



Istituto Omnicomprensivo Statale
“Beato Simone Fidati”
I.P.S.I.A.

CASCIA - PERUGIA

E S A M I di S T A T O
A.S. 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

O.M. n° 55 del 22 marzo 2024

Istituto Professionale di Stato per l’Industria e l’Artigianato
Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Classe V MAT

Cascia, 13 Maggio 2024

INDICE

Informazioni generali	pag. 4
Profilo Professionale di Indirizzo	pag. 4
Storia della classe nel corso del triennio	pag. 5
Presentazione e profilo della classe	pag. 5
Indicazioni generali sull'attività didattica	pag. 8
Obiettivi comuni e risultati raggiunti	pag. 8
Metodi e strategie di insegnamento.....	pag. 9
Strumenti e laboratori utilizzati.....	pag. 10
Organizzazione della Didattica Digitale Integrata nel corso del triennio	pag. 10
Attività e progetti	pag. 11
Attività di recupero e potenziamento	pag. 11
Prove INVALSI	pag. 11
Attività di arricchimento dell'offerta formativa nel corso del triennio	pag. 11
Esami di Qualifica Professionale	pag. 12
Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento: attività nel corso triennio	pag. 13
Curricolo di orientamento formativo	pag. 14
Curricolo di Educazione civica	pag. 15
Verifica e valutazione degli apprendimenti	pag. 18
Metodi e strumenti di verifica e di valutazione.....	pag. 18
Strategie per studenti impegnati in gare agonistiche e/o frequenza corsi di formazione musicale (Conservatori di musica)	pag. 18
Criteri di assegnazione del credito scolastico	pag. 18
Prove effettuate in preparazione dell'Esame di Stato	pag. 19
Griglie di valutazione	pag. 20
Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia A	pag. 20
Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia B	pag. 21
Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia C	pag. 22
Griglia di valutazione della seconda prova scritta	pag. 23
Griglia di valutazione del colloquio	pag. 24
Schede disciplinari	
Lingua e Letteratura Italiana	Scheda 1
Storia	Scheda 2
Lingua Inglese	Scheda 3
TTIM.....	Scheda 4
TEEA	Scheda 5
TEM	Scheda 6
Matematica	Scheda 7
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Scheda 8
Scienze Motorie e Sportive	Scheda 9
Religione	Scheda 10
Allegati	
Elenco docenti del Consiglio di Classe e degli studenti iscritti alla classe	Allegato A
Tabelle riepilogative delle attività svolte nell'ambito dei PCTO	Allegato B
Testi delle simulazioni delle prove scritte d'esame assegnate agli studenti	Allegato C
Relazioni alunni con BES	Allegato D

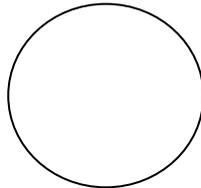
Il presente documento redatto in data odierna verrà pubblicato sul sito della scuola.
Letto, firmato e sottoscritto.

Cascia, 13 Maggio 2024

La coordinatrice di classe

.....

(Prof.ssa Eleonora D'Andrea)



La Dirigente scolastica

.....

(Prof.ssa Rosella Tonti)

Elenco delle firme degli altri docenti afferenti al Consiglio di Classe

Capodimonti Michelangelo

Carletti Cinzia

Carnevale Giulio

Delle Cese Giosiana

Ercoli Maria Flora
sostituita da Viola Elisabetta

Fumanti Giuliano

Minnucci Stefano

Orsinelli Gloriana

Ottaviani Maria Grazia

Scarponi Elia

Informazioni generali

Profilo Professionale di Indirizzo

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi, declinati nell'insieme delle competenze di riferimento (*Area generale*):

- 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.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.
- 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.
- 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 i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.
- 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.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
- 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.
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
- 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.
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Inoltre, egli consegue i risultati di apprendimento *specifici* del profilo in uscita, di seguito specificati in termini di *Competenze di indirizzo*:

