che dai ragazzi.

Da questa lettura critica del disagio dei ragazzi che frequentano il nostro Istituto è emersa la necessità di costruire percorsi extracurricolari, didatticamente paralleli e trasversali ai percorsi formativi, ma metodologicamente alternativi, finalizzati a favorire l'inserimento della scuola in un sistema formativo integrato che si traduca realmente in un ambiente di vita, di relazione e di apprendimento in grado di motivare a fondo i ragazzi, di coinvolgerli opportunamente, di trasformarli in autentici protagonisti del loro processo di crescita.

2. IL CURRICOLO

2.1. PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI (IPMAT)

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.

Le sue competenze tecnico- professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

COMPITI

- controllare e ripristinare, nel ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità dell' loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo d'intervento nel rispetto delle specifiche norme e assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

COMPETENZE

L'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati ed impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", acquisisce le seguenti competenze:

1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
3. Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
2. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
3. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
4. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
5. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
6. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
7. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
8. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
9. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
10. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
11. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
13. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
14. Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
15. Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
16. Compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della

- vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
17. Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
 18. Acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
 19. Valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
 20. Riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
 21. Sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
 22. Individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
 23. Conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato;
 24. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

2.2. STRUTTURA DEL CURRICULUM

AREA GENERALE

(tra parentesi sono specificate le ore di laboratorio con la presenza dell'insegnante tecnico-pratico)

DISCIPLINE	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Linguae letteratura italiana	4	4	4	4	4
Linguainglese	3	3	2	2	2
Storia, Cittadinanza e Costituzione	1	1	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienzeintegrate: Scienzadella terra e Biologia	1	1	-	-	-
Scienzeintegrate:Fisica	3 (2)	3 (2)	-	-	-
Scienzemotoriee sportive	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1	1	-	-	-
Religione Cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1

AREA DI INDIRIZZO

DISCIPLINE	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
LaboratoriTecnologici	6	6	5	5	5
Tecnologia e tecniche di RappresentazioneGrafica	2(2)	2 (2)	-	-	-
Tecnologia dell'informazione e comunicazione	2(1)	2(1)	-	-	-
Tecn. meccaniche ed applicazioni	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Tecn. elettriche-elettroniche, dell'automazione e applicazioni	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Tecn. e Tecniche di installazione e di manutenzione	-	-	5(2)	6(2)	5(2)

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

3.1.II CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE
Italiano	Roviello Carmen
Storia	Fioretto Gaspare
Inglese	Vilmelli Annasanta
Matematica	Stabile Luisa
Tecn elettriche/elettroniche	Sorrentino Giuseppe
Tecn. Meccaniche	Pagano Generoso
Tecn. Instal.Manutenzione	Ascione Ciro
Lab. Tecnologici ed esercitaz	Ruggiero Luigi
Lab ELT/ELN	Di Cristo Gianni
Lab T.I.M	Ruggiero Luigi
Lab. T.M.A	Maccariello Angelo
Scienze motorie	Speranza Rosa
Religione	Falanga Carmela
sostegno	Carla Coppola
sostegno	Montesano Linda

COMMISSARI INTERNI (come da nomine deliberate nel VERBALE del 27/03/2023 del Consiglio di Classe)

NOMINATIVI	DISCIPLINA
Prof. Ascione Ciro	Tecn. Installazione e Manutenzione
Prof. Sorrentino Giuseppe	Tecnologie elettriche/elettroniche
Prof. Ruggiero Luigi	Laboratori Tecnologici ed esercitazioni

3.2. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

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

3.3. STORIA E PROFILO DELLA CLASSE

La classe VAMAT – formata inizialmente da 23 alunni tutti provenienti dalla stessa classe quarta, ma fin dall’inizio, ridottisi a 22 per la mancata frequenza di un alunno che, nonostante i continui e ripetuti solleciti messi in atto dal Consiglio di Classe, ha lasciato gli studi – non è stata del tutto lineare e ha fatto registrare problemi di coesione interna e di omogeneizzazione in quanto proveniente da due diverse classi terze e poi da due gruppi-classe creatisi durante il quarto anno per le disposizioni anticovid. Ma, nonostante tutto, si è riusciti, nell’ultimo triennio, a mantenere una certa continuità degli insegnanti.

Altre difficoltà, progressivamente risolte e/o limitate, sono state legate soprattutto alle oggettive condizioni didattiche e valutative che hanno contraddistinto questi ultimi tre anni scolastici segnati dal ricorso a lunghe fasi di attività a distanza e/o integrata, da nuove modalità di valutazione e da un diverso rapporto con la vita scolastica da parte di noi tutti.

In questo contesto, infatti, diversi alunni non sono stati in grado o non hanno trovato le giuste motivazioni per un nuovo approccio allo studio che richiedeva un maggior senso di responsabilità, un più costante impegno, una più attenta adesione e partecipazione alle varie proposte didattiche, un accresciuto spirito di collaborazione e, in generale, un atteggiamento più maturo, serio e responsabile. Eppure, a dire il vero, nonostante le evidenti difficoltà emerse durante le attività curriculari, i ragazzi si sono comunque espressi nei limiti delle proprie potenzialità e, in tutte le occasioni in cui sono stati chiamati a confrontarsi con le attività esterne di P.C.T.O, hanno sempre evidenziato una seria, interessata e proficua partecipazione.

Naturalmente questo non deve far pensare ad un appiattimento generale della classe o al mancato raggiungimento degli obiettivi inizialmente prefissati, in quanto tra gli alunni sono stati registrati vari livelli di prestazione e un diverso sviluppo delle competenze professionali.

Per limitare le carenze degli alunni più in difficoltà, oltre alle ovvie sollecitazioni ad un maggior impegno, si è fatto ricorso a continue fasi di richiamo di molti concetti di base, a fasi di recupero in pausa didattica e ad una diversificazione delle strategie didattiche e di presentazione degli argomenti già trattati. Tutto ciò, però, è stato realizzato senza trascurare lo sviluppo delle potenzialità e delle competenze di chi, avendo una sufficiente preparazione di base, poteva aver modo di crescere sia per l’aspetto caratteriale e personale, che per l’aspetto professionale.

Si fa presente, infine, che in classe vi sono: n. 1 alunno con bisogni educativi speciali e n. 3 alunni con DSA da necessitare di un Piano didattico personalizzato. È stato, altresì, redatto un Piano Educativo Individualizzato (P.E.I.) semplificato per un alunno, che ha seguito una programmazione conforme agli obiettivi della classe ai sensi dell’art. 7 c.2/d D.Lgs. 66/17 e art. 10 punto 3 lettera B) D.l. 182/2020, per il quale ci si riporta alla relazione di presentazione, che si allega al presente documento.

Si precisa, inoltre, che recentemente la scuola ha acquisito la certificazione di DSA di un altro alunno; tuttavia, visto il periodo in cui è stata consegnata (08/05/23) e dal momento che trattasi di certificazione rilasciata da ente non accreditato dall’A.S.L. competente, il Consiglio di Classe non ha valutato opportuno redigere apposito

Piano Didattico Personalizzato. Ciononostante, si ritiene giusto tener conto della diagnosi riportata nella valutazione delle prove scritte.

4. STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'istituto *Colombo* accoglie tutti gli alunni e mira a realizzarne la piena inclusione, promuovendo esperienze di crescita individuale e sociale. L'alunno è accolto, valorizzato, integrato nel gruppo-classe e reso partecipe di ogni attività, nel rispetto delle sue possibilità di interazione. L'obiettivo principale è quello di realizzare una didattica formativa attraverso singole progettualità ed interventi mirati alla valorizzazione delle personalità cosicché, per gli alunni in entrata si avviano consultazioni con docenti delle scuole del ciclo inferiore e per quelli già inseriti nel contesto scolastico è continuo il confronto con i docenti delle classi precedenti. Sono altresì frequenti gli incontri con le famiglie, o con eventuali operatori sanitari ed educativi che partecipano al processo formativo dell'alunno.

In sintesi, si può dire che il tema dell'inclusione è affrontato attraverso l'attuazione di:

- un'offerta formativa diversificata in base alla storia personale di ogni singolo alunno;
- un intervento educativo - didattico che vede coinvolti insegnanti di sostegno e docenti curriculari;
- progetti curriculari ed extracurriculari che prevedono il coinvolgimento di tutti gli alunni;
- la partecipazione e il coinvolgimento delle famiglie;
- un'organizzazione del lavoro in una dimensione prospettica pluriennale.

5. L'ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

L'I.S.I.S.S "C. Colombo", al fine di migliorare l'azione didattica, da anni si muove per un continuo aggiornamento delle metodologie didattiche così, accanto alle forme più tradizionali di didattica, hanno trovato sempre maggior spazio tecniche didattiche più innovative che mirano ad una realizzazione dell'apprendimento per scoperta.

Per quanto riguarda in particolare l'indirizzo professionale, una nuova spinta verso il rinnovamento delle metodologie è arrivata dal Riordino dei Professionali e, in particolare, dall'introduzione dei Progetti di Formazione Individuale e delle nuove programmazioni per competenze che richiedono il graduale abbandono dei metodi tradizionali per metodi più aperti all'innovazione che mirati alla valorizzazione di ogni singolo alunno attraverso strategie personalizzate.

Questo processo, nel corso degli ultimi tre anni, ha poi avuto una notevole accelerazione dovuta al mantenimento di quelle modalità didattiche e di quegli strumenti innovativi diventati indispensabili nel periodo di emergenza e di didattica a distanza legati alla diffusione del Covid 19.

In definitiva, comunque, nel nostro Istituto sono stati adottate le seguenti metodologie didattiche:

Metodologie tradizionali	Metodologie innovative	Metodologie D.A.D
➤ lezione frontale ➤ lezione interattiva ➤ didattica laboratoriale ➤ esercitazioni guidate per alunno ➤ esercitazioni guidate per gruppi omogenei	➤ problem solving ➤ tutoraggio (peer to peer) ➤ lavoro per progetti ➤ analisi di casi ➤ cooperative learning ➤ flipped classroom	➤ Lezione multimediale ➤ Videolezioni ➤ Videoconferenze ➤ Interazione tramite canali interattivi ➤ Servizi di messaggistica istantanea ➤ Aule Virtuali

Naturalmente, nelle schede informative disciplinari che fanno parte di tale documento, ogni docente definirà le metodologie utilizzate nel proprio insegnamento ed è ad esse che si rimanda per ulteriori approfondimenti.

5.2.PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Le attività di P.C.T.O, nelle diverse declinazioni e modalità organizzative, hanno rappresentato un'opportunità di formazione e di orientamento per gli studenti del triennio conclusivo del nostro indirizzo. Il Progetto di P.C.T.O realizzato ha costituito un'attività di interazione tra sistema scolastico e mondo del lavoro. Il momento centrale dell'esperienza è stato infatti rappresentato dalla simulazione di processi produttivi nei diversi settori, così da fare acquisire agli stessi consapevolezza di sé e delle proprie capacità agevolando il trasferimento di competenze scolastiche in un contesto "lavorativo". La partecipazione ai percorsi digitali, agli stage e alle UdA complementari ha costituito una fase fondamentale di un percorso a valenza orientativa, teso a sviluppare nei giovani la capacità di effettuare scelte consapevoli sul loro futuro lavorativo e stimolare interessi professionali. Il percorso progettuale formativo si è basato su tre principi fondamentali:

- *l'attività didattica come punto di riferimento per l'esperienza di stage;*
- *l'esperienza di stage in funzione formativa e non semplicemente addestrativa-esecutiva;*
- *la partecipazione consapevole degli studenti.*

Per l'Istituto, il Progetto P.C.T.O ha rappresentato un'occasione di scambio di esperienze col mondo del lavoro e una verifica dell'adeguatezza dei programmi ed un aggiornamento e messa a punto delle metodologie didattiche. Per gli studenti ha costituito invece un'esperienza diretta in contesti di lavoro reale, un ampliamento delle competenze professionali ed una forma di orientamento per le future scelte.

Con l'alternanza scuola-lavoro si sono affrontate problematiche del mondo del lavoro, in particolare quelle connesse alla manutenzione ed assistenza tecnica del settore elettrico-elettronico attraverso l'esercizio di competenze sviluppate secondo le esigenze proprie del mondo lavorativo del territorio.

Particolare attenzione si è prestata alle tecnologie e alla manutenzione di impianti elettrici, elettronici ed elettromeccanici e a tutto ciò che concerne la sicurezza in ambito lavorativo. Sono state trattate, prioritariamente, le problematiche legate alla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro. La cultura della sicurezza e della prevenzione del rischio rappresenta infatti la condizione fondamentale per avviare un efficace percorso di P.C.T.O. finalizzato all'inserimento dello studente nel mondo del lavoro con specifiche competenze di settore.

Il percorso di P.C.T.O ha inteso formare tecnici che alla luce delle conoscenze normative, dei riferimenti legislativi, e delle conoscenze di specifiche tecnologie fossero in grado di intervenire nelle fasi di progettazione, di installazione, di collaudo, di manutenzione e gestione di impianti di videosorveglianza ed elettromeccanici.

Le esperienze di alternanza hanno poi consentito agli studenti di comprendere il funzionamento degli impianti nel loro complesso, di conoscere adeguatamente la componentistica usata, di effettuare il collaudo strumentale degli impianti, di affrontare problematiche connesse alla loro installazione e funzionamento nelle condizioni più diverse e in piena sicurezza. Tra gli obiettivi, il potenziamento delle competenze relazionali indispensabili in ogni contesto.

In ambito P.C.T.O – oltre alle UdA realizzate in più discipline quali momenti complementari ed integrativi delle attività P.C.T.O vere e proprie – le attività svolte dalla VA MAT nel suo corso di studio possono essere riassunte nel seguente prospetto (per ulteriori e approfondite informazioni, si rimanda alla Certificazione delle competenze acquisite in attività di P.C.T.O allegata alla documentazione predisposta per la Commissione d'esame).

5.3. PERCORSO E COMPETENZE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI PCTO triennio 2020-2023

A.S 2020- 21 classe 3Amat (Attività di PCTO e di UdA a supporto)	
ATTIVITÀ REALIZZATE	ORE DI ATTIVITÀ
UDA Interdisciplinare "IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE" – TEEA – Percorso A	18
UDA Interdisciplinare "IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE" - INGLESE – Percorso A	15
UDA Interdisciplinare "IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE" – LTE – Percorso A	15
UDA Interdisciplinare "IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE" - TMA – Percorso A	9

UDA Interdisciplinare “IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE” - TTIM – Percorso A	16
UDA Interdisciplinare “IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON DEVIATORI E PUNTI PRESE” - MATEMATICA – Percorso A	12
Webinar della Giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole. Tema dell'evento “SI CURA SOLO SE SI HA CURA”. – Percorso B	2
INCONTRO CON IL COMANDANTE DELLADIAMOND PRINCESS GENNARO ARMA Percorso B	2,5
ASSEMBLEA GRANDE DELLE SCUOLE ITALIANE SUI DIRITTI E LE RESPONSABILITÀ Percorso B	2
NATALE DIGITALE 2020 – Percorso B	2
CELEBRAZIONE DE “LA SETTIMANA DELLA MEMORIA”, INCONTRO CON SAMI MODIANO Percorso B	2
CELEBRAZIONE “GIORNATA INTERNAZIONALE DELLA DONNA”: 8 MARZO 2021 -Percorso B	2
CORSO SULLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO D.LGS 81/08 (PIATTAFORMA MIUR OPPURE CORSO INTERNO DELLA PROF.SSA PALOMBA) Percorso B	12
CORSO TEORICO-PRATICO DI "FORMAZIONE IN RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE DI BASE E DEFIBRILLAZIONE (B.L.S.) Percorso B	4
STAGE TEORICO-PRATICO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEI LOCALI SCOLASTICI – DITTA S.E.T.I. s.n.c. DI SCAFATI	30
Totale ore	143,5

A.S 2020- 21 classe 3Bmat (Attività di PCTO e di UdA a supporto)	
ATTIVITÀ REALIZZATE	ORE DI ATTIVITÀ
L'alimentatore stabilizzato (TEEAA) percorso A	10
Alimentatore stabilizzato (TTIM) percorso A	8
Alimentatori stabilizzati (studio e montaggio) percorso A	9
Corso Sicurezza (interno) percorso B	10
Corso Sicurezza (MIUR) percorso B	12
Sicurezza (Primo Soccorso) percorso B	4
Attività extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazioni, ecc.) percorso B	15
Installazione di sistemi di videosorveglianza percorso C azienda SETI srl di Scafati -SA-	30
Robotica con Arduino percorso C PON/azienda.....-	30
Totale ore	130

A.S 2021- 22 classe 4AMAT (Attività di PCTO e di UdA a supporto)	
ATTIVITÀ REALIZZATE	ORE DI ATTIVITÀ
Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B Looking for a job - Orienta Sud 2021	2
Sportello Energia Leroy Merlin percorso C	35
<u>Polizia Postale - Attività di prevenzione del bullismo con esperti esterni</u> (22.11.2021) Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B	2
Orientamento per alunni di scuola media in ingresso.	10

- M. Fontana - D. Cascone) <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	
Attività di prevenzione del bullismo Incontro con gli avvocati penalisti dell'Associazione "De Nicola " sul bullismo e cyberbullismo (20.12.2021) – (10.01/2022) <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	2
<i>Giornata nazionale dei diritti umani (10.12.2021)</i> <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	3
Celebrazione “Giornata della Memoria” 27.01.2022 – 9.00 – 11.00 <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	2
Celebrazione “Giornata della Memoria” 31.01.2022 – 10.00 – 12.00 <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	2
<i>Cuori Connessi " Giornata Nazionale contro il Bullismo e Cyberbullismo"</i> <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	2
OASI FIUME ALENTO - Visita d'istruzione Diga e centrale idroelettrica <i>Attività d curricolari /extracurricolari (convegni, orientamento, manifestazione, ecc) percorso B</i>	10
<i>PERCORSO A curricolare UDA TTIM multidisciplinare a supporto PCTO "Sensori di tipo soglia di movimento & prossimità a ultrasuoni "</i>	10
<i>PERCORSO A curricolare UDA Inglese multidisciplinare a supporto PCTO "twilight switches : Components,working and applications"</i>	10
<i>PERCORSO A curricolare UDA TEEA multidisciplinare a supporto PCTO " IL Crepuscolare "</i>	12
<i>PERCORSO A curricolare UDA LTE multidisciplinare a supporto PCTO - "Soluzioni Piccole ed Efficaci per un Grande Risparmio Energetico"</i>	9
<i>PERCORSO A curricolare UDA TMA multidisciplinare a supporto PCTO UDA TMA</i>	10
<i>PERCORSO A curricolare UDA MATEMATICA multidisciplinare a supporto PCTO " Risposta Logaritmica della vista : la funzione logaritmica"</i>	10
IAMaker	25
Totale ore	156