- *Competenza n. 1:* Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- *Competenza n. 2:* Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- *Competenza n. 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.
- *Competenza n. 4:* Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- *Competenza n. 5:* Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.
- *Competenza n. 6:* Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

Referenziazione alle attività economiche

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni:

- C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE
 - 33 RIPARAZIONE MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE

- F COSTRUZIONI
 - 43.2 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI ED ALTRI LAVORI DI COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE

Correlazione ai settori economico-professionali

Con riferimento al decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'Istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166, il profilo in uscita dell'indirizzo di studi è correlato al seguente settore economico-professionale: **MECCANICA, PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTISTICA.**

Storia della classe nel corso del triennio

La struttura della classe attuale è l'esito di alcune modifiche avvenute nel primo e nel terzo anno di corso, dovute a una non ammissione alla classe successiva, a un ritiro e a un trasferimento in entrata.

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI		PROMOSSI		NON PROMOSSI		RITIRATI		TRASFERITI		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
2021/2022	7	0	7	0	0	0	1	0	+1 (in entrata)	0	
2022/2023	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
2023/2024	7	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
Tasso di pendolarità	Pendolari n. 5			Residenti <i>in loco</i> n. 2							
Alumni promossi dopo la "Sospensione del Giudizio" dell'Anno Scolastico 2022/2023				Disciplina //				n. 0			
Altre culture n. 0		Alumni con BES n. 5									

Presentazione e profilo della classe

La classe quinta dell'Istituto Professionale Industria e Artigianato ad Indirizzo *Manutenzione e Assistenza Tecnica* è composta attualmente da sette alunni, la cui provenienza è distribuita tra i comuni di Cascia, Norcia, Cerreto di Spoleto, Leonessa e loro frazioni.

Nel gruppo classe sono presenti quattro allievi con certificazione ex L. 170/2010 e uno studente con certificazione ex L. 104/1992. Si fa rinvio all'allegato e appendice al presente documento per la presentazione dei rispettivi obiettivi della programmazione e per le strategie didattiche e metodologiche adottate (ivi compresi strumenti compensativi e misure dispensative), nonché per le modalità di svolgimento delle prove d'esame ai sensi degli articoli rispettivamente 24 e 25 dell'O.M. n° 55 del 22 marzo 2024.

Gli alunni presentano un livello di socializzazione vario e articolato su diversi aspetti che si sono consolidati nel corso del quinquennio; nonostante ciò, nel complesso, dimostrano di essere un gruppo sostanzialmente unito, che però non ha sempre agito nel rispetto degli insegnanti e delle regole scolastiche. In queste occasioni i genitori degli allievi coinvolti sono stati puntualmente informati; tuttavia per qualcuno, in particolar modo nel terzo anno di corso, il Consiglio di Classe ha ritenuto necessario adottare specifici e incisivi provvedimenti disciplinari. Il comportamento di questi studenti è lievemente migliorato nell'ultimo biennio, a differenza di altri alunni che, nel quarto e nel quinto anno, sono apparsi meno attenti e puntuali nel seguire il Regolamento d'Istituto; un'esigua parte della classe, invece, ha esibito un atteggiamento sempre corretto e responsabile.

Tra gli studenti non sono poi mancati momenti di competitività e di confronto, a volte anche aspro, che sono stati quasi sempre risolti con un dialogo costruttivo ed educativo, grazie anche alla mediazione del corpo docente.

Per quanto concerne l'interazione con gli insegnanti e l'Istituzione scolastica in generale, alcuni alunni, a volte, hanno evidenziato uno spirito polemico, spesso anche infantile, che, in diverse occasioni, ha rischiato di compromettere il dialogo didattico ed educativo rallentando lo svolgimento di alcune attività. In seguito a tali comportamenti i docenti hanno attuato interventi mirati a favorire un colloquio più attento e costante, riuscendo a superare questi momenti di tensione e a ristabilire con gli allievi un clima sereno e collaborativo.