A.S 2022- 23 classe 5Amat (Attività di PCTO e di UdA a supporto)	
ATTIVITÀ REALIZZATE	ORE DI ATTIVITÀ
UDA Interdisciplinare “IL PREZIOSO RUOLO DELL’INSTALLATORE E DEL MANUTENTORE NEGLI IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI”	49
Laboratorio PAL – ANPAL SERVIZI	2
RDR FOR YOUR INSTITUTE - AZIENDA RDR	16
PROGETTO “ MENTOR ME” di EDUCAZIONE DIGITALE - MITSUBISHI (on Line)	13
PROGETTO “UNA RETE CHE FA RETE” DI RFI (RETE FERROVIARE ITALIANE) – (on line)	12
OPEN DAY A BORDO DELLA CRUISE AUSONIA - GRIMALDI LINES	3
Visita sala macchine Nave Europa Palace della Grimaldi Lines (solo alunni interessati)	2
Conferenza di orientamento in uscita – Marina Militare	2

Evento “La sicurezza stradale...un impegno di tutti” – Associazione Meridiana	4
Attività di Orientamento in uscita ed in ingresso (solo per gruppi di alunni)	38
TOTALE ORE	141

ORE DI P.C.T.O svolte nella classe VA MAT NEL TRIENNIO 2020-21 /2021-22 /2022-23	III° anno	IV° anno	V° anno	TOTALE
	3A/3B 143,5/130	156	141	440,5/ 427

AREA DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
Sviluppo delle competenze professionali proprie dei progetti formativi realizzati
Capacità di utilizzare mezzi e strumenti necessari per la realizzazione delle attività svolte
Capacità di portare a termine i compiti assegnati
Capacità di rispettare i tempi di esecuzione di tali compiti
Rispetto delle norme e dei comportamenti in materia di sicurezza
AREADELLECOMPETENZESOCIALI
Capacità di interagire con gli altri
Capacità di comprendere e rispettare le regole ed i ruoli nell'ambito lavorativo
Maturazione del senso di responsabilità rispetto al ruolo assegnato
Capacità di comunicare efficacemente
AREA DELLECOMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE
Interesse per le attività svolte
Spirito di iniziativa
Ricerca delle informazioni
Capacità di gestire autonomamente le attività degli ambiti di competenza individuati
AREA DELLECOMPETENZE LINGUISTICHE
Padronanza del lessico
Chiarezza di esposizione
Uso e comprensione del linguaggio settoriale

COMPETENZE RELATIVE ALLE ATTIVITÀ DI PCTO NEL TRIENNIO

5.4. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: LABORATORI E AULE SPECIALI

Le attività didattiche dell'indirizzo professionale si svolgono in aule e spazi non sempre confortevoli e conformi agli elementi basilari di ergonomia delle postazioni, ma comunque sempre rispettosi delle normative inerenti la sicurezza e l'igiene dell'ambiente di lavoro. Le attrezzature a disposizione e le aule sono infatti idonee ad assicurare lo svolgimento dei compiti e delle attività didattiche quotidiane. Anche le aule speciali ed i laboratori di indirizzo consentono lo svolgimento del servizio in adeguate condizioni di comfort, sia per gli addetti che per gli utenti.

Nei laboratori dove si utilizzano attrezzi e apparecchiature potenzialmente pericolosi, l'Istituto cura il rispetto delle istruzioni relative al corretto utilizzo dei laboratori e delle attrezzature.

Le aule speciali e i laboratori sono dedicati esclusivamente all'attività didattica ed è consentito l'accesso solo agli alunni delle classi previste dall'orario scolastico se accompagnati dai propri insegnanti o in presenza del tecnico addetto al laboratorio.

L'accesso ai laboratori è consentito al personale docente, ATA e agli alunni, previo accordo ed esplicita autorizzazione da parte del Responsabile del laboratorio o del responsabile di sede.

Ogni laboratorio o aula speciale è dotato di un registro con l'elenco delle attrezzature presenti e di eventuali manuali e documentazioni. Tale registro va aggiornato ogni a.s a cura del tecnico addetto.

In ogni laboratorio, è tenuto il Regolamento di laboratorio riguardante le misure generali di sicurezza, il comportamento da tenere in laboratorio, le norme generali per l'uso di apparecchiature ed attrezzature.

Ogni insegnante che utilizza il laboratorio deve avere cura, all'inizio e al termine della lezione, di verificare l'integrità di ogni posto di lavoro, di ogni apparecchiatura utilizzata.

Per quanto riguarda in particolare la classe VA MAT, le attività si sono solitamente svolte nei seguenti ambienti:

- *Aula dotata di monitor-touch.*
- *LABORATORIO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (LAB. N° 14/15), per le attività di "Tecnologie elettriche, elettroniche, dell'automazione e applicazioni", dotato delle seguenti attrezzature:*

N. 1 Lavagna Interattiva Multimediale con Proiettore; N. 1 PC "Acer-Notebook"; N. 6 Banchi di misure elettriche ed elettroniche completi di torrette di erogazione; N. 4 Corredi per le esercitazioni di elettronica generale; N. 6 Unità didattiche per lo studio dell'elettronica analogica;

Componentistica elettrica ed elettronica in quantità adeguate per gestire lavori individuali e/o di gruppo;

N. 2 Alimentatori stabilizzati; N. 4 Oscilloscopi analogici e N. 4 digitali; N. 4 Generatori di funzioni; N. 4 Multimetri analogici e N. 6 digitali; N. 1 PLC-Siemens e Software dedicati; N. 1 Compressore; N. 1 Nastro trasportatore; N. 1 Sistema di anti-intrusione; N. 1 Semaforo intelligente; N. 20 Schede e supporti Bread-Board. N. 10 Manuali Tecnici. Cataloghi tecnici, data-sheet, documentazione di laboratorio e schede operative.

I materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli strumenti descritti sono stati di norma utilizzati per progettare, realizzare, collaudare, verificare e valutare un insieme di attività laboratoriali di interesse privilegiando, in particolare, il lavoro di gruppo.

- *LABORATORIO DI ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE (LAB. N° 16), per le attività di "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione", dotato delle seguenti attrezzature:*

N. 1 Lavagna Interattiva Multimediale con Proiettore; N. 1 PC "Acer-Notebook"; N. 6 Banchi di misure elettriche e relative torrette di erogazione; N. 1 Banco di Impianti elettrici; N. 1 Banco di Sicurezza elettrica; N. 1 Impianto fotovoltaico; N. 2 Impianti citofonici; N. 2 Impianti videocitofonici; N. 2 Pannelli di pneumatica; N. 2 Pannelli di elettropneumatica; N. 4 Compressori; N. 1 Pannello didattico per Schemi funzionali; N. 1 Ascensore; N. 1 Semaforo intelligente; N. 1 Sistema di acquisizione dati; N. 1 PLC-OMRON e Software dedicati; Componentistica elettrica per impianti elettrici e automazione industriale in quantità sufficienti per gestire coppie di lavoro e/o piccoli gruppi;

N. 2 Alimentatori stabilizzati; N. 2 Oscilloscopi analogici; N. 2 Generatori di funzioni; N. 2 Multimetri analogici; N. 4 Multimetri digitali. N. 10 Manuali Tecnici. N. 10 Manuali di Manutenzione.

I materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli strumenti descritti sono stati di norma utilizzati per progettare, realizzare, collaudare, verificare e valutare un insieme di attività laboratoriali di interesse privilegiando, in particolare, il lavoro di gruppo.

- *LABORATORIO TECNOLOGICO (LAB. N° 13), per le attività di "Laboratori tecnologici ed esercitazioni", dotato delle seguenti attrezzature:*

N. 1 Lavagna Interattiva Multimediale con Proiettore; N. 1 PC "Acer-Notebook"; N. 12 Banchi di Impianti elettrici per applicazioni civili e industriali; Componentistica elettrica ed elettronica; Componentistica per impianti elettrici civili e industriali in quantità sufficienti per gestire coppie di lavoro e/o piccoli gruppi; Componenti e dispositivi per i circuiti di automazione industriale in quantità adeguate alla gestione di coppie di lavoro e/o di piccoli gruppi; N. 2 Alimentatori stabilizzati; N. 2 Oscilloscopi analogici; N. 2 Oscilloscopi digitali; N. 4 Generatori di funzioni; N. 2 Stazioni saldanti e dissaldanti; N. 20 Schede e supporti Bread-Board.

I materiali, le attrezzature, i dispositivi e gli strumenti descritti sono stati di norma utilizzati per progettare, realizzare, collaudare, verificare e valutare un insieme di attività laboratoriali di interesse privilegiando, in particolare, il lavoro di gruppo.

- **LABORATORIO DI MECCANICA (LAB. N° 14)**, per le attività di “Tecnologia Meccanica e applicazioni”, dotato delle seguenti attrezzature:

N. 1 Lavagna Interattiva Multimediale con Proiettore; N. 1 PC “Acer-Notebook”; Siti di interesse, Piattaforme dedicate e Software applicativi per la simulazione di casi reali; N. 6 Banchi per attività didattiche.

- **AULA MULTIMEDIALE**, dotata di cattedra-master e di N. 20 postazioni, per le attività di “Simulazione di dispositivi e circuiti elettrici ed elettronici” mediante l’impiego di Siti di interesse, Piattaforme dedicate e Software applicativi.

6. ATTIVITÀ DIDATTICA E PROGETTI

L’Istituto si prefigge di far acquisire, valorizzare e potenziare le competenze di tutti gli studenti attraverso esperienze laboratoriali tenute in classe e la possibilità di farne delle nuove fuori dalle aule, cercando così di rendere gli allievi consapevoli e responsabili delle loro capacità.

Per questo i progetti proposti ai discenti sono stati divisi in tre grandi aree:

Progetti dell’area del Piano di Miglioramento che mirano a fornire agli allievi l’opportunità di far emergere le loro potenzialità inespresse e di contribuire a combattere la dispersione scolastica. Si prefiggono, così, di potenziare le loro capacità personali in termini di autostima, auto efficienza e resilienza, le competenze sociali/relazionali ma anche l’apprendimento del buon parlare per una comunicazione efficace e una piena consapevolezza di sé.

Progetti dell’area istituzionale che tendono ad orientare e guidare gli studenti sia nel percorso di studio sia in quello professionale.

L’intervento inerente all’orientamento si compone di tre fasi che corrispondono a tre momenti distinti:

- *la fase in ingresso*, che comprende attività volte a favorire la scelta dell’Istituto da parte degli alunni che iniziano il percorso di studi;
- *la fase intermedia*, per prevenire condizioni di eventuale disagio nel corso del triennio;
- *la fase in uscita*, per supportare gli studenti nel momento del post-diploma, sia in termini di inserimento nel mondo del lavoro che, eventualmente, nella prosecuzione degli studi.

Progetti dell’area didattico-disciplinare che si prefiggono di valorizzare e potenziare le competenze linguistiche, sviluppare le competenze digitali degli studenti, potenziare le metodologie laboratoriali e le attività di laboratorio.

6.1. ATTIVITÀ DIDATTICA DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Le attività di recupero, sostegno e potenziamento costituiscono parte ordinaria e permanente dell’Istituto e sono programmate ed attuate dai Consigli di classe in base ai criteri didattico – metodologici definiti dai dipartimenti e dalle indicazioni organizzative approvate dal Consiglio d’Istituto. Il compito primario della scuola e, quindi, dell’I.S.I.S.S. “C. Colombo” è accompagnare i discenti verso gli apprendimenti previsti dall’Indicazione per il curriculum e, comunque, quelli essenziali per essere ammessi all’anno successivo. A tal fine, si propone di favorire il raggiungimento delle competenze individuate dalla progettazione dipartimentale, nel rispetto dei bisogni e dei ritmi di apprendimento individuali, attraverso interventi individualizzati e forme di recupero anche con modalità di tutoraggio tra pari, permettendo così, di far acquisire o migliorare il metodo di studio, rafforzare l’autostima e promuovere il successo scolastico e formativo degli alunni stessi. Le attività di recupero, infatti, rappresentano dei traguardi fondamentali del PDM dell’ISS C. Colombo, per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Recuperare abilità e competenze di base
- Potenziare gli apprendimenti di base
- Migliorare gli esiti medi conseguiti dagli allievi nel 1° quadrimestre
- Migliorare gli esiti degli ammessi alle classi successive

Le attività di recupero sono svolte in orario curricolare ed extracurricolare come di seguito elencate:

Pausa didattica - Studio autonomo - Sportello didattico - Corsi di recupero - Corsi di approfondimento

6.2. CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri adottati dal CdC per la valutazione complessiva degli alunni tengono conto:

- della valutazione quadrimestrale;
- delle rilevazioni delle evidenze osservate durante le attività didattiche;
- Impegno e partecipazione al dialogo educativo;
- Acquisizione e/o rimodulazione di metodo di studio;
- Progressione nell'apprendimento;
- Frequenza ed assiduità.

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ Livelli meta-cognitivi	Voto in decimi
Non conosce minimamente la materia Nemmeno se guidato arriva ad applicare le competenze minime Comunica con gravi difficoltà Partecipazione: di disturbo. Impegno: nullo. Metodo: disorganizzato.	1-2
Manifesta conoscenze frammentarie e lacunose. Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette errori anche nell'eseguire semplici esercizi. Comunica in modo decisamente stentato ed improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari Partecipazione: opportunistica Impegno: debole Metodo: ripetitivo.	3-4
Dimostra conoscenze incerte e superficiali Applica le conoscenze minime, senza commettere errori, ma talvolta con imprecisione. Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo. Metodo: mnemonico.	5
Complessivamente manifesta conoscenze accettabili; ha ancora qualche carenza, ma non estese e/o profonde Esegue semplici compiti senza errori gravi; progetta semplici procedimenti, affronta compiti più complessi con incertezza. Comunica in modo semplice, ma adeguato; coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi non sono sempre precise. Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: non sempre organizzato	6
Conosce gli elementi essenziali, fondamentali Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze Comunica in modo adeguato anche se in modo semplice; non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra difficoltà nei collegamenti interdisciplinari. Partecipazione: recitativa. Impegno: soddisfacente. Metodo: organizzato	7
Sostanzialmente raggiunge conoscenze complete Affronta compiti anche complessi in modo accettabile Comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando ad elaborare in modo abbastanza autonomo. Partecipazione: attiva Impegno: notevole. Metodo organizzato	8
Dimostra di avere conoscenze complete con approfondimenti autonomi Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e creativo Comunica in modo appropriato, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate a situazioni nuove. Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: rielaborativo	9-10

6.3. CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	Il credito scolastico è attribuito nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi 3 anni della scuola superiore. La somma dei punteggi ottenuti nei tre anni costituisce il credito scolastico che potrà raggiungere il punteggio massimo complessivo di 40 punti. Concorrono a formare il credito scolastico diversi elementi quali: -la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto;
--	--

Criteri per il riconoscimento del credito formativo	-l'assiduità della frequenza; -l'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo; -la partecipazione ad attività complementari e integrative eventuali crediti formativi. È stata predisposta una apposita griglia per il calcolo del credito scolastico, che prevede un peso specifico per ogni indicatore riportato. Nella griglia è assegnato un rilevante peso anche agli obiettivi comportamentali, il mancato raggiungimento dei quali comporta l'assegnazione del minimo del credito previsto per quella fascia. I criteri per l'elaborazione sono stati deliberati dal Collegio dei Docenti. Sono considerati crediti formativi le esperienze maturate al di fuori della scuola quali: corsi di lingua, esperienze lavorative, soggiorni in scuole all'estero, attività sportive, ecc., purché coerenti con il corso di studi e opportunamente documentate. Il credito formativo è riconosciuto dal Consiglio di Classe o, nel caso di alunno privatista all'Esame di Stato, dalla Commissione d'Esame. Nel ns istituto il Collegio dei Docenti, attraverso l'elaborazione della griglia summenzionata, dà indicazione ai Consigli di Classe per evitare difformità di comportamento. Le tipologie di credito formativo riconosciute sono le seguenti: • attività sportive agonistiche, al di fuori di quelle praticate nel nostro istituto; • volontariato; • protezione civile; • frequenza di corsi di ampliamento delle competenze nell'ambito informatico o in lingua straniera (preferibilmente inglese); • esperienze di lavoro coerenti col corso di studi. La documentazione relativa all'attestazione del credito formativo deve essere consegnata alla scuola entro il termine del 15 maggio e deve consistere dell'attestato della società sportiva o ente interessato, con la specificazione delle ore impiegate, delle attività svolte e delle competenze specifiche acquisite. Si sottolinea inoltre che il credito viene riconosciuto solo se lo studente raggiunge gli obiettivi formativi e consegue un profitto almeno sufficiente.
--	---

TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO
(D.lgs. n. 62/2017 art.15 allegato A)

Il Consiglio di Classe assegnerà agli alunni i seguenti punti di credito:

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO		
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7 – 8	8 – 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 - 15

NOTA- M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico
 Si precisa che, **l'assegnazione del punto di integrazione corrispondente al livello superiore della fascia d'oscillazione** avrà luogo solo qualora siano assegnati accrediti parziali per **almeno due dei seguenti parametri**.

FREQUENZA ASSIDUA (per un numero di assenze annue ≤ 30gg)	(p. 0.25)
---	-----------

INTERESSE ED IMPEGNO NELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	(p. 0.25)
SERIA E PROFICUA PARTECIPAZIONE AI PERCORSI PCTO documentata da tutor interno/esterno)	(p. 0.25)
PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE in orario curricolare o extra curricolare, anche in collaborazione con enti esterni (orientamento, laboratori di potenziamento ed approfondimento disciplinare, progetti Ptof, visite e viaggi didattico-progettuali-certificazioni linguistiche ed informatiche)	(p. 0.25)

6.4. ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE ATTINENTI AL PROGETTO D'ISTITUTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Nella realizzazione dei moduli e delle attività del Progetto d'Istituto relativo all'insegnamento dell'Educazione Civica sono stati presentati e trattati i contenuti specificati nel seguente prospetto :

MODULO 1 : VIVERE IN SICUREZZA

Discipline coinvolte : **Storia – Italiano – Educazione Fisica**

Contenuti: Regole e norme in vigore per vivere la scuola in sicurezza. Obblighi ed adempimenti necessari. Norme antipandemia.

MODULO 2 : UNITÀ D' ITALIA E COSTITUZIONE

Italiano , Italiano – Storia - Educazione Fisica.

Contenuti : Le Storie dell'Unità Nazionale e il percorso dei diritti, la storia del campionissimo : Fausto Coppi

MODULO 3: RICORDANDO LA SHOAH-CRIMINI CONTRO L'UMANITÀ E GIUSTI TRA LE AZIONI

Discipline coinvolte: **Italiano e Religione**

Contenuti : storie e approfondimenti per non dimenticare

MODULO 4 : REATI INFORMATICI - LIMITI E PERICOLI – FAKE NEWS

Discipline coinvolte: **Inglese, Storia e T.I.M**

Contenuti : i vari reati informatici

MODULO 5 : LA TUTELA DELL' AMBIENTE - AGENDA 2030

Discipline coinvolte : **Inglese, Italiano, Religione e T.I.M**

Contenuti : presentazione dell'Agenda 2030 per individuare i contenuti da sviluppare

MODULO 6 : LA LOTTA ALLE MAFIE

Discipline coinvolte: **Italiano - Storia - Religione**

Contenuti: i beni sequestrati alla camorra- rivalutazione e finalità pubbliche

MODULO 7 : ECONOMIA SOSTENIBILE – SALUTE BENESSERE

Discipline coinvolte: **T.I.M**

Contenuti: i docenti delle Discipline tecniche individueranno i contenuti da sviluppare

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	COMPETENZE ACQUISITE
Giornata internazionale contro la Violenza sulle donne	L'attività è stata svolta in occasione della celebrazione della Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne con dibattito in classe con gli allievi	Rispettare le persone, le regole, i compagni -Favorire l'inclusione e l'integrazione. -Prevenire e contrastare atteggiamenti di disagio.
La settimana della memoria	L'attività svolta per la celebrazione del Giorno della memoria con la partecipazione a giornate di studio in streaming. Dibattito	-Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della

	con gli allievi	consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini.
Curriculum Ed. Civica	Mod. 1: Vivere in sicurezza Mod. 2: Unità di Italia e Costituzione Mod. 3: Ricordando la Shoah Mod. 4: Reati informatici Mod. 5: La tutela dell'ambiente-Agenda 2030 Mod. 6: La lotta alle mafie Mod. 7: Economia sostenibile-Salute e benessere	-Favorire la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni - Favorire lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio -Favorire l'esercizio della responsabilità personale e sociale

ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI AL PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Nell'ambito del progetto di Istituto relativo all'Educazione Civica , per **ITALIANO E STORIA** , sono stati svolti i seguenti moduli:

MODULO 1: VIVERE IN SICUREZZA

MODULO 2: UNITÀ D' ITALIA E COSTITUZIONE

MODULO 3: RICORDANDO LA SHOAH - CRIMINI CONTRO L'UMANITÀ E GIUSTI TRA LE NAZIONI

MODULO 4: I REATI INFORMATICI- LIMITI E PERICOLI- FAKE

NEWSMODULO 5: LA TUTELA DELL' AMBIENTE - AGENDA

2030 MODULO 6: LA LOTTA ALLE MAFIE

ITALIANO	
MATERIALI UTILIZZATI	Lo svolgimento dei temi si è basato principalmente sulla lettura di brani specifici e sulla discussione in classe degli argomenti. In particolare sul rapporto tra mafia e territorio locale
TEMI TRATTATI	MODULO N. 1: VIVERE IN SICUREZZA MODULO N. 2: UNITÀ D'ITALIA E COSTITUZIONE MODULO N. 3: RICORDANDO LA SHOAH - CRIMINI CONTRO L'UMANITÀ E GIUSTI TRA LE NAZIONI MODULO N. 5: LA TUTELA DELL' AMBIENTE - AGENDA 2030 MODULO N. 6: ORIGINI DELLA MAFIA E RAPPORTO TRA MAFIA E STATO
COMPETENZE SVILUPPATE	• Competenza alfabetica funzionale: Individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. • Competenza digitale: Interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: Riflettere su sé stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera, fronteggiando incertezze e complessità favorendo il proprio benessere fisico ed emotivo, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo. • Competenza in materia di cittadinanza: Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità . • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: Comprensione e rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.

STORIA	
MATERIALI UTILIZZATI	Lo svolgimento dei temi si è basato principalmente sulla lettura di brani specifici e sulla discussione in classe degli argomenti. In particolare sull' ideologia nazista
TEMI TRATTATI	MODULO N. 1: VIVERE IN SICUREZZA MODULO N. 2: STORIE DELL'UNITÀ NAZIONALE MODULO N. 4: I REATI INFORMATICI MODULO N. 5: LOTTA ALLE MAFIE
COMPETENZE SVILUPPATE	• Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: Riflettere sui cambiamenti sociali e politici che hanno trasformato il secolo scorso, fondamentali allo sviluppo della odierna società. • Competenza in materia di cittadinanza: • L'agire come cittadini responsabili e partecipi alla vita civica e sociale, nel rispetto dell'altro; alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici. • Avere una conoscenza e una coscienza critica su argomenti legati al vivere sociale

6.5. TEMATICHE INTERDISCIPLINARI PER LO SVILUPPO DEI PERCORSI FORMATIVI

	DISCIPLINE COINVOLTE							
	ITALIANO	STORIA	INGLESE	TEEAA	T.T.I.M	T.M.A	LAB.T.CI	MATEMATICA
L'UOMO E LE MACCHINE	■	■	■	■	■	■	■	■
LE TRASFORMAZIONI	■	■	■	■	■	■	■	■
IL MONDO GLOBALE	■	■	■	■	■	■	■	■
LA MEMORIA	■	■	■	■	■	■	■	■

In relazione allo sviluppo delle tematiche generali definite dal Consiglio di Classe, **ogni disciplina ha apportato il proprio contributo individuando dei contenuti e dei temi da trattare** al fine di contribuire all'ampliamento delle conoscenze degli studenti e, al tempo stesso, sviluppare la loro capacità di cogliere i collegamenti tra tali conoscenze e avere una visione più ampia degli eventi e dei fenomeni analizzati.

Ritenendo poi utile all'individuazione di eventuali **spunti e materiali** utili allo svolgersi dei colloqui d'esame, il Consiglio di classe ha ritenuto opportuno che ogni docente nel proprio programma indicasse gli argomenti disciplinari collegati a tali tematiche per poi raccogliarli nel seguente prospetto globale.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C. CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER ITALIANO
L'UOMO E LE MACCHINE	Il progetto delle Avanguardie: modernità e Futurismo Gabriele D'Annunzio
TRASFORMAZIONI	Dal romanzo realista al romanzo psicologico
IL MONDO GLOBALE	Panorama letterario tra i due conflitti mondiali
LA MEMORIA	Flusso di coscienza e monologo interiore Autori in primo piano: Italo Svevo e Luigi Pirandello

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C. CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER STORIA
L'UOMO E LE MACCHINE	Le innovazioni delle armi belliche della Prima Guerra Mondiale

TRASFORMAZIONI	Dalla democrazia ai totalitarismi Gli anni del boom: una società in trasformazione
IL MONDO GLOBALE	La crisi del '29 I conflitti mondiali del '900
LA MEMORIA	La Shoah

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER MATEMATICA
L'UOMO E LE MACCHINE	Il dominio delle funzioni
TRASFORMAZIONI	Le derivate-Grafici di funzioni ottenuti da una funzione nota mediante una semplice Trasformazione. Funzioni esponenziali e logaritmiche.
IL MONDO GLOBALE	Lo studio di funzioni
LA MEMORIA	I limiti

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER INGLESE
L'UOMO E LE MACCHINE	Mechanization and automation Computer system Electric motor
TRASFORMAZIONI	From electricity to Electronics and Micro-electronics Transforming semi-conductors: doping Transforming electric energy into mechanical energy: the electric motor
IL MONDO GLOBALE	Networks Internet
LA MEMORIA	Circuits of a PC R.O.M and R.A.M

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER TECN. ELETTRICA/ELETTRONICA
L'UOMO E LE MACCHINE	Motori e generatori Applicazioni nei cicli frigoriferi
TRASFORMAZIONI	Filtri Convertitori
IL MONDO GLOBALE	Impianti elettrici residenziali
LA MEMORIA	La domotica negli impianti residenziali

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER TECN. INSTALLAZIONE/MANUTENZ.
L'UOMO E LE MACCHINE	Aspetti applicativi dei MAT Guasti, affidabilità e manutenzione
TRASFORMAZIONI	Sistemi e modelli Configurazione dei sistemi e schemi a blocchi
IL MONDO GLOBALE	Impresa, azienda e società La sicurezza in campo elettrico Principale Documentazione di lavoro
LA MEMORIA	La logica cablata negli impianti

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER TECN. MECCANICA
L'UOMO E LE MACCHINE	La storia del tornio parte dalla preistoria con l'uso del tornio da vasaio. Il tornio a pertica usato in epoca classica .
TRASFORMAZIONI	Lavorazioni non tradizionali. Elementi di corrosione e protezione dei materiali. Proprietà tecnologiche e trattamenti termici . Saldature.
IL MONDO GLOBALE	I Torni tradizionali si trasformano in macchine a Controllo Numerico. Architettura componenti strutturali e trasmissione del moto in M.U. CNC.
LA MEMORIA	La storia del tornio parte dalla preistoria con l'uso del tornio da vasaio. Il tornio a pertica usato in epoca classica .

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER LAB. TECNOLOGICI
L'UOMO E LE MACCHINE	Rappresentazione di schemi di impianti elettrici e circuiti elettronici. Studio sulla progettazione e dimensionamento di un impianto elettrico di un appartamento. Logica cablata. Logica programmata. Software di diagnostica/simulazione di settore.
TRASFORMAZIONI	Sistemi ed Automazione. Sistemi a logica cablata e sistemi a logica programmata.
IL MONDO GLOBALE	Dispositivi di controllo a componenti discreti. Sistemi automatici.
LA MEMORIA	Funzioni e reti logiche. Microcontrollori (ADUINO). Controllore a logica programmabile (PLC).

6.6. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Le iniziative di orientamento realizzate nel corso del corrente anno scolastico hanno incluso :

- la diffusione di materiale informativo;
- colloqui con gli alunni finalizzati ad una migliore conoscenza di sé e ad una presa di coscienza delle proprie competenze di base, delle proprie aspirazioni di vita e di lavoro, delle proprie priorità e delle proprie caratteristiche , in modo da orientarli comunque verso una scelta responsabile e consapevole;
- Partecipazioni ad incontri con relatori presso le Facoltà di Ingegneria ed Economia ed Commercio e società Anpal.

6.7. IL CURRICULUM DELLO STUDENTE

A partire dall'anno scolastico 2020-21, il Ministero dell'Istruzione ha previsto sia per i candidati interni che esterni, l'introduzione del Curriculum dello Studente funzionale all'esame di Stato (Nota ministeriale 2 aprile 2021, n. 711 che segue la Nota 2 settembre 2020, n. 15598).

La compilazione del Curriculum dello studente coinvolge sia la scuola che i candidati. La Commissione d'esame, può prenderne visione e tenerne conto durante lo svolgimento del colloquio. Il Curriculum si compone di tre parti (all. B alla nota 15598/2020):

- 1) Parte I – Istruzione e formazione (a cura della scuola), riguardante il percorso di studi realizzato, i percorsi PCTO, altre eventuali esperienze significative;
- 2) Parte II – Certificazioni (a cura della scuola e dello/a studente/ssa), comprendente le certificazioni linguistiche

informatiche possedute;

- 3) Parte III – Attività extrascolastiche (a cura dello/a studente/ssa), riguardante le attività professionali, artistiche, musicali, culturali, sportive, di volontariato svolte.

Il Curriculum dello studente valorizza la figura del candidato ponendo in evidenza le sue esperienze personali e il loro concorso allo sviluppo del proprio percorso formativo.

Per quanto riguarda le **Modalità di gestione del Curriculum degli studenti**, il coord di classe, ma soprattutto il tutor dell'area di PCTO prof. Ascione, si sono adoperati nel coordinare le varie azioni per cui tutti gli studenti della classe VA MAT sono già stati profilati sulla Piattaforma SIDI e sono stati istruiti sulle modalità di inserimento in Piattaforma delle eventuali attività extrascolastiche che, nel Curriculum, andranno ad integrare i dati relativi all'istruzione, alla formazione e ai percorsi PCTO che saranno inseriti a cura dalla scuola.

6.8. PERCORSO INTERDISCIPLINARE/UdA TRASVERSALE DI SUPPORTO AL PCTO

TITOLO		INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTISTICA CIVILE E
MATERIE COINVOLTE		TECN MECC.-TECN EL/ELETTRONICHE-TECN.TEC INST/MAN– LAB.TECN.-
MATERIALI UTILIZZATI	T.M.A	TMA: Risorse didattiche da libro di testo, schede tecniche, materiali esplicativi disponibili sul web, laboratorio multimediale, Lim.
	T.E.E.A.A	TEE : Risorse didattiche da libro di testo, schede tecniche e manuali dei componenti ricercati sul web, laboratorio multimediale, Lim, video proiettore e pc. Software di simulazione.
	T.T.I.M	TIM Risorse didattiche da libro di testo, schede tecniche e manuali dei componenti ricercati sul web, Lim, video proiettore e pc, strumentazione ed attrezzature di laboratorio del settore professionale di riferimento, Software di simulazione.
	LAB. TECN	LTE: Risorse didattiche da libro di testo, schede tecniche, materiali esplicativi disponibili sul web, laboratorio multimediali, LIM, Pannelli didattici in logica cablata. Supporto sperimentale per la realizzazione di circuiti elettronici.
	MATEMATICA	MAT: Libro di testo, appunti, schede, appunti dettati, brevi tutorial tratti da siti specifici
	INGLESE	ING: Testi sull'argomento, file audio e video.
ARGOMENTI TRATTATI	T.M.A	Nozioni base di Idraulica Le pompe impiegate nell'industria ed in ambito civile. La scelta delle pompe Potenza di una pompa Guasti e manutenzione
	T.E.E.A.A	Il Motore asincrono trifase
	T.T.I.M	Applicazioni in logica cablata Guasti e affidabilità Politiche e tecniche di manutenzione
	LAB. TECN	Progettazione e realizzazione di un impianto di abitazione civile
	MATEMATICA	La probabilità secondo le varie concezioni La probabilità della somma degli eventi La probabilità condizionata La probabilità del prodotto logico degli eventi Teoremi della probabilità - Teoremi del calcolo delle probabilità

	INGLESE	Individual listening activity on definition and components of electric motors; Individual or pair writing-translating activity on structure and working of electric motors Self-correction di propri elaborati scritti con uso del relativo file audio Individual / in pairs / in small group elaboration of a written text on electric motors
COMPETENZE	T.M.A	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto. Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali. Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
	T.E.E.A.A	Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili. Collaborare e partecipare. Agire in modo autonomo e responsabile. Acquisire ed interpretare l'informazione. Imparare ad imparare.
	T.T.I.M	Acquisire ed interpretare l'informazione Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili Collaborare e partecipare Agire in modo autonomo e responsabile
	LAB. TECN	Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili. Usare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
	MATEMATICA	Saper tradurre un problema aleatorio usando la notazione dell'algebra degli eventi. Saper calcolare la probabilità di eventi, anche a partire da dispositivi materiali in dotazione (dati, monete...). Saper stabilire se fra due eventi sussiste o no un rapporto di dipendenza stocastica.
	INGLESE	Capacità di lettura e comprensione globale di un testo di micro lingua Capacità d' acquisire dati e informazioni specifiche da un testo di micro lingua Capacità di produrre un breve testo scritto relativo agli argomenti trattati. Capacità di relazionare sinteticamente o di rispondere a domande su quanto trattato Uso di lessico, strutture e conoscenze in contesti diversi da quello di acquisizione.