Nel gruppo classe sono presenti diverse specificità, notevoli differenze tra ritmi di apprendimento e metodologie di studio; in ogni circostanza gli insegnanti hanno cercato di cogliere e valorizzare le caratteristiche di ciascun alunno e hanno supportato quanto più possibile ogni singolo allievo nel recupero delle carenze e nella costruzione di un metodo di studio, adottando una didattica inclusiva proiettata all'autonomia e al successo formativo per tutti. Tuttavia alcuni alunni presentano, in particolar modo nelle discipline teoriche, una formazione generale caratterizzata da diverse lacune pregresse più o meno profonde, accompagnate da altre mancanze come la scarsa continuità nello studio domestico e la rielaborazione personale. Queste diverse criticità sono anche il risultato di oggettive difficoltà diffuse in gran parte del gruppo e di un'avversa contingenza alla quale gli allievi hanno fatto fatica ad adattarsi. Infatti le problematiche determinate dallo scoppio della pandemia e dalla conseguente attivazione della Didattica Digitale Integrata, che ha accompagnato gli alunni soprattutto nel primo biennio, hanno influito sul percorso di apprendimento degli studenti e contribuito a restituire un'immagine della classe non pienamente positiva.

Impegno e partecipazione

Il livello di impegno e di partecipazione degli alunni nelle varie discipline, in particolar modo quelle teoriche, può ritenersi eterogeneo: mentre alcuni infatti hanno mostrato un interesse quasi sempre continuo e propositivo nei confronti delle tematiche affrontate in aula e conseguito risultati complessivamente discreti, gli altri allievi, pur spronati e guidati costantemente da tutti i docenti, hanno esibito una limitata partecipazione alle attività didattiche in classe, raggiungendo esiti nel complesso sufficienti. Diverso è stato l'approccio nei confronti della didattica tecnico-laboratoriale di Indirizzo verso cui gli studenti, nel corso del quinquennio, hanno sempre dimostrato grande attenzione, abilità, curiosità e interesse, riuscendo così sia a sviluppare buone competenze, sia a gestire lavori di una certa complessità.

A causa delle diffuse e oggettive difficoltà presenti nel gruppo, dello scarso interesse per le attività teoriche e di un metodo di studio non sempre efficace, diversi alunni presentano criticità nell'acquisizione del linguaggio specifico delle discipline, nella comprensione dei testi, nell'esposizione orale dei concetti e nelle abilità logico-matematiche; inoltre si evidenziano problematiche nella produzione scritta, nella quale emergono carenze nell'aspetto formale, nella coesione testuale e nella coerenza argomentativa. Con l'obiettivo primario di ridurre le diverse problematiche, gli insegnanti si sono impegnati e hanno lavorato in modo coordinato per proporre una didattica diversificata, basata sulle caratteristiche e le attitudini di ciascun allievo.

Gran parte del lavoro è stato realizzato in aula poiché la quasi totalità della classe si è mostrata refrattaria allo svolgimento autonomo dei compiti a casa. Ciò ha rallentato il processo di insegnamento e apprendimento perché i docenti hanno dovuto continuamente riprendere i concetti trattati in precedenza per favorire l'assimilazione degli argomenti; per gli stessi motivi il Consiglio di Classe si è trovato spesso nella condizione di dover progettare e proporre attività di recupero in itinere.

Gli studenti hanno avuto un percorso didattico costellato da eventi particolari. Alle conseguenze del sisma del 2016, che ha determinato stravolgimenti e pesanti riadattamenti delle abitudini di vita e della quotidianità degli alunni e della comunità scolastica in generale, si è aggiunta l'emergenza epidemiologica, dovuta alla diffusione del Covid-19, che in breve tempo ha rimesso in discussione la nuova routine a fatica conquistata, scuotendo un equilibrio emotivo già messo a dura prova.