7. INDICAZIONE SU DISCIPLINE

7.1. SCHEDA INFORMATIVA SU SINGOLE DISCIPLINE (COMPETENZE- CONTENUTI- OBIETTIVI)

7.1.1 SCHEDA INFORMATIVA DI ITALIANO

Docente:	Prof. ROVIELLO CARMEN
-----------------	-----------------------

Libro di	LA MIA NUOVA LETTERATURA dall'unità d'Italia ad oggi
-----------------	--

Ore di	al 15/05:87	ore previste inizialmente:116
---------------	-------------	-------------------------------

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
ROMANTICISMO NATURALISMO E VERISMO SIMBOLISMO	Lezione frontale partecipata Lezione interattiva Brainstorming Mappe concettuali Cooperative Learning Attività laboratoriale	ROMANTICISMO • Leopardi NATURALISMO • Flaubert • Verismo • Giovanni Verga
IL DECADENTISMO	Lezione frontale partecipata Lezione interattiva Brainstorming Mappe concettuali Cooperative Learning Attività laboratoriale	GLI ANTECEDENTI DEL DECADENTISMO • Gabriele D'Annunzio • Giovanni Pascoli Il progetto delle Avanguardie: modernità e Futurismo • Marinetti
IL GRANDE ROMANZO EUROPEO	Lezione frontale partecipata Lezione interattiva Brainstorming Mappe concettuali Cooperative Learning Attività laboratoriale	Dal romanzo realista al romanzo psicologico Flusso di coscienza e monologo interiore Autori in primo piano: • Italo Svevo • Luigi Pirandello
L'ERMETISMO E NEOREALISMO	Lezione frontale partecipata Lezione interattiva Brainstorming Mappe concettuali Cooperative Learning Attività laboratoriale	Panorama letterario tra i due conflitti mondiali. Contenuti e forme della poesia ermetica • Giuseppe Ungaretti • Eugenio Montale • Elio Vittorini • Italo Calvino

TESTI E MATERIALI

Nella trattazione dei moduli e degli argomenti indicati nel precedente prospetto sono stati utilizzati i seguenti testi di riferimento:

Romanticismo IL VERISMO	Leopardi - Giovanni Verga	Da "Gli Idilli ": L 'Infinito Da "Vita dei campi": <i>Rosso malpelo</i> Da "I Malavoglia" : <i>I Malavoglia di Padron 'Ntoni</i>
IL DECADENTISMO	- Gli antecedenti del Decadentismo - Gabriele D'Annunzio - Giovanni Pascoli - Il progetto delle Avanguardie: modernità e Futurismo	D'ANNUNZIO Da "Il piacere": <i>Il ritratto di un esteta</i> Da "Alcyone": <i>La pioggia nel pineto</i> PASCOLI Da "Myrica": <i>X agosto, Ultimo sogno, novembre</i> Da "Il fanciullino": <i>È dentro di noi un fanciullino</i> Da "Manifesto del Futurismo": <i>Aggressività, audacia,</i>
IL GRANDE ROMANZO EUROPEO	- Dal romanzo realista al romanzo psicologico - Flusso di coscienza e monologo interiore - Autori in primo piano : Italo Svevo e Luigi Pirandello	SVEVO Da "La coscienza di Zeno": <i>Prefazione e Preambolo</i> PIRANDELLO Da "Il fu Mattia Pascal": <i>Premessa</i> <i>Io e l'ombra mia</i> Da "Uno Nessuno e Centomila": <i>"Salute!"</i> "i Quaderni di Serafino Gubbio"
L'ERMETISMO E NEOREALISMO	- Panorama letterario tra i due conflitti mondiali - Contenuti e forme della poesia ermetica - Giuseppe Ungaretti - Eugenio Montale - Elio Vittorini - Italo Calvino - Primo Levi	UNGARETTI Da "Il porto sepolto": <i>Veglia Fratelli</i> MONTALE Da "Ossi di seppia: Non chiederci la parola Cigola la carrucola del pozzo ELIO VITTORINI Da Conversazione in Sicilia: "L'Arrivo al paese natale" CALVINO Da "I Sentieri dei nidi di ragno": <i>La Pistola</i> Da "Le città invisibili": <i>Ottavia: una città "sottile"</i> LEVI Da "Se questo è un uomo": <i>Considerate se questo è un uomo</i>

Nello svolgimento delle attività - in particolare di gruppo o collettive- si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete Redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	Gran parte delle attività didattiche si è svolta in classe con l'ausilio di strumenti quali libro di testo, schemi, mappe concettuali, appunti e schede forniti dal docente, fotocopie di testi, estratti da libri, visione di film dedicati a contenuti di particolare interesse disciplinare, materiale vario da web, supervisionato dal docente. La maggior parte dei materiali usati è stata consegnata fotocopiata in formato cartaceo agli alunni. Per la visione del materiale didattico da web o multimediale sono state utilizzate le LIM dei laboratori informatici e i touch monitor presenti nelle aule didattiche.	
METODI	Il lavoro didattico si è basato su un approccio metodologico che fosse motivante per gli allievi per non farli sentire fruitori passivi di contenuti pre-confezionati, ma compartecipi del processo di insegnamento-apprendimento. Gran parte dell'attività didattica, pertanto, è stata finalizzata a sviluppare processi di apprendimento alternativi e autonomi per garantire un'offerta formativa personalizzabile al fine di promuovere e consolidare l'interesse e la motivazione di tutti gli studenti. Ampio spazio è stato dato al <i>cooperative learning</i> fondamentale per migliorare i processi di apprendimento e socializzazione attraverso la mediazione del gruppo. In questo contesto, hanno poi trovato spazio lezioni frontali o interattive e discussioni.	
CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e per accertarsi degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati da domande brevi, interrogazioni orali, sui vari argomenti, collegamenti storici e letterari, critica storica. Per la VALUTAZIONE, infine, si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento:	
	LIVELLI	DESCRITTORI
	Eccellente	conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti, capacità critica e competenza lessicale
	Buono	conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti, discreta competenza lessicale
	Sufficiente	conoscenza generale ma non approfondita degli argomenti, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi in modo semplice ma corretto
	Mediocre	conoscenza superficiale e settoriale, comprensione parziale dei contenuti, incertezze diffuse
	Insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, incertezza nella esposizione

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

Lo studio della lingua e letteratura italiana nel triennio finale del corso di studi deve permettere agli alunni di acquisire tutti gli strumenti necessari ad un confronto diretto e continuo fra la propria e le altre culture insieme alla necessità di sviluppare nel contempo la consapevolezza della propria identità culturale e l'accettazione dell'altro.

Nell'ambito di tali FINALITÀ ED OBIETTIVI GENERALI, agli studenti è stato chiesto di dimostrare di:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Per quanto riguarda invece gli OBIETTIVI PARTICOLARI, agli studenti è stato chiesto di

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- promuovere la capacità di usare la lingua nella ricezione e nella produzione orale e scritta in maniera corretta e articolata in relazione agli scopi, al destinatario e alle situazioni comunicative.
- promuovere l'acquisizione dell'abitudine alla lettura, come mezzo insostituibile per accedere ai diversi campi del sapere, per soddisfare nuove personali esperienze, per favorire una maturazione della capacità di riflessione, per una maggiore partecipazione alla realtà.
- promuovere la conoscenza e il funzionamento della lingua italiana allo scopo di favorirne un uso consapevole, per far

emergere i rapporti tra lingua, pensiero e comportamento umano.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, sia relative alla produzione scritta che alla comunicazione orale, solo pochi alunni hanno sviluppato conoscenze disciplinari più che sufficienti dimostrando di saper manipolare il lessico e le strutture linguistiche possedute per rispondere e/o relazionare sinteticamente sugli argomenti presentati nel corso dell'anno scolastico. Altri hanno fatto ricorso ad un'acquisizione di tipo meccanico-mnemonico che ha avuto spesso bisogno di essere supportata da un'azione di indirizzamento da parte del docente e altri ancora, infine, hanno evidenziato un quasi sufficiente possesso delle competenze linguistiche di base, acquisendo in modo frammentario i contenuti

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C. CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER ITALIANO
L'UOMO E LE MACCHINE	Il progetto delle Avanguardie: modernità e Futurismo Gabriele D'Annunzio
TRASFORMAZIONI	Dal romanzo realista al romanzo psicologico
IL MONDO GLOBALE	Panorama letterario tra i due conflitti mondiali
LA MEMORIA	Flusso di coscienza e monologo interiore Autori in primo piano: Italo Svevo e Luigi Pirandello

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Alla conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può dire che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire discreti, in quanto diversi alunni hanno preso parte alle lezioni con continuità e in modo propositivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto bisogno di qualche sollecitazione e di essere, in parte, guidati nell'esposizione. Per questi motivi, le lezioni sono state per lo più indirizzate a motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un livello sufficiente di profitto.

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, diversi alunni hanno dimostrato di possedere buone conoscenze della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un soddisfacente livello di prestazione mentre altri hanno raggiunto livelli di prestazione discreti. SINTESI:

In definitiva, si può dire che:

- diversi alunni sono capaci di conferire autonomamente sui temi trattati mostrando un'adeguata capacità di rielaborazione dei contenuti disciplinari, mentre gli altri, a volte, hanno bisogno di essere indirizzati nelle linee generali di far ricorso a mappe concettuali che li guidino nell'esprimere le proprie conoscenze;
- la partecipazione al dialogo educativo è stata continua e abbastanza attiva per la maggior parte dei discenti, discontinua per altri;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato buono per diversi, sufficiente o discreto per i restanti;
- l'impegno nello studio è stato costante solo per diversi discenti e meno costante per gli altri;
- il metodo di studio è stato organizzato e proficuo per diversi discenti, mnemonico per i restanti.

Torre del Greco, 12 maggio 2023

Il docente
Prof.ssa Roviello Carmen

7.1.2 SCHEDA INFORMATIVA DI STORIA

Docente:	Fioretto Gaspare	
Libro di	Gentile –Ronga- Rossi , Erodoto (L')/Il novecento e l'inizio del XXI secolo, La Scuola	
Ore di	al 15/05 : 52 ; ore previste inizialmente: 58	
Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
n. 1 Lo scenario mondiale fra fine Ottocento e inizio Novecento.	Lezione frontale e/o partecipativa	- La seconda rivoluzione industriale - Il contesto socio-economico europeo - Stati Uniti, Giappone, Cina - Il colonialismo: motivazioni e conseguenze - L'Europa fra la fine dell'800 e gli inizi del '900 - La I Guerra mondiale: lo scoppio della guerra, l'intervento italiano, i trattati di pace
n.2 Totalitarismi e democrazie tra le due guerre	Lezione frontale e/o partecipativa	- La rivoluzione russa - Il dopoguerra in Europa - La crisi del '29, il protezionismo e i ruggenti anni Venti negli Stati Uniti - Il fascismo, l'ascesa e la costruzione della dittatura fascista - Il Nazismo. Dalla repubblica di Weimar al potere nazista. La politica economica. L'ideologia nazista. La propaganda nazista.
n.3 Il secondo conflitto mondiale	Lezione frontale e/o partecipativa	- Il secondo conflitto mondiale: la guerra-lampo della Germania, l'entrata in guerra dell'Italia, le ragioni della "guerra parallela" - L'invasione tedesca dell'URSS, l'ingresso degli USA nel conflitto. - Lo sbarco angloamericano in Sicilia e in Normandia. - La Resistenza - La resistenza in Europa e in Italia. La Repubblica di Salò e la caduta del fascismo. - La Shoah

Nello svolgimento delle -in particolare di quelle di gruppo o collettive, si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze trasversali e disciplinari :

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari	Analizzare un periodo storico nella sua complessità Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali Comprendere gli scontri ideologici Conoscere le linee essenziali della storia nazionale, internazionale e mondiale del secolo XX Giungere ad elaborare un discorso critico sugli eventi storici studiati contestualizzando gli accadimenti

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	Le attività si sono svolte in classe con l'ausilio di strumenti quali: letture specifiche dai libri di testo, schemi, mappe concettuali, fotocopie. Tali materiali sono stati resi disponibili su Classroom.
---------------------------------	--

METODI	Il lavoro didattico si è basato su un approccio metodologico che fosse motivante per gli allievi, volto soprattutto alla discussione e al confronto sulle tematiche storiche. Il libro di testo utilizzato come base su cui lavorare e formare una conoscenza e una critica storica degli argomenti. La discussione ha rivelato un momento essenziale della lezione, dove il confronto delle diverse idee e opinioni si incanalava in una visione più ampia dell'argomento.	
CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti e per accertarsi degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati da domande brevi, interrogazioni orali, collegamenti storici e letterari. Per la VALUTAZIONE si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento:	
	LIVELLI	DESCRITTORI
	Eccellente	conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti, capacità critica e competenza lessicale
	Buono	conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti, discreta competenza lessicale
	Sufficiente	conoscenza generale ma non approfondita degli argomenti, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi in modo semplice ma corretto
	Mediocre	conoscenza superficiale e settoriale, comprensione parziale dei contenuti, incertezze diffuse
	Insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, incertezza nella esposizione

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra le epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.
- Collocare i fatti nel tempo e nello spazio
- Utilizzare i nessi causa – effetto per spiegare i fatti storici
- Esporre le conoscenze in modo chiaro e corretto, usando termini e concetti propri della disciplina
- Giungere ad elaborare un discorso critico sugli eventi storici studiati contestualizzando gli accadimenti
- Giungere ad un eventuale confronto con avvenimenti simili, sapendo cogliere le differenze sostanziali tra di essi.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

- Ricostruire la varietà e lo sviluppo dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
- Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali
- Applicare categorie strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio- economici, aspetti demografici e processi di trasformazione
- Analizzare un periodo storico nella sua complessità.
- Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche
- Comprendere gli scontri ideologici
- Analizzare problematiche analizzando un periodo storico nella sua complessità relative del periodo considerato
- Sapersi orientare fra cause prossime e remote di un evento
- Conoscere le linee essenziali della storia nazionale, internazionale e mondiale del secolo XX
- Operare confronti rilevando analogie e differenze tra il periodo oggetto di studio e la storia contemporanea
- Comprendere le ragioni che sono alla base degli eventi nazionali, internazionali e mondiali contemporanei

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI A STORIA
L'UOMO E LE MACCHINE	Le innovazioni delle armi belliche della Prima Guerra Mondiale
TRASFORMAZIONI	Dalla democrazia ai totalitarismi Gli anni del boom: una società in trasformazione
IL MONDO GLOBALE	La crisi del '29 I conflitti mondiali del '900
LA MEMORIA	La Shoah

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Alla conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può dire che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire discreti, in quanto una parte degli alunni ha partecipato alle lezioni con continuità, in modo propositivo e collaborativo, mostrando interesse e spirito critico, approfondendo gli argomenti. Altri hanno

avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidati.

Le lezioni sono state, in parte, indirizzate anche a motivare gli alunni meno partecipativi, coinvolgendoli nell'argomento trattato attraverso domande e osservazioni personali.

Per i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, è possibile affermare che qualche alunno ha dimostrato di possedere conoscenze adeguate della disciplina in oggetto e di essere in grado di esporre gli argomenti in modo esaustivo, creando collegamenti tra gli argomenti trattati e fornire una visione critica, utilizzando un linguaggio specifico; mentre altri hanno livelli di prestazione discreta.

SINTESI: In definitiva, si può affermare che:

- Una parte esigua parte degli alunni è capace di conferire in maniera brillante sui temi trattati dimostrando una spiccata capacità critica, mentre gli altri talvolta hanno bisogno di essere indirizzati nelle linee generali o di far ricorso a mappe concettuali che li guidino nell'esprimere le proprie conoscenze;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato alterno per buona parte della classe, alto per una parte esigua;
- l'impegno nello studio è stato costante per pochi e, a tratti, discontinuo per gli altri la maggior parte;

Torre del Greco, 11 maggio 2023

Il docente
Prof. Gaspare Fioretto

7.1.3 SCHEDA INFORMATIVA DI MATEMATICA

Docente:	Stabile Luisa	
Libro di testo	Scaglianti/ Bruni: Linee essenziali - calcolo integrale - algoritmi ricorsivi - statistica e probabilità' cl. 5	
Ore di lezione	al 15/05: 65 presumibili ore a fine anno: 76 ore previste inizialmente: 98	
UDA	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
N.1 Richiami: disequazioni lineari e fratte e sistemi di disequazioni	Lezione frontale e interattiva Esercitazione di gruppo	Richiami sulle disequazioni di primo e secondo grado. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.
N.2 Funzioni esponenziali e logaritmiche	Lezione frontale e interattiva Esercitazione di gruppo	Caratteristiche della funzione esponenziale (a seconda del valore della base). Grafico di una funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica e caratteristiche (a seconda del valore della base). Grafico di una funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.
N.3 Equazioni e Disequazioni Irrazionali	Lezione frontale e interattiva Esercitazione di gruppo	Generalità sulle equazioni irrazionali: intere e fratte. Equazioni irrazionali contenenti un solo radicale di indice pari. Disequazioni irrazionali contenenti un solo radicale di indice pari.
N.4 Funzioni in R	Lezione frontale Lezione interattiva Esercitazione di gruppo	Insiemi limitati e illimitati. Estremo inferiore ed estremo superiore. Intervalli e intorni. Punti di accumulazione e punti isolati. Le funzioni reali di una variabile reale. Classificazione delle funzioni. Il dominio di una funzione.
N.5 Limiti delle funzioni- Funzioni continue	Lezione frontale Lezione interattiva Esercitazione di gruppo	Il concetto di limite di una funzione. Il calcolo dei limiti. Risoluzione di limiti di forme indeterminate. Limiti notevoli. Continuità e discontinuità di una funzione. La ricerca degli asintoti.
N.6 Derivate delle funzioni di una variabile	Lezione frontale Lezione interattiva Esercitazione di gruppo	Derivata di una funzione. Significato geometrico. Proprietà ed algebra delle derivate. Studio della monotonia di una funzione. Intervalli di crescita e decrescenza di una funzione; Punti di max e min. relativi ed assoluti di una funzione; studio di funzioni e relativo grafico.
N.7 La probabilità	Lezione frontale Lezione interattiva Esercitazione di gruppo	Definizione di probabilità. La probabilità della somma degli eventi. La probabilità condizionata. La probabilità del prodotto logico degli eventi.

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)	
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo	
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento	
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna	
Competenze disciplinari	Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni quantitative e qualitative Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi Individuare, rappresentare e utilizzare relazioni e funzioni	
METODI	Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni. Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità. Favorire l'esplorazione e la scoperta. Incoraggiare l'apprendimento. Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere al fine di imparare ad imparare. Sono stati privilegiati i momenti di scoperta e successiva generalizzazione a partire da casi semplici ma stimolanti. Si è fatto uso di una metodologia partecipativa attuata con lezione dialogata, dibattito e lavoro di gruppo, e di una metodologia gradualistica attuata con lezioni frontali. Per quanto riguarda le strategie messe in atto per il recupero ed il potenziamento, sono state svolte attività di recupero in itinere in relazione alle particolari esigenze degli allievi.	
STRUMENTI MEZZI SPAZI	Gran parte delle attività didattiche si è svolta con l'ausilio di strumenti quali il libro di testo, appunti e schede e materiale vario dal web, supervisionato dal docente. Inoltre sono state utilizzate le LIM e i touch monitor presenti nelle aule didattiche	
CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e per accertarsi degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati da 1) colloqui orali individuali 2) Prove scritte.	
	LIVELLI	DESCRITTORI
	eccellenti	conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti, capacità critica e competenza lessicale
	buono	conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti, discreta competenza lessicale
	sufficiente	conoscenza generale ma non approfondita degli argomenti, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi in
	mediocre	conoscenza superficiale e settoriale, comprensione parziale dei contenuti, incertezze diffuse
	insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, incertezza nella esposizione

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

OBIETTIVI GENERALI

L'Asse matematico ha l'obiettivo, in generale, di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del

mondo contemporaneo. Obiettivo generale è l'acquisizione al termine dell'obbligo d'istruzione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui in molteplici contesti di indagine conoscitiva e di decisione.

OBIETTIVI PARTICOLARI

Così come riportato dagli allegati alle "Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti professionali", il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale del settore "Industria e Artigianato", i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale professionale:

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;
- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, solo alcuni alunni hanno sviluppato ottime conoscenze disciplinari e dimostrato di saper affrontare e risolvere i problemi matematici proposti.

La disciplina Matematica, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, ha concorso in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- utilizzare linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- usare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- usare concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e interpretare dati;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C. CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER MATEMATICA
L'UOMO E LE MACCHINE	Il dominio delle funzioni
TRASFORMAZIONI	Le derivate-Grafici di funzioni ottenuti da una funzione nota mediante una semplice Trasformazione. Funzioni esponenziali e logaritmiche.
IL MONDO GLOBALE	Lo studio di funzioni
LA MEMORIA	I limiti

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Alla conclusione dell'attività didattica svolta, si può dire che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire sufficienti, in quanto la maggioranza degli alunni ha preso parte alle lezioni con continuità e in modo propositivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidati nella risoluzione dei problemi affrontati. Per questi motivi, le lezioni sono state spesso indirizzate a motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un accettabile livello di profitto.

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, solo pochi alunni hanno dimostrato di possedere buone conoscenze della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un soddisfacente livello di prestazione mentre gli altri hanno raggiunto livelli di prestazione sufficiente o quasi sufficiente.

In definitiva, si può dire che: la maggioranza degli allievi, durante il corso dell'anno scolastico, si è mostrata attenta ed interessata all'attività didattica ed ha partecipato in modo adeguato alla vita di classe. Si distingue in particolare un gruppo di allievi che ha maturato una preparazione abbastanza soddisfacente, grazie ad una buona preparazione di base, all'impegno costante ed alla naturale attitudine per la disciplina. I restanti si suddividono essenzialmente in due gruppi: il primo è costituito dagli alunni che hanno evidenziato una partecipazione attiva limitata alle sole attività didattiche e hanno penalizzato il lavoro domestico conseguendo una preparazione appena sufficiente, un gruppo infine, pur conoscendo le regole e i contenuti tecnici, a causa di lacune pregresse e alle numerose assenze fatte registrare durante l'anno scolastico non sempre ha dimostrato di aver raggiunto abilità e competenze del tutto sufficienti, nonostante l'impegno profuso. La classe ha partecipato alle attività curriculari proposte mediamente con buon impegno e spirito di collaborazione, interagendo sempre in maniera positiva e propositiva.

Torre del Greco, 14 maggio 2023

Il docente Prof.ssa *Luisa Stabile*

7.1.4 SCHEDA INFORMATIVA DI INGLESE

Docente	Prof.ssa A. Vilmelli ; potenziamento Prof. R. Ruggiero	
Libro di testo	O' Malley : Gateway to Electricity and Electronics	
Ore di	al 15/05: 53	ore previste inizialmente:
Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI
U1: MODERN ELECTRONICS	1.1 The origins of modern Electronics 1.2 Starting and development of Electronics 1.3 From diodes to microelectronic devices	<i>Applications of Electronics</i> <i>A short history of Electronics 1</i> <i>A short history of Electronics 2</i>
U2: MICROPROCESSORS	2.1 What is a microprocessor ? 2.2 Digital and analogic processing 2.3 Arduino: description and applications	<i>Analogic & Digital systems</i> <i>Circuits of a microprocessor</i>
U3 : COMPUTERS	3.1 Definition of computer 3.2 Components of a computer (hardware/software) 3.3 Types of computer (PC/Mainframes/Embedded 3.4Circuits of a PC: logic, memory and control circuits 3.5 Basic functions of a computer	<i>The computer system</i>
U4: MACHINES	4.1 Automation and Mechanization: definition, similarities and differences 4.2 : Machinesinvolved in productiveprocesses 4.3 Basic machines	<i>Mechanization and Automation</i> <i>How automation works</i> <i>Electric motor</i>
U5: COMPUTER NETWORKS	5.1 Definition of a network 5.2 Components of a network 5.3 Types of Network (WAN and LAN) 5.4 Definitions of terms connected to networks (protocol/server/provider/router)	<i>Linking computers</i>
U6: CONTACTING PEOPLE	6.1 From Arpanet to the WEB 6.2 Services of the Internet	<i>The Internet and its services</i> <i>Social networks</i>
Argomenti non facenti parte del programma, ma trattati su richiesta di singoli candidati interessati ad inserirli eventualmente nei propri percorsi d'esame .		<i>Arduino- PLC</i>

Per la **sezione Grammar**, sono state ripresentate e praticate quelle strutture linguistiche richieste dalla trattazione degli argomenti proposti , soffermandosi, in particolare, sulla struttura della frase, sulla formazione dei vari tempi verbali, sull'uso degli articoli , sulla formazione dei comparativi e dei superlativi.

Infine, per la **sezione inerente l'insegnamento dell'EDUCAZIONE CIVICA**, in relazione ai Moduli 4 (reati informatici – Limiti e pericoli – Fake news) e al modulo 5 (La tutela dell'ambiente - AGENDA 2030) del Progetto di Istituto delle classi quinte sono stati presentati ed esplicitati i seguenti temi e materiali :

FakeNews & cyber propaganda: the Fake News Triangle: services, social networks and motivation (presentazione di estratto dal saggio *The Fake news Machine: How propagandists abuse and manipulate the Internet*)

The goals of 2030 Agenda for Sustainable Development: presentazione e descrizione di una serie di slides in L2 sugli obiettivi dell'Agenda 2030 e sulle sue ripercussioni sulla nostra vita quotidiana.

TESTI E MATERIALI

Nel trattare i moduli e gli argomenti indicati nel precedente prospetto sono stati utilizzati i seguenti

materiali diriferimento:

- Libro di testo (Gateway to Electricity and Electronics)
- Fotocopie,
- Documenti da Internet.
- Files audio

Nello svolgimento delle attività - in particolare di gruppo o collettive- si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari (Comunicazione nella lingua straniera)	Capacità di lettura e comprensione globale di un testo di micro lingua Capacità di acquisire dati ed informazioni specifiche da un testo di micro lingua Capacità di produrre un breve testo scritto relativo agli argomenti trattati Capacità di relazionare sinteticamente o di rispondere a domande sugli argomenti trattati Capacità di rielaborazione personale degli argomenti trattati Uso di lessico, strutture linguistiche e conoscenze in contesti diversi da quello d'acquisizione

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	Nelle attività didattiche svolte in classe si è fatto uso di strumenti quali attrezzature di laboratorio, dispense, libri di testo e non, pubblicazioni e L.I.M. Inoltre è stato condiviso materiale cartaceo, file audio e video pubblicati nell'apposita Aula Virtuale di Classroom.
METODI	I criteri metodologici individuati hanno avuto i seguenti obiettivi: ▪ valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni. ▪ attuare interventi adeguati nei riguardi della diversità. ▪ favorire la verifica delle informazioni ▪ incoraggiare l'apprendimento ▪ promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere per imparare ad imparare. L'impostazione didattica è stata adattata alle diverse esigenze di apprendimento e approfondimento. Punto di partenza di ogni unità è stato sempre la definizione del suo oggetto, l'individuazione dei contenuti da trattare o ad esso collegati e l'elaborazione di un testo personale sul tema introdotto. L'apprendimento è stato invece affiancato da schede di lavoro, per ciascuna delle quali sono state elaborate diverse versioni a seconda dei livelli di competenza lessicale e verbale degli studenti e dalla presentazione di possibili alternative finendo così con l'offrire agli allievi un metodo che andasse al di là della semplice produzione di un dato testo sull'argomento trattato. Con tali esercitazioni problematiche sono stati quindi attivati momenti didattici tesi a stimolare un lavoro di gruppo alla ricerca di una o più soluzioni del problema affrontato e il trasferimento nella realtà operativa delle conoscenze studiate in modo teorico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e l'acquisizione degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati dagli esiti delle misurazioni in itinere e delle prove di fine modulo che hanno così concorso nella formulazione delle valutazioni finali.

In particolare gli elementi di valutazione sono stati: l'impegno, il progresso rispetto alle singole situazioni di partenza, la partecipazione al lavoro svolto in classe, la capacità di impostare e risolvere problemi specifici della disciplina ed il livello di performance offerta. Naturalmente con l'avvio delle attività didattiche a distanza si è reso necessario rivedere, a livello di istituto, i parametri e i criteri di valutazione e pertanto si rimanda alle relative griglie, allegate qui in calce, per più dettagliate informazioni. In generale comunque, per la valutazione, ho tenuto conto della seguente griglia di riferimento:

LIVELLO	DESCRITTORI
buono-eccellenti	conoscenza ampia e ben assimilata dei contenuti tecnici, padronanza dei contenuti, capacità di rielaborazione autonoma e competenza lessicale.
discreto-buono	conoscenza completa dei contenuti tecnici, discreta conoscenza dei contenuti, capacità d'operare in situazioni nuove, discreta competenza espositiva.
sufficiente	conoscenza generale, ma non approfondita degli argomenti, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente chiarezza.
mediocre	conoscenza superficiale e settoriale, comprensione parziale dei contenuti, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nella manipolazione del materiale linguistico.
insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nell'uso finanche di semplici strutture linguistiche.

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

OBIETTIVI GENERALI

Lo studio della lingua straniera negli ultimi anni del corso ha essenzialmente assunto la connotazione di un processo atto a favorire l'acquisizione di strumenti per un confronto diretto e continuo fra la propria e le altre culture unitamente alla necessità di sviluppare nel contempo la consapevolezza della propria identità culturale e l'accettazione dell'altro. Nell'ambito di tali **FINALITÀ ED OBIETTIVI GENERALI**, agli studenti è stato chiesto di dimostrare di:

- Comprendere il senso globale di un testo, sia scritto che orale, relativo ad argomenti di carattere generale o specifico del *technical English*.
- Saper confrontare sistemi linguistici diversi cogliendo negli elementi comuni e specifici.
- Saper attivare modalità d'apprendimento autonomo e, scegliere i materiali ed individuare le strategie idonee a raggiungere gli obiettivi

Per quanto riguarda invece gli **OBIETTIVI PARTICOLARI**, agli studenti è stato chiesto di

- Saper individuare le informazioni chiave di un testo.
- Saper produrre testi scritti tipici del settore tecnico-professionale proprio dell'indirizzo
- Saper operare traduzioni di tipo "concettuale" sulla base delle proprie personali conoscenze lessicali e delle strutture linguistiche possedute.
- Saper effettuare una sintesi di un testo scritto
- Saper rispondere su semplici domande inerenti l'argomento trattato;
- Saper sinteticamente relazionare sugli argomenti di tecnica English trattati

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze comunicative maturate, solo alcuni alunni hanno sviluppato sufficienti conoscenze disciplinari e dimostrato di saper manipolare il lessico e le strutture

linguistiche possedute per rispondere e/o relazionare sinteticamente sugli argomenti presentati nel corso dell'anno scolastico, altri hanno fatto ricorso ad un'acquisizione di tipo meccanico-mnemonico che ha avuto spesso bisogno di essere supportata da un'azione di indirizzamento da parte del docente e altri ancora, infine, che hanno evidenziato un insoddisfacente possesso delle competenze linguistiche di base, hanno acquisito in modo frammentario i contenuti e si sono espressi ad uno stentato livello specie a livello di *speaking*.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER INGLESE
L'UOMO E LE MACCHINE	<i>Mechanization and automation</i> <i>Computers system</i> <i>Electric motor</i>
TRASFORMAZIONI	<i>From electricity to Electronics and Micro-electronics</i> <i>Transforming semi-conductors: doping</i> <i>Transforming electric energy into mechanical energy: the electric motor</i>
IL MONDO GLOBALE	<i>Networks</i> <i>Internet</i> <i>Social networks</i>
LA MEMORIA	<i>Circuits of a PC</i> <i>R.O.M and R.A.M</i>

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Al termine dell'anno, i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono definire solo parzialmente soddisfacenti, in quanto la classe, estremamente eterogenea, può essere suddivisa in 3 blocchi: un primo formato da alunni che hanno preso parte alle lezioni con continuità e in modo propositivo e collaborativo, un secondo gruppo fatto di alunni che hanno avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente indirizzati nell'esposizione; un terzo gruppo, infine, con alunni che si sono mostrati completamente disinteressati e apatici, limitandosi ad una acquisizione di tipo mnemonico e alla ripetizione meccanica di semplici e nozioni, concetto o argomenti.

Per tali motivi, gran parte delle energie e delle attività sono state indirizzate a motivare e a smuovere diversi allievi dall'apatia e dalla passiva accettazione di una condizione caratterizzata da una preparazione di base insufficiente, in modo da potersi almeno esprimere ad un accettabile livello di prestazione.

In questa stessa ottica, è stato inizialmente presentato e condiviso su Classroom tutto il materiale (sia in formato *word* che in formato audio) che sarebbe stato oggetto di studio e di approfondimento nel corso dell'anno per poi procedere, in una seconda fase, a continue fasi di *revisione*, di *collegamento* e di *consolidamento* degli argomenti presentati al fine di favorire la produzione di testi di tipo "personale", elaborati cioè sulla base delle proprie conoscenze lessicali.

Ebbene, questa seconda fase è stata molto influenzata dalla mancata partecipazione al dialogo educativo e alle fondamentali attività di *speaking* da parte di molti, troppi alunni che hanno finito con l'accettare come inevitabile le proprie difficoltà espressive. Come conseguenza di tale atteggiamento, non posso che registrare una situazione in cui solo pochi alunni hanno dimostrato di possedere sufficienti conoscenze della disciplina e di essere in grado di offrire un adeguato livello di prestazione, mentre diversi altri si sono espressi ad uno stentato livello specie a livello di *speaking*.

SINTESI: In definitiva, volendo sintetizzare i risultati conseguiti in classe, si può dire che:

- solo pochi alunni sono in grado di conferire autonomamente sui temi trattati, e talvolta con delle incertezze, mentre i rimanenti alunni hanno spesso bisogno di essere indirizzati nelle linee generali o di far ricorso a mappe concettuali che li guidino nell'esprimere le proprie conoscenze;
- la partecipazione al dialogo educativo è stata continua per pochi, discontinua o carente per molti altri;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato sufficiente per pochi, mediocre per i restanti;
- l'impegno nello studio è stato costante solo per alcuni ed utilitaristico per gli altri;
- il metodo di studio è stato assimilativo per alcuni, mnemonico per la maggior parte.

Torre del Greco, 13 maggio 2023

Il docente
Prof. ssa *Annasanta Vilmelli*

7.1.5 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Docenti	PROF. CIRO ASCIONE	
Ore di lezione	Al 15-5: 132	ore previste inizialmente: 165
Libri di testo	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA automazione e produzione - Vol. 3 Edizioni Calderini	

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
REGOLAZIONE E CONTROLLO DEI SISTEMI	- Lezione frontale classica e partecipata - Lezione interattiva - Brainstorming - Cooperative Learning - Problem Solving - invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. - Esercitazioni in classe e a casa - Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	- Sistemi e modelli - Configurazione dei sistemi e schemi a blocchi - Regolazione e controllo - Risposte dei sistemi: caratteristiche statiche e dinamiche - La stabilità
LE ATTIVITA' DEL PROCESSO DI MANUTENZIONE	- Lezione frontale classica e partecipata - Lezione interattiva - Brainstorming - Cooperative Learning - Problem Solving - invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. - Esercitazioni in classe e a casa - Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	- Guasti, affidabilità e manutenzione - Aspetti applicativi dei MAT
IL MONDO AZIENDALE	- Lezione frontale classica e partecipata - Lezione interattiva - Brainstorming - Cooperative Learning - Problem Solving - invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. - Esercitazioni in classe e a casa - Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	- Impresa, azienda e società - La sicurezza in campo elettrico - Evoluzione delle politiche di manutenzione - Principale Documentazione di lavoro
L'AUTOMAZIONE NEGLI IMPIANTI ELETTRICI	- Lezione frontale classica e partecipata - Lezione interattiva - Brainstorming - Cooperative Learning - Problem Solving - invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. - Esercitazioni in classe e a casa - Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	- La logica cablata negli impianti

Nello svolgimento di tutte le attività e, in particolare, di quelle di gruppo o collettive, si è mirato allo sviluppo delle seguenti

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
Competenze socialieciviche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari	Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficace mente con gli altri Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento Intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI	Nel corso del triennio, lì dove è stato possibile svolgere le attività didattiche in presenza, la maggior parte di esse si è svolta in classe, nei laboratori di settore, con l'ausilio di strumenti quali libri di testo, appunti forniti dai docenti, schemi estratti da testi tecnici e reperiti su web, manuali tecnici, personal computer, software dedicati, attrezzatura e strumentazione di laboratorio, videoproiettore e touch monitor. Molti dei materiali didattici forniti dal docente sono stati anche messi a disposizione degli alunni su piattaforma on line soprattutto dal momento in cui è iniziata la pandemia e tale modalità è proseguita anche con il ritorno in presenza. Per le attività didattiche a distanza si è fatto ricorso a video lezioni sia in modalità sincrona (con ausilio dell'applicazione meet di Google) che asincrona secondo quanto riportato dal regolamento di istituto, gli eventuali appunti o materiali di approfondimento sono stati condivisi su classroom appositamente creato per la classe.
METODI	Il lavoro didattico nel corso dell'ultimo triennio di studi si è basato su un approccio metodologico che fosse motivante per gli allievi per non farli sentire fruitori passivi di contenuti pre-confezionati (sia nel caso di didattica in presenza che a distanza) ma compartecipi del processo di insegnamento-apprendimento. Tutta l'attività didattica è stata quindi finalizzata a valorizzare continuamente le conoscenze disciplinari degli alunni e a promuovere continue esperienze laboratoriali anche a distanza con l'ausilio di software, favorendo l'esplorazione e la scoperta laddove è stato possibile anche nella fase di didattica a distanza. Si è dato spazio ad attività che fossero più motivanti e richiedessero un attivo coinvolgimento degli alunni, soprattutto si è fatto ricorso, nelle attività in presenza, ai lavori di gruppo utili all'apprendimento tra pari. In pratica, dopo ogni somministrazione dei contenuti disciplinari in forma teorica, si è proceduto cercando di realizzare, laddove possibile, esperienze e percorsi in forma pratico/laboratoriale che potessero essere anche propedeutici alle attività di PCTO. Si è incoraggiato continuamente l'apprendimento, cercando, pertanto di promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere al fine di imparare ad imparare. Ogni fase è stata preceduta da interventi guidati o indirizzati da parte del docente lasciando, successivamente, agli alunni la possibilità di giungere, autonomamente, attraverso l'esplorazione e la ricerca, alla soluzione dei problemi.

CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e per accertarsi dell'acquisizione degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati da compiti scritti e verifiche orali. Per la VALUTAZIONE, infine, si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento <table border="1"> <thead> <tr> <th>LIVELLO</th><th>DESCRITTORI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>buono-eccellenti</td><td>Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone Competenze tecnico-professionali.</td></tr> <tr> <td>discreto-buono</td><td>Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali</td></tr> <tr> <td>sufficiente</td><td>Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali</td></tr> <tr> <td>mediocre</td><td>conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.</td></tr> <tr> <td>insufficiente-scarso</td><td>conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali</td></tr> </tbody> </table>	LIVELLO	DESCRITTORI	buono-eccellenti	Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone Competenze tecnico-professionali.	discreto-buono	Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali	sufficiente	Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali	mediocre	conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.	insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali
LIVELLO	DESCRITTORI												
buono-eccellenti	Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone Competenze tecnico-professionali.												
discreto-buono	Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali												
sufficiente	Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali												
mediocre	conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.												
insufficiente-scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali												

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" deve essere in grado di pianificare ed effettuare, 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.

Per l'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**", si specializzano e integrano le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

Nell'ambito di tali **FINALITÀ ED OBIETTIVI GENERALI**, agli studenti è stato chiesto di dimostrare di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
- Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- Reperire e interpretare documentazione tecnica.
- Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

Per quanto riguarda invece gli **OBIETTIVI PARTICOLARI**, agli studenti è stato chiesto di:

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

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

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze tecnico-professionali maturate, solo alcuni alunni hanno sviluppato discrete conoscenze disciplinari e dimostrato di sapersi destreggiare con sufficiente padronanza e discreta rielaborazione dei contenuti in situazioni prestazionali anche abbastanza complesse. Solo per pochi di loro il livello di competenze raggiunto si può veramente considerare buono. Altri hanno fatto ricorso ad un'acquisizione di tipo meccanico-mnemonico che ha avuto spesso bisogno di essere supportata da un'azione di indirizzamento da parte del docente portando quindi a dei risultati sufficienti in alcuni casi. Altri ancora, infine, hanno evidenziato un quasi sufficiente possesso delle competenze tecniche-professionali di base ed hanno acquisito in modo spesso frammentario i contenuti, dimostrando una non sempre adeguata capacità di rielaborare gli stessi in situazioni prestazionali.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER TECN. TECN. INSTALL./ MANUT.
L'UOMO E LE MACCHINE	- Aspetti applicativi dei MAT - Guasti, affidabilità e manutenzione
TRASFORMAZIONI	- Sistemi e modelli - Configurazione dei sistemi e schemi a blocchi - Regolazione e controllo - Risposte dei sistemi: caratteristiche statiche e dinamiche - La stabilità - Evoluzione delle politiche di manutenzione
IL MONDO GLOBALE	- Impresa, azienda e società - La sicurezza in campo elettrico - Principale Documentazione di lavoro
LA MEMORIA	- La logica cablata negli impianti

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

A conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può affermare che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire sufficienti. La maggior parte degli alunni ha preso parte alle lezioni con continuità e per alcuni alunni in modo molto propositivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidati nel processo d'apprendimento ed in alcuni casi hanno accettato passivamente le proprie difficoltà limitandosi ad una acquisizione di tipo mnemonico e alla ripetizione meccanica di qualche semplice nozione, concetto o argomento. Complessivamente si può affermare che anche la partecipazione e l'impegno degli alunni alle attività didattiche è stata abbastanza regolare anche se non sempre sufficientemente proficua per alcuni di loro. In ogni caso, le lezioni sono state indirizzate sia per motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un accettabile livello di profitto, sia per potenziare le capacità degli alunni che, con dedizione e passione, si sono contraddistinti per interesse, partecipazione e assimilazione dei contenuti disciplinari. Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, solo pochi alunni hanno dimostrato di possedere buona conoscenza della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un discreto livello di prestazione e dimostrato di sapersi destreggiare con discreta padronanza e una buona rielaborazione dei contenuti in situazioni prestazionali anche abbastanza complesse, mentre altri, hanno raggiunto livelli di prestazione sufficienti e altri ancora livelli non pienamente sufficienti.

SINTESI: In definitiva, si può dire che:

- solo pochi alunni sono capaci di conferire autonomamente sui temi trattati e mostrano una discreta/buona rielaborazione dei contenuti sebbene con piccole e lievi incertezze ma possedendo comunque una sufficiente/discreta padronanza delle competenze disciplinari, mentre tutti gli altri hanno spesso bisogno di essere indirizzati o guidati nelle linee generali, nell'esprimere le proprie conoscenze e nell'applicare le proprie competenze;
- la partecipazione al dialogo educativo si può considerare continua e abbastanza attiva per alcuni, non sempre continua e del tutto proficua per molti altri;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato buono per pochi, sufficiente o quasi sufficiente per i restanti;
- l'impegno nello studio è stato costante solo per alcuni e discontinuo o utilitaristico per gli altri;
- il metodo di studio è stato poco organizzato e non sempre rielaborativo per alcuni, mnemonico per la maggior parte.

Torre del Greco, 11 maggio 2023

Il docente
Prof. *Ascione Ciro*

7.1.6 SCHEDA INFORMATIVA DI LABORATORI TECNOLOGICI

Docente	PROF. LUIGI RUGGIERO
Libri di testo e	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI. Vol. 4 – ED. BLU - EDITORE HOEPLI.
Ore di lezione	Al 15-5-2023: 85h presumibili ore a fine anno 108h Ore previste 165

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
N. 1 Rappresentazioni grafiche di schemi elettrici, elettronici e schemi di impiantistica civile e industriale.	• Lezione frontale. • Attività di laboratorio. • Attività di ricerca e sperimentazione. • Cooperative learning. • Software di simulazione. • Prova pratica.	• Rappresentazione degli impianti elettrici civili • Rappresentazione di impianti elettrici di tipo industriale • Schemi di circuiti elettronici • Schemi funzionali.
N. 2 Componenti e circuiti elettronici digitali	• Lezione frontale. • Attività di laboratorio. • Attività di ricerca e sperimentazione. • Cooperative learning. • Software di simulazione. • Prova pratica.	• Porte logiche, e circuiti digitali • Studio e realizzazione di dispositivi elettronici di elaborazione di segnali digitali e analogici. • Progettazione di circuiti combinatori • Circuiti integrati serie TTL e applicazioni • Circuiti di memoria
N. 3 Logica cablata (WLC) e programmata (PLC).	• Lezione frontale. • Attività di laboratorio. Attività di ricerca e sperimentazione. • Cooperative learning. • Software di simulazione. • Prova pratica.	• Applicazioni in logica cablata (WLC). • Controllore a logica programmabile (PLC). • Software e linguaggio di programmazione di un PLC • Simulazione di processi automatici mediante PLC • Diagnostica: verifiche, prove, misure.
N.4 Dispositivi programmabili	• Lezione frontale. • Attività di laboratorio. Attività di ricerca e sperimentazione. • Cooperative learning. • Software di simulazione. • Prova pratica	• Microcontrollori • Sistemi embedded • Schede di sviluppo • Hardware di ARDUINO • Lo sketch di Arduino • Sistemi automatici controllati con Arduino

Nello svolgimento di tutte le attività e, in particolare, di quelle di gruppo o collettive, si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze trasversali e disciplinari:

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato. Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta).
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo.
Comp. digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento.
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna.

Competenze disciplinari	Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
--------------------------------	--

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	L'attività didattica si è svolta in classe e in Laboratorio con l'ausilio di strumenti quali unità didattiche, risorse materiali e tecnologie elettriche, elettroniche e di automazione industriale.
METODI	In una prima fase si è fatto uso degli ormai consolidati metodi quali lezioni frontali ed interattive e ampio spazio alla didattica laboratoriale con esercitazioni guidate per gruppi omogenei. Gli appunti prodotti sono stati condivisi sul registro elettronico Classe Viva e puntualmente commentati durante le attività in classe e in laboratorio. Si è cercato di seguire una metodologia didattica di facile acquisizione, utilizzando varie strategie per stimolare l'interesse degli alunni, capaci di fornire non solo le conoscenze essenziali, ma anche i procedimenti applicativi mediante la proposta di esercizi esplicativi di diversa complessità, in grado di coinvolgere gli allievi in una serie di discussioni sulle varie tematiche e di suscitare il loro interesse.

CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e per accertarsi dell'acquisizione degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati dall'articolazione dell'insegnamento in conoscenze e abilità quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alla programmazione collegiale del C. di classe. Per la VALUTAZIONE si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento: <table border="1"> <thead> <tr> <th>LIVELLO</th><th>DESCRIPTORI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>buono- eccellenti</td><td>Padronanza completa delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</td></tr> <tr> <td>discreto- buono</td><td>Completezza nello svolgimento della prova, coerenza, correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici/tecnico grafici prodotti.</td></tr> <tr> <td>sufficiente</td><td>Padronanza adeguata delle conoscenze, delle competenze e delle abilità disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</td></tr> <tr> <td>mediocre</td><td>Capacità non del tutto sufficiente di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</td></tr> <tr> <td>Insufficiente- scarso</td><td>Capacità scarse e/o inesistenti di elaborare, di collegare e di sintetizzare le informazioni e le procedure in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici e le tecniche di impiego.</td></tr> </tbody> </table>	LIVELLO	DESCRIPTORI	buono- eccellenti	Padronanza completa delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	discreto- buono	Completezza nello svolgimento della prova, coerenza, correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici/tecnico grafici prodotti.	sufficiente	Padronanza adeguata delle conoscenze, delle competenze e delle abilità disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	mediocre	Capacità non del tutto sufficiente di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Insufficiente- scarso	Capacità scarse e/o inesistenti di elaborare, di collegare e di sintetizzare le informazioni e le procedure in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici e le tecniche di impiego.
LIVELLO	DESCRIPTORI												
buono- eccellenti	Padronanza completa delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.												
discreto- buono	Completezza nello svolgimento della prova, coerenza, correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici/tecnico grafici prodotti.												
sufficiente	Padronanza adeguata delle conoscenze, delle competenze e delle abilità disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.												
mediocre	Capacità non del tutto sufficiente di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.												
Insufficiente- scarso	Capacità scarse e/o inesistenti di elaborare, di collegare e di sintetizzare le informazioni e le procedure in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici e le tecniche di impiego.												

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

Il docente di Laboratori tecnologici ed esercitazioni concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona,

dell'ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Procedure e tecniche standard di manutenzione programmata. Metodi di ricerca dei guasti. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti. Software di diagnostica di settore. Software dedicati di settore. Elementi della documentazione tecnica. Distinta base dell'impianto/macchina. Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione programmata di apparati e impianti. Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata. Individuare guasti applicando metodi di ricerca. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando procedure di sicurezza. Redigere la documentazione tecnica. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C. CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER LABORATORIO TEC. ED ESERCITAZIONI
L'UOMO E LE MACCHINE	Rappresentazione di schemi di impianti elettrici e circuiti elettronici. Studio sulla progettazione e dimensionamento di un impianto elettrico di un appartamento. Logica cablata. Logica programmata. Software di diagnostica/simulazione di settore.
TRASFORMAZIONI	Sistemi ed Automazione. Sistemi a logica cablata e sistemi a logica programmata.
IL MONDO GLOBALE	Dispositivi di controllo a componenti discreti. Sistemi automatici.
LA MEMORIA	Funzioni e reti logiche. Microcontrollori (ADUINO). Controllore a logica programmabile (PLC).

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Alla conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può dire che i livelli cognitivi ed operativi conseguiti in classe si possono globalmente definire mediamente soddisfacenti, in quanto un ristretto gruppo di alunni ha preso parte alle lezioni con continuità e in modo propositivo e collaborativo, mentre la restante parte ha avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidata nell'esposizione e nelle procedure oppure ha, addirittura, accettato passivamente le proprie difficoltà espressive e tecniche, limitandosi ad una acquisizione di tipo mnemonico e/o opportunistica e alla ripetizione meccanica di qualche semplice nozione, concetto, argomento o applicazione.

Per questi motivi, le lezioni e le attività di laboratorio sono state per lo più indirizzate a motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un accettabile livello di profitto.

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, solo pochi alunni hanno dimostrato di possedere adeguate competenze, in termini di conoscenze ed abilità, della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un soddisfacente livello di prestazione, mentre altri hanno raggiunto livelli di preparazione, nel complesso, appena sufficienti.

Si precisa, inoltre, che il numero di ore di attività effettivamente svolte nell'intero anno scolastico risulta sensibilmente ridotto a causa del ritardo nella nomina del supplente del docente titolare, assente per malattia per buona parte del 1° quadrimestre.

SINTESI: In definitiva, si può dire che:

Solo pochi alunni sono capaci di conferire ed operare autonomamente sui temi trattati e talvolta con delle incertezze, mentre altri hanno spesso bisogno di essere indirizzati e guidati nelle linee generali o di far ricorso a mappe concettuali che li orientino nell'esprimere le proprie conoscenze e competenze;

la partecipazione al dialogo educativo è stata ottima per pochi, adeguata e/o sufficiente per diversi altri;

l'interesse mostrato per la disciplina è stato eccellente per pochi, accettabile per i restanti;

l'impegno nello studio è stato tenace e produttivo solo per alcuni e discontinuo per gli altri;

il metodo di studio è stato elaborativo e critico per alcuni, mnemonico e/o opportunistico per la maggior parte.

SINTESI:

In definitiva, si può dire che:

Diversi alunni sono capaci di conferire ed operare autonomamente sui temi trattati; altri hanno spesso bisogno di essere indirizzati e guidati nelle linee generali oppure di far ricorso a mappe concettuali che li orientino nello esprimere le proprie conoscenze e competenze;

la partecipazione al dialogo educativo è stata ottima per pochi, adeguata e/o sufficiente per diversi altri;

l'interesse mostrato per la disciplina è stato eccellente per pochi, accettabile per i restanti;

l'impegno nello studio è stato tenace e produttivo solo per alcuni e discontinuo per gli altri;

il metodo di studio è stato elaborativo e critico per alcuni, mnemonico e/o opportunistico per la maggior parte.

Torre del Greco, 12 maggio 2023

Il docente Prof.



7.1.7 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIA MECCANICA APPLICATA

Docente:	Prof. Generoso Pagano
Libro di testo	Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione Edizione ROSSA Vol. 2
Ore di lezione	Dal 17/10/2022 al 08/05/2023 sono suddivise in n° 85 ore (lezione frontale), n° 2 (assemblea di classe), n°1 (invalsi) e n° 8 PCTO . Totale n° 96 ore.

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
Modulo 0 Richiami ed integrazioni. Misura delle proprietà meccaniche dei materiali metallici Proprietà Tecnologiche..	Lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche individuali, partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Sistema internazionale di unità di misura. Antinfortunistica Sicurezza e salute. Trattamenti termici. Produzione degli acciai Tolleranze dimensionali e geometriche. Classificazione delle prove. Trazione statica. Legge di Hooke. Criteri di resistenza Prova di taglio statica. Prove di durezza HB- HV - HRC/B.
Modulo 1 + PCTO Metodo di controllo non distruttivo.	Lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche individuali, partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Caratteristiche, modalità, impieghi per: Esame con raggi X; Esame con raggi gamma; Esame con ultrasuoni; Esame con liquidi penetranti; Esame con magnetoscopio. ARGOMENTI SPECIFICI PCTO CON RDR SPA : MACCHINE OPERATRICI IDRAULICHE: POMPE VOLUMETRICHE e POMPE CINETICHE.
Modulo 2 Elementi di corrosione e protezione dei materiali.	Lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche individuali partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Generalità, tipi di corrosione. Corrosione in ambienti umidi. Corrosione in gas secchi, studio dei vari tipi di corrosione. Protezione catodica. Protezione mediante rivestimenti.
Modulo 3 Architettura componenti strutturali e trasmissione del moto in M.U. CNC	Lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche individuali partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Confronto M.U. tradizionale e CNC. Tornio. caratteristiche per le lavorazioni alle macchine utensili: velocità di taglio, profondità, avanzamento. Strutture, caratteristiche per macchine tornitrici. Lavorazione con fresatrice. Utensili, e lavorazioni
Modulo 4 Affidabilità e manutenzione	Lezione frontale, gruppi di lavoro, ricerche individuali partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Ciclo di vita; fattori economici del ciclo di vita; analisi e valutazione del ciclo di vita; concetti relativi alla affidabilità; guasti, calcolo dell'affidabilità; valutazione dell'affidabilità Analisi FMEA e FMECA
PCTO Impianti frigoriferi	Lezione frontale, ricerche individuali partecipazione e discussione collettiva sui temi proposti	Nozioni di base di Termodinamica; Impianti frigoriferi. Piano p-h Concetto di C.O.P e di E.E.R. Parti costituenti un impianto frigorifero. Ventilatori, Condensatori, Evaporatori, Valvole di laminazione. Compressori La laminazione.

COMPETENZE RAGGIUNTE

- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifici di tipo informatico;

COMPETENZE	➤ Riconoscere, consolidare e approfondire le conoscenze sul concetto di manutenzione ordinaria e straordinaria ➤ Riconoscere e consolidare la pianificazione di una lavorazione alle macchine utensili ➤ Riconoscere e consolidare le conoscenze sugli angoli di spoglia degli utensili da tornio ➤ Consolidare e approfondire l'applicazione del protocollo in materia di sicurezza sullavoro, segnaletica e utilizzo dei D.P.I.	
ABILITA' e COMPETENZE:	➤ Gestione degli strumenti di misura calibri micrometri e comparatori ➤ Scelta degli utensili in base alle caratteristiche dei materiali da lavorare ➤ Valutazione dei rischi durante la lavorazione alle Macchine Utensili e scelta dei D.P.I. ➤ Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati meccanici dei motori endotermici; Laboratoriali ➤ Intervenire con decisionalità alla risoluzione dei problemi legati alle anomalie, guasti e problematiche legate al funzionamento delle macchine e degli impianti. ➤ Valutazione dei rischi durante gli interventi di manutenzione meccaniche	
STRATEGIE STRUMENTI E METODI	STRATEGIE DIDATTICHE	STRUMENTI
	MODALITÀ DI LAVORO Lezione frontale Esercitazioni Laboratorio Dialogo formativo Simulazione – Virtual Lab Software didattici Didattica a distanza problem solving	– PC – monografie di apparati – libro di testo e dispense – pubblicazioni ed e-book – apparati multimediali – Relazioni su interventi di manutenzione – Valutazione delle emergenze con eventuali interventi migliorativi
	In una prima fase si è fatto uso di ormai consolidati metodi quali lezioni frontali ed interattive dando spazio alla didattica laboratoriale con esercitazioni guidate e non, ad azioni di tutoraggio interno, a schede operative laboratoriali.	
CRITERI DI VALUTAZIONE	La valutazione degli alunni è stata effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si è tenuto conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì sono stati considerati i progressi registrati e in ogni verifica sono stati sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si è valutato il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto poi conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte,	

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI
L'UOMO E LE MACCHINE	La storia del tornio parte dalla preistoria con l'uso del tornio da vasaio. Il tornio a pertica usato in epoca classica.
TRASFORMAZIONI	Lavorazioni non tradizionali. Elementi di corrosione e protezione dei materiali. Proprietà tecnologiche e trattamenti termici. Saldature.
IL MONDO GLOBALE	I Torni tradizionali si trasformano in macchine a Controllo Numerico. Architettura componenti strutturali e trasmissione del moto in M.U. CNC.
LA MEMORIA	Concetto di flessibilità. Macchine endotermiche Cicli di Lavorazione.

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 23 alunni di cui 1 allievo non frequentante, che in parte mostrano attenzione e partecipazione nel lavoro didattico. Mentre una restante parte è completamente disinteressata. Alla conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può dire che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire quasi accettabili, con scarsi risultati per altri.

Solo alcuni hanno preso parte alle lezioni con continuità e in modo propositivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto

bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidati nell'esposizione o hanno addirittura accettato passivamente le proprie difficoltà espressive limitandosi ad una acquisizione di tipo mnemonico e alla ripetizione meccanica di qualche semplice nozione, concetto o argomento. Per questi motivi, le lezioni sono state per lo più indirizzate a motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un accettabile livello di profitto. Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, alcuni alunni hanno dimostrato di possedere sufficienti conoscenze della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un soddisfacente livello di prestazione mentre altri, hanno raggiunto livelli di prestazione non propriamente adeguato, tale circostanza, viste le difficoltà incontrate nell'apprendimento da parte di quest'ultimi, si è reso impossibile portare a termine in maniera completa la programmazione pianificata in fase iniziale. Questa situazione è giustificabile in quanto si è preferito mirare di più sulla qualità dei contenuti appresi piuttosto che sulla quantità, e si è altresì preferito verificare in itinere l'effettiva acquisizione delle conoscenze.

SINTESI: In definitiva, si può dire che:

- diversi alunni hanno dimostrato di poter conferire autonomamente sui temi trattati mentre altri hanno spesso bisogno di essere indirizzati o guidati nelle linee generali o di far ricorso a mappe concettuali che li guidino nell'esprimere le proprie conoscenze;
- la partecipazione al dialogo educativo è stata idonea ed adeguata, per altri discontinua;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato appropriato per numerosi alunni, limitato per i restanti;
- l'impegno nello studio è stato consono solo per numerosi alunni e inadeguato per gli altri;
- il metodo di studio è stato adeguato numerosi alunni, mnemonico per la maggior parte.

Torre del Greco, 15 maggio 2023

Il docente
Prof. Generoso Pagano



7.1.8 SCHEDA INFORMATIVA DI TECNOLOGIE ELETTRICO -ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Docenti	Sorrentino Giuseppe , Di Cristo Gianni	
Ore di lezione	Al 15-5: 74	ore previste inizialmente: 132
Libri di testo	CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI - Vol. 3 HEOPLI	

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
Le Macchine elettriche	Lezione frontale classica e partecipata Lezione interattiva Brainstorming Cooperative Learning Problem Solving invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. Esercitazioni in classe e a casa Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	Principi di macchine elettriche: definizioni e classificazioni; Il Trasformatore monofase Macchine in corrente continua Il generatore Motori asincroni monofase Motore Asincrono Trifase Ciclo Frigorifero: sistemi e tipologia di controllo di un impianto frigorifero Mat nel circuito frigorifero Gas: generalità e studi, installazione valvole
Filtri e Amplificazione	Lezione frontale classica e partecipata Lezione interattiva Brainstorming Cooperative Learning Problem Solving invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. Esercitazioni in classe e a casa Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	Parametri caratteristici dei filtri passivi: passa-basso, passa-alto, passa-banda Amplificatori operazionali: generalità, caratteristiche circuitali e parametri caratteristici; Applicazioni lineari degli amplificatori operazionali

ELETTRONICA DI POTENZA	Lezione frontale classica e partecipata Lezione interattiva Brainstorming Cooperative Learning Problem Solving invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. Esercitazioni in classe e a casa Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	Convertitori DC /AC Convertitori AC/DC Convertitori A/D e D/A
Impiantistica Civile e industriale	Lezione frontale classica e partecipata Lezione interattiva Brainstorming Cooperative Learning Problem Solving invio materiali attraverso classroom dedicato alla classe. Esercitazioni in classe e a casa Attività pratico/laboratoriali nei laboratori di settore	Impianti civili e industriali La domotica negli impianti residenziali

Nello svolgimento di tutte le attività e, in particolare, di quelle di gruppo o collettive, si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze trasversali e disciplinari:

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari	Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento Intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI	Nel corso del triennio, lì dove è stato possibile svolgere le attività didattiche in presenza, la maggior parte di esse si è svolta in classe, nei laboratori di settore, con l'ausilio di strumenti quali libri di testo, appunti forniti dai docenti, schemi estratti da testi tecnici e reperiti su web, manuali tecnici, personal computer, software dedicati, attrezzatura e strumentazione di laboratorio, videoproiettore e touch monitor. Molti dei materiali didattici forniti dal docente sono stati anche messi a disposizione degli alunni su piattaforma on line soprattutto dal momento in cui è iniziata la pandemia e tale modalità è proseguita anche con il ritorno in
------------------	--

	presenza. Per le attività didattiche a distanza si è fatto ricorso a video lezioni sia in modalità sincrona (con ausilio dell'applicazione meet di Google) che asincrona secondo quanto riportato dal regolamento di istituto, gli eventuali appunti o materiali di approfondimento sono stati condivisi su classroom appositamente creato per la classe.												
METODI	Il lavoro didattico nel corso dell'ultimo triennio di studi si è basato su un approccio metodologico che fosse motivante per gli allievi per non farli sentire fruitori passivi di contenuti pre-confezionati (sia nel caso di didattica in presenza che a distanza) ma compartecipi del processo di insegnamento-apprendimento. Tutta l'attività didattica è stata quindi finalizzata a valorizzare continuamente le conoscenze disciplinari degli alunni e a promuovere continue esperienze laboratoriali anche a distanza con l'ausilio di software, favorendo l'esplorazione e la scoperta laddove è stato possibile anche nella fase di didattica a distanza. Si è dato spazio ad attività che fossero più motivanti e richiedessero un attivo coinvolgimento degli alunni, soprattutto si è fatto ricorso, nelle attività in presenza, ai lavori di gruppo utili all'apprendimento tra pari. In pratica, dopo ogni somministrazione dei contenuti disciplinari in forma teorica, si è proceduto cercando di realizzare, laddove possibile, esperienze e percorsi in forma pratico/laboratoriale che potessero essere anche propedeutici alle attività di PCTO. Si è incoraggiato continuamente l'apprendimento, cercando, pertanto di promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere al fine di imparare ad imparare. Ogni fase è stata preceduta da interventi guidati o indirizzati da parte del docente lasciando, successivamente, agli alunni la possibilità di giungere, autonomamente, attraverso l'esplorazione e la ricerca, alla soluzione dei problemi.												
CRITERI DI VALUTAZIONE	Gli strumenti per misurare il grado di comprensione degli argomenti trattati e per accertarsi dell'acquisizione degli obiettivi prefissati sono stati rappresentati da compiti scritti e verifiche orali. Per la VALUTAZIONE, infine, si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento <table border="1"> <thead> <tr> <th>LIVELLO</th><th>DESCRITTORI</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>buono-eccellenti</td><td>Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone competenze tecnico-professionali.</td></tr> <tr> <td>discreto- buono</td><td>Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali</td></tr> <tr> <td>sufficiente</td><td>Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali</td></tr> <tr> <td>mediocre</td><td>conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.</td></tr> <tr> <td>insufficiente- scarso</td><td>conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali</td></tr> </tbody> </table>	LIVELLO	DESCRITTORI	buono-eccellenti	Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone competenze tecnico-professionali.	discreto- buono	Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali	sufficiente	Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali	mediocre	conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.	insufficiente- scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali
LIVELLO	DESCRITTORI												
buono-eccellenti	Conoscenza ampia, ben assimilata, padronanza dei contenuti disciplinari, capacità di rielaborazione autonoma e buone competenze tecnico-professionali.												
discreto- buono	Conoscenza completa, discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, capacità d'operare in situazioni nuove, discrete competenze tecnico-professionali												
sufficiente	Conoscenza generale ma non approfondita dei contenuti disciplinari, comprensione dei concetti essenziali, capacità di esprimersi con sufficiente competenza linguistica di settore, in modo semplice ma corretto, sufficienti competenze tecnico- professionali												
mediocre	conoscenza superficiale e settoriale degli argomenti, comprensione parziale dei contenuti disciplinari, incertezze diffuse e mancanza di autonomia nelle situazioni prestazionali, mediocri competenze tecnico-professionali.												
insufficiente- scarso	conoscenze frammentarie, mancata comprensione degli argomenti trattati, limitata o scarsa autonomia nella risoluzione di problematiche anche semplici, scarse competenze tecnico- professionali												

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" deve essere in grado di pianificare ed effettuare, 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.

Per l'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**", si specializzano e integrano le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

Nell'ambito di tali **FINALITÀ ED OBIETTIVI GENERALI**, agli studenti è stato chiesto di dimostrare di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
 - Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
 - Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
 - Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che li coinvolgono.
 - Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
 - Reperire e interpretare documentazione tecnica.
 - Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
 - Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
 - Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
 - Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.
- Per quanto riguarda invece gli **OBIETTIVI PARTICOLARI**, agli studenti è stato chiesto di:
- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
 - Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento
 - Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze tecnico-professionali maturate, solo alcuni alunni hanno sviluppato discrete conoscenze disciplinari e dimostrato di sapersi destreggiare con sufficiente padronanza e discreta rielaborazione dei contenuti in situazioni prestazionali anche abbastanza complesse. Solo per pochi di loro il livello di competenze raggiunto si può veramente considerare buono. Altri hanno fatto ricorso ad un'acquisizione di tipo meccanico-mnemonico che ha avuto spesso bisogno di essere supportata da un'azione di indirizzamento da parte del docente portando quindi a dei risultati sufficienti in alcuni casi. Altri ancora, infine, hanno evidenziato un quasi sufficiente possesso delle competenze tecniche-professionali di base ed hanno acquisito in modo spesso frammentario i contenuti, dimostrando una non sempre adeguata capacità di rielaborare gli stessi in situazioni prestazionali.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI PROGRAMMATI DAL C.CLASSE	ARGOMENTI DISCIPLINARI COLLEGATI PER TECN. Elett. -Elettro. ED APPLICAZIONI
L'UOMO E LE MACCHINE	Motori e generatori Applicazioni nei cicli frigoriferi
TRASFORMAZIONI	filtri convertitori
IL MONDO GLOBALE	impianti elettrici residenziali
LA MEMORIA	La domotica negli impianti residenziali

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

A conclusione dell'attività didattica svolta quest'anno, si può affermare che i livelli cognitivi conseguiti in classe si possono globalmente definire sufficienti. La maggior parte degli alunni ha preso parte alle lezioni con continuità e per alcuni alunni in modo molto propositivo e collaborativo, mentre altri hanno avuto bisogno di continue sollecitazioni e di essere costantemente guidati nel processo d'apprendimento ed in alcuni casi hanno accettato passivamente le proprie difficoltà limitandosi ad una acquisizione di tipo mnemonico e alla ripetizione meccanica di qualche semplice

nozione, concetto o argomento. Complessivamente si può affermare che anche la partecipazione e l'impegno degli alunni alle attività didattiche è stata abbastanza regolare anche se non sempre sufficientemente proficua per alcuni di loro.

In ogni caso, le lezioni sono state indirizzate sia per motivare gli alunni meno partecipativi in modo che potessero almeno conseguire un accettabile livello di profitto, sia per potenziare le capacità degli alunni che, con dedizione e passione, si sono contraddistinti per interesse, partecipazione e assimilazione dei contenuti disciplinari. Per quanto riguarda i reali livelli di conoscenze raggiunti e le effettive competenze maturate, solo pochi alunni hanno dimostrato di possedere buona conoscenza della disciplina in oggetto e di essere in grado di offrire un discreto livello di prestazione e dimostrato di sapersi destreggiare con discreta padronanza e una buona rielaborazione dei contenuti in situazioni prestazionali anche abbastanza complesse, mentre altri, hanno raggiunto livelli di prestazione sufficienti e altri ancora livelli non pienamente sufficienti.

SINTESI : In definitiva , si può dire che:

- solo pochi alunni sono capaci di conferire autonomamente sui temi trattati e mostrano una discreta/buona rielaborazione dei contenuti sebbene con piccole e lievi incertezze ma possedendo comunque una sufficiente/discreta padronanza delle competenze disciplinari, mentre tutti gli altri hanno spesso bisogno di essere indirizzati o guidati nelle linee generali, nell' esprimere le proprie conoscenze e nell'applicare le proprie competenze;
- la partecipazione al dialogo educativo si può considerare continua e abbastanza attiva per alcuni, non sempre continua e del tutto proficua per molti altri;
- l'interesse mostrato per la disciplina è stato buono per pochi, sufficiente o quasi sufficiente per i restanti;
- l'impegno nello studio è stato costante solo per alcuni e discontinuo o utilitaristico per gli altri;
- il metodo di studio è stato poco organizzato e non sempre rielaborativo per alcuni, mnemonico per la maggior parte.

Torre del Greco, 11 maggio 2023

Il docente
Prof. Giuseppe Sorrentino

7.1.9 SCHEDA INFORMATIVA DI I.R.C

Docente:	Prof. Falanga Carmela	
Libro di testo	Contadini – Itinerari 2.0 Plus + DVD Libro digitale/schede tematiche Elle Di Ci	
Ore di	al 15/05:28	ore previste inizialmente:33

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
1)Bioetica generale	Lezione frontale Lezione partecipata	La questione del relativismo, del soggettivismo e dell'utilitarismo morale e la necessità di una nuova riflessione sull'idea di bene
2)Bioetica speciale	Lezione frontale Lezione partecipata	La questione morale dell'eutanasia La questione morale della clonazione La questione morale dei trapianti I peccati contro quello che è il dono della vita: Abbordo Suicidio Omicidio Pena di morte Eutanasia Manipolazioni genetiche
3) Rapporto tra fede e scienze	Lezione frontale Lezione partecipata	Il “Caso Galileo” e la nascita del sapere scientifico La fede come struttura antropologica fondamentale Il sapere della fede La complementarietà fra sapere scientifico e sapere della fede La Rerum Novarum (il Novecento)
4) Argomenti di attualità parte 1	Lezione partecipata	Perché farò lavorare i bambini? Il lavoro minorile, un grande affare e i bambini lavorano perché sono poveri. Siamo tutti stranieri? Stranieri e pellegrini e dichiarazione di Papa Francesco.
Argomenti di attualità parte 2	Lezione partecipata	Che cosa sarà dell'uomo alla fine del mondo? L'Apocalisse: un libro per un tempo di crisi, ma attuale Perché rimangono il dolore e la morte? La meta finale dell'uomo e la città simbolo del Paradiso: Gerusalemme
5) Confronto tra le diverse Religioni Politeiste e Monoteiste	Lezione partecipata	I luoghi sacri Le divinità I libri sacri Le autorità religiose I simboli

TESTI E MATERIALI

Nella trattazione dei moduli e degli argomenti indicati nel precedente prospetto sono stati utilizzati i seguenti testi di riferimento:

Appunti, Power Point e Ricerche

Nello svolgimento delle attività - in particolare di gruppo o collettive- si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato Comprensione dei messaggi trasmessi con diversi supporti Comprensione, espressione e interpretazione di concetti e fatti (in forma orale e/o scritta)
--	---

Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato Comprensione, nei lavori di gruppo, dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nei lavori di gruppo
Comp.za digitale	Uso degli strumenti informatici e delle reti in attività di studio e di approfondimento
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato Rispetto delle consegne indicate e dei tempi di consegna
Competenze disciplinari	Lo studente sa motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo Lo studente sa individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero Lo studente riesce ad individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al potere

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	L'attività didattica in presenza si è svolta con l'ausilio di strumenti quali libro di testo, fotocopie, LIM. Si è fatto uso anche di link, foto...	
METODI	La didattica si è basata su una metodologia che fosse motivante per gli alunni per non farli sentire fruitori passivi di contenuti pre-confezionati, ma compartecipi del processo di insegnamento-apprendimento. I criteri metodologici utilizzati si sono basati sulla lezione frontale interattiva, discussione dialogica guidata, problem solving, brain storming	
CRITERI DI VALUTAZIONE	Per la VALUTAZIONE, infine, si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento:	
	LIVELLI	DESCRIPTORI
	Ottimo - eccellente	Ha un'ottima conoscenza della materia. Partecipa in modo attivo e vivace a tutte le attività proposte, dimostrando interesse ed impegno lodevoli. È ben organizzato nel lavoro, che realizza in modo efficace ed autonomo. È in grado di operare collegamenti all'interno della disciplina. È propositivo nel dialogo educativo
	Buono-discreto	Conosce con sicurezza molti degli argomenti trattati, sa effettuare collegamenti all'interno della disciplina. Si applica con serietà, interviene spontaneamente con pertinenza ed agisce positivamente nel gruppo. Sa organizzare le conoscenze in maniera autonoma
	sufficiente	Sa ripetere con sufficiente precisione gli argomenti più importanti della disciplina, di cui comprende ed usa il linguaggio in modo semplice. Partecipa anche se non attivamente all'attività didattica in classe. È disponibile al dialogo educativo
	Mediocre	Ripete in modo superficiale alcuni argomenti della disciplina, partecipando in modo saltuario all'attività didattica in classe
	Insufficiente - scarso	Conosce in modo molto superficiale e frammentario gli argomenti trattati

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

L'insegnamento della religione cattolica (IRC), nello spirito della riforma del II° ciclo di istruzione e formazione e nella prospettiva dell'autonomia scolastica, contribuisce efficacemente alla specifica offerta formativa della scuola che, in quanto comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona in tutte le sue dimensioni, si focalizza sulla trasmissione e sull'elaborazione del sapere, inteso come conoscenza della realtà e dei modi per trasformarla, ma anche come coscienza dei valori della vita e come capacità

di compiere scelte consapevoli e responsabili per sé e per gli altri.

L'IRC, in sinergia con le altre materie, con le famiglie e le altre agenzie educative che partecipano al percorso di crescita degli studenti, oltre a contribuire all'acquisizione di saperi e di competenze che consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro o di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, intende favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale, in modo che gli studenti siano in grado di:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione italiana, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, e orientarsi fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca, e approfondimento disciplinare;
- utilizzare strategie orientate al risultato, del lavoro per obiettivi e alle necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;

partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Tenendo conto di tutto questo è stato chiesto agli alunni di:

- Acquisire la capacità di intervenire nelle discussioni in modo appropriato.
- Imparare ad esprimersi con giudizi propri.
- Essere in grado di cogliere i contenuti essenziali dell'argomento affrontato.
- Essere in grado di cogliere le problematiche poste.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

CONOSCENZE: Quasi tutta la classe conosce gli argomenti affrontati.

COMPETENZE: Il rendimento della classe è stato in generale sufficiente

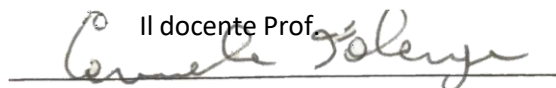
CAPACITÀ: Alcuni allievi si sono distinti per spirito critico, inventiva personale e capacità di rielaborazione.

Gran parte della classe ha seguito le lezioni con interesse.

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

La classe è composta da 23 alunni, di cui uno non frequentante: Palomba Francesco. Tutti si avvalgono della Religione, ma partecipano alle lezioni non sempre con interesse e partecipazione, anche se nel complesso i risultati raggiunti sono buoni.

Torre del Greco, 12 Maggio 2023

Il docente Prof. 

Docente:	Prof.ssa SPERANZA ROSA	
Libro di testo	PIÙ MOVIMENTO SLIM + EBOOK (FIORINI/CORETTI/BOCCHI)	
Ore di	al 15/05: 52	ore previste inizialmente: 66

Modulo	Attività didattica	ARGOMENTI TRATTATI
N.1. Aspetti cinesiologici. Capacità motorie: -Coordinative. -Condizionali. -Mobilità Articolar e.	Riscaldamento muscolare attraverso esercizi analitici a corpo libero, con presa di coscienza del gruppo muscolare interessato; Resistenza generale: lavori aerobici; Esercizi di base su fondamentali individuali; Coordinazione generale; Esercizi di stretching muscolare. Esercitazione sui fondamentali individuali della Pallavolo: palleggio, bagher, battuta, schiacciata, muro a 1 o a 2; Il gioco di squadra: esercitazioni sul fallo di posizione; esercizi sulla ricezione; organizzazione dell'attacco. Sistemi difensivi: difesa con centro; muro a uno; muro a due. Conoscenza e rispetto del regolamento (arbitraggio); Partite: 6 contro 6.	Le conoscenze formulate durante l'anno scolastico sono le seguenti: • consolidamento degli Schemi motori di base anche in situazioni complesse; • conoscenza delle metodologie di sviluppo delle Capacità coordinative; • conoscenza degli Apparati e dei Metabolismi principalmente coinvolti nell'attività fisica; • conoscenza dei Regolamenti e dei Fondamentali degli sport più praticati. • conoscenza della materia come ricerca di benessere psico-fisico inteso come tutela della salute.
N.2. Doping, Dipendenze e Sostanze d'abuso.	Lezioni frontali + materiali multimediali prodotti da altri. Dipendenza dallo smartphone. Il doping: Sostanze proibite o soggette a determinate restrizioni dalla CIO (effetti); Steroidi anabolizzanti, amfetamine, caffeina, cocaina, marijuana, diuretici, alcool, oppiacei; Effetti dell'abuso di sostanze alcoliche; Approfondimenti su casi di atleti coinvolti	• conoscenza della differenza tra Uso, abuso e dipendenza. • conoscenza sulla prevenzione dell'insorgenza di nocive abitudini.
N.3. L'allenamento. Sport in ambiente naturale.	Lezioni frontali + materiali multimediali prodotti da altri.	• conoscenza dei principi scientifici fondamentali che sottendono la Prestazione Motoria, Metodologia dell'allenamento. • conoscenza dell'incremento delle funzioni fisiologiche attraverso

N.4. La Storia dello Sport. Il Fair Play.	Lezioni frontali + materiali multimediali prodotti da altri.	• conoscenza delle regole e dei ruoli di gioco. • conoscenza e applicazione delle strategie tecnico-tattiche sottese allo sport praticato. • affrontare il confronto agonistico con corretta etica. • creare scienza e coscienza etica sullo Sport.
Progetto ED. Civica N. 1: Vivere in sicurezza	Lezioni frontali + materiali condivisi, prodotti dai docenti dell'Istituto	• Regole e norme in vigore per vivere la scuola in sicurezza. Obblighi e adempimenti necessari. Norme antipandemia.
N.2: Unità d'Italia e Costituzione	Lezioni frontali + materiali multimediali prodotti da altri.	• Le storie dell'Unità d'Italia e la Costituzione. La storia del campionissimo Fausto Coppi

TESTI E MATERIALI

Nella trattazione dei moduli e degli argomenti indicati nel precedente prospetto sono stati utilizzati i seguenti testi di riferimento:

Modulo	ARGOMENTI TRATTATI	TESTI E MATERIALI
N.1. Aspetti cinesiologici. Capacità motorie: -Coordinative. -Condizionali. -Mobilità Articolare.	Le conoscenze formulate durante l'anno scolastico sono le seguenti: • consolidamento degli Schemi motori di base anche in situazioni complesse; • conoscenza delle metodologie di sviluppo delle Capacità coordinative; • conoscenza degli Apparati e dei Metabolismi principalmente coinvolti nell'attività fisica; • conoscenza dei Regolamenti e dei Fondamentali degli sport più praticati. • conoscenza della materia come ricerca di benessere psico-fisico inteso come tutela della salute.	• Libro di testo; • Materiali multimediali; • Lim; • PC; • Spazio (outdoor/ indoor) adibito per le attività pratiche; • Rete, palloni e tutto il materiale opportuno per l'espletamento delle nostre esercitazioni/Sports pratici.
N.2. Doping, Dipendenze e Sostanze d'abuso	Lezioni frontali + materiali multimediali prodotti da altri. Dipendenza dallo smartphone. Il doping: Sostanze proibite o soggette a determinate restrizioni dalla CIO (effetti); Steroidi anabolizzanti, amfetamine, caffeina, cocaina, marijuana, diuretici, alcool, oppiacei; Effetti dell'abuso di sostanze alcoliche; Approfondimenti su casi di atleti coinvolti	• Libro di testo; • Materiali multimediali; • Lim; • PC;
N.3. L'allenamento Sport in ambiente naturale.	• conoscenza dei principi scientifici fondamentali che sottendono la Prestazione Motoria, Metodologia dell'allenamento. • conoscenza dell'incremento delle funzioni fisiologiche attraverso l'allenamento. • conoscenza della teoria dell'allenamento.	• Libro di testo; • Materiali multimediali; • Lim; • PC; • Spazio (outdoor/ indoor) adibito per le attività pratiche; • Rete, palloni e tutto il materiale opportuno per l'espletamento delle nostre esercitazioni/Sports pratici.

N.4. La Storia dello Sport. Il Fair Play.	• conoscenza delle regole e dei ruoli di gioco. • conoscenza e applicazione delle strategie tecnico-tattiche sottese allo sport praticato. • affrontare il confronto agonistico con corretta etica. • creare scienza e coscienza etica sullo Sport.	• Libro di testo; • Materiali multimediali; • Lim; • PC; • Spazio (outdoor/ indoor) adibito per le attività pratiche; • Rete, palloni e tutto il materiale opportuno per l'espletamento delle nostre esercitazioni/Sports pratici.
--	--	---

Nello svolgimento delle attività - in particolare di gruppo o collettive- si è mirato allo sviluppo delle seguenti competenze

Competenze alfabetiche funzionali	Selezione e acquisizione delle informazioni utili a realizzare il compito assegnato. Comprensione dei messaggi trasmessi. Comprensione, espressione e interpretazione di concetti.
Competenze sociali e civiche	Assunzione di decisioni efficaci allo svolgimento del compito assegnato. Comprensione dei vari punti di vista e accettazione del confronto. Collaborazione attiva e costante nelle attività di gruppo.
Comp.za digitale	Capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico. Capacità di usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse ed essere in grado di accedere ai servizi basati su Internet, farvi ricerche e usarli.
Competenza imprenditoriale	Capacità di risoluzione dei problemi presentatisi nello svolgimento del compito assegnato. Ricerca autonoma di ulteriori informazioni relative al compito/lavoro assegnato. Rispetto delle consegne indicate.
Competenze disciplinari	Migliorare, potenziare il senso del dovere e delle responsabilità, mirando al consolidamento di una personalità ben integrata, tanto da consentire un adeguato inserimento nel contesto sociale. Essere in grado di potenziare attraverso una corretta attività motoria il funzionamento di apparati e sistemi. Saper analizzare i vari gesti tecnici. Saper individuare scelte consapevoli ed autonome in relazione a situazioni tecniche e tattiche di gioco diverse.

STRUMENTI, METODI E CRITERI DI VALUTAZIONE

STRUMENTI, MEZZI E SPAZI	Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di lavoro: • Libro di testo. • Dispense. • PC. • Registro Elettronico. • Presentazione Power Point. • Youtube. Rete, palloni e tutto il materiale opportuno per l'espletamento delle nostre esercitazioni/Sports pratici. Come spazio dedito alle attività si è usato lo spazio (outdoor/indoor) adibito a palestra.	
METODI	Sono state privilegiate le seguenti metodologie di trasmissione di apprendimento: • Lezione frontale. • Esercitazioni pratiche/Sports • Dialogo formativo. • Lezione partecipata. • Esercitazioni/Sport	
CRITERI DI VALUTAZIONE	Per la VALUTAZIONE, infine, si è tenuto conto della seguente griglia di riferimento:	
	LIVELLI	DESCRITTORI
	Livello	Corrisponde ad una minima padronanza delle conoscenze, delle abilità e

	minimo	delle competenze acquisite.
	Livello base	Corrisponde ad una padronanza basilare delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.
	Livello intermedio	Corrisponde ad una buona padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.
	Livello avanzato	Corrisponde ad un'ottima padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.

OBIETTIVI GENERALI E PARTICOLARI

GENERALI:

- Padroneggiare i cambiamenti morfologici e funzionali del corpo, conoscere tempi e ritmi nell'attività motoria riconoscendo i propri limiti e potenzialità;
- rielaborare il linguaggio espressivo-motorio adattandolo a contesti differenti;
- rispondere in maniera adeguata ai vari stimoli utilizzando tutte le informazioni anche in contesti complessi per migliorare l'efficacia dell'azione motoria;
 - utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale, integrando gesti tecnico-tattici individuali e di squadra e interpretando al meglio la cultura sportiva in termini di fair play;
- mettere in atto le norme di comportamento per la prevenzione di infortuni, del primo soccorso ed i principi per l'adozione di corretti stili di vita;
- praticare e gestire autonomamente attività in coerenza con l'ambiente naturale.

PARTICOLARI:

- Coinvolgere tutti gli alunni e semplificare le attività teoriche e pratiche per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali.

CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITÀ

CONOSCENZE: Quasi tutta la classe conosce gli argomenti affrontati.

COMPETENZE: Il rendimento della classe è stato, per pochi, appena sufficiente, per la maggior parte più che sufficiente

RELAZIONE SINTETICA SULLA CLASSE

Dall'analisi dei dati raccolti durante le lezioni nell'arco di tutto l'anno scolastico, dal punto di vista comportamentale, il numero alto di alunni e la presenza di alcuni particolarmente vivaci hanno reso, talvolta, difficile lo svolgimento delle normali attività didattiche. Dal punto di vista del profitto, la classe nella totalità ha raggiunto gli obiettivi programmati. Alcuni alunni si sono distinti per impegno e serietà sia durante le lezioni teoriche che pratiche. Una parte della classe ha partecipato con entusiasmo alle attività extrascolastiche esperite durante il mese di marzo, tenutesi presso la tendostruttura "La Salle". In particolare, l'alunno Mancino Franco ha collaborato fattivamente con le docenti anche nell'individuazione degli allievi e dei rispettivi ruoli, selezionati per la partecipazione ai GSS - disciplina Calcio a 5.

Torre del Greco, 15 maggio 2023

Il docente

Prof.ssa *Rosa Speranza*

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione delle competenze, delle abilità e delle conoscenze acquisite dagli studenti è un processo complesso e continuo che costituisce una tappa fondamentale nella progettazione di un curriculum. Essa tiene conto dell'evoluzione degli alunni, della situazione di partenza, dell'impegno in relazione alle capacità, dei condizionamenti socio-ambientali e del grado di preparazione raggiunto dagli stessi in termini di conoscenze, abilità e competenze. Ha la finalità di sviluppare nello studente una maggiore responsabilità rispetto ai traguardi prefissati e a garantire la qualità del percorso formativo, in coerenza con gli obiettivi specifici previsti per ciascun anno dell'indirizzo seguito. Le modalità e i criteri definiti dal Collegio dei Docenti assicurano omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

8.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

8.2. VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

La Commissione assegna fino a venti punti per la prima prova scritta e fino a venti punti per la seconda prova scritta. Quest'ultima sarà predisposta dalle Commissioni d'esame, con le modalità di cui all'art. 21 dell'O.M. del 09/03/2023 n. 45, affinché sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle discipline di indirizzo. Il punteggio è attribuito secondo le griglie di valutazione **per la prima e la seconda prova scritta.**

8.3. ELENCO DEGLI ALLEGATI

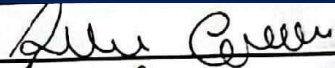
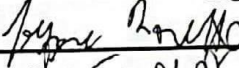
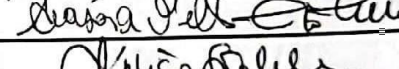
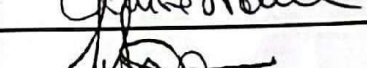
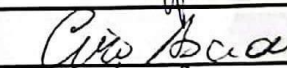
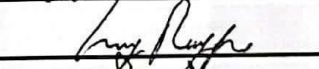
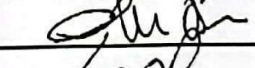
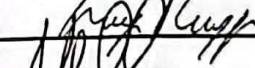
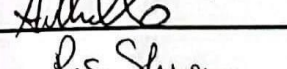
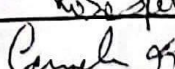
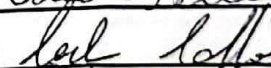
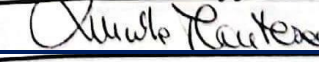
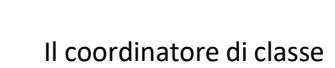
Al presente documento 15 maggio sono allegati:

- a) Griglie di valutazione per la prima e la seconda prova scritta.
- b) RELAZIONE DI PRESENTAZIONE ALLA COMMISSIONE D'ESAME DELL' ALLIEVO B. S.

8.4. ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Al fine di preparare gli allievi all' esame sono state illustrate le sue modalità e si è previsto di realizzare, per fine a.s., una giornata di orientamento e preparazione al colloquio con la condivisione dei percorsi interdisciplinari riportati in questo documento. Inoltre sono stata programmate, per fine maggio, una simulazione delle prove scritte d'esame ed una simulazione di colloquio.

CONSIGLIO DI CLASSE VA MAT 2022-23

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano	Roviello Carmen	
Storia	Fioretto Gaspare	
Inglese	Vilmelli Annasanta Ruggiero Raimondo	
Matematica	Stabile Luisa	
Tecn elettriche/elettroniche	Sorrentino Giuseppe	
Tecn. Meccaniche	Pagano Generoso	
Tecn. Instal.Manutenzione	Ascione Ciro	
Lab. Tecnologici ed esercitaz	Ruggiero Luigi	
Lab ELT/ELN	Di Cristo Gianni	
Lab T.I.M	Ruggiero Luigi	
Lab. T.M.A	Maccariello Angelo	
Scienze motorie	Speranza Rosa	
Religione	Falanga Carmela	
Sostegno	Carla Coppola	
Sostegno	Montesano Linda	

Il coordinatore di classe
Prof.ssa Luisa Stabile