La straordinarietà del particolare evento ha avuto ripercussioni importanti sugli allievi, anche perché ha interessato un momento cruciale della loro vita scolastica: il primo biennio, un periodo fondamentale per esplorare da vicino e *in toto* le diverse discipline e per acquisire una conoscenza generale, essenziale per il

futuro. Proprio in questi anni così importanti gli studenti, unitamente agli insegnanti, si sono trovati nelle condizioni di doversi approcciare a una nuova didattica, quella telematica. Di fronte alla necessità di doversi adattare a questo nuovo modo di fare scuola, caratterizzato da un uso “forzato” di metodi e strumenti virtuali, un’esigua parte della classe ha mostrato interesse e ha trovato nell’istituzione scolastica una presenza a cui riferirsi, mentre gli altri alunni hanno risposto in modo non sempre costruttivo e proficuo, manifestando scarsa attenzione nell’apprendere le nuove metodologie e nell’interagire con il corpo docente e i compagni.

Al terzo anno, con il ritorno della didattica in presenza accompagnata dalla DDI solo in sporadici casi, gli allievi si sono trovati a fare i conti con le loro mancanze e lacune accumulate in precedenza; inoltre, per la prima volta nel loro percorso di studi professionale, hanno vissuto quotidianamente e costantemente il contesto di apprendimento tradizionale. Di fronte a tutto ciò, gli studenti hanno reagito in modo diverso e disordinato: alcuni hanno continuato a impegnarsi in tutte le discipline e si sono dimostrati quasi sempre attenti e responsabili; altri, invece, hanno seguito a esibire un’attenzione selettiva a favore dell’area pratico/laboratoriale delle discipline di Indirizzo e sono apparsi meno interessati al recupero delle carenze dell’area generale; inoltre alcuni alunni hanno fatto fatica ad adattarsi alle regole della Scuola in presenza e anche a confrontarsi sia tra loro sia con alcuni insegnanti.

Dopo questo primo triennio critico e difficoltoso, la situazione si è andata via via normalizzando e nel quarto e nel quinto anno gli studenti, nel complesso, seppur hanno sempre fatto i conti con la presenza del virus, anche se alleggerita, sono riusciti a raggiungere un nuovo equilibrio. Sicuramente, al fine di colmare il più possibile le diverse lacune, sarebbe stato comunque auspicabile un maggiore impegno complessivo e una frequenza più regolare alle lezioni da parte di alcuni elementi del gruppo. Tuttavia è bene precisare che gli alunni sono stati costretti ad affrontare un percorso scolastico in salita, il quale ha sicuramente contribuito ad acuire la situazione della classe caratterizzata, per la maggior parte, da oggettive e diffuse difficoltà e quindi già di per sé didatticamente difficile.

Nell’ultimo triennio gli allievi hanno avuto l’occasione di partecipare a numerose attività extracurricolari, grazie a cui sono entrati in contatto con realtà diverse. Tra queste attività rientrano i *Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento – PCTO*, che prevedono anche la frequenza di *stage* in diverse aziende/officine. Durante i *PCTO* gli studenti hanno avuto sia l’opportunità di recarsi nelle ditte della zona, sia la possibilità, grazie ai progetti *Erasmus Plus*, di conoscere contesti lavorativi al di fuori dell’Italia. Un alunno al terzo anno, infatti, tra aprile e maggio 2022, si è recato a Leuven in Belgio presso la *Sabena Aerospace*; inoltre la quasi totalità della classe nel quinto anno, tra il mese di febbraio e marzo 2024, ha lavorato in alcune aziende della città di Coimbra in Portogallo. Entrambe le esperienze, vissute per la prima volta da allievi del nostro corso, hanno decisamente arricchito la formazione professionale degli studenti coinvolti. Durante gli *stage*, sia in Italia sia all’estero, quasi tutti gli alunni hanno dimostrato di essere attenti, capaci e responsabili, riuscendo così a vivere momenti sicuramente costruttivi e significativi.

La maggior parte della classe, nel mese di aprile 2022, ha anche frequentato il corso di formazione *Innovazioni Tecnologiche nell’Automazione degli Edifici con standard mondiale KNX*, percorso che ha sicuramente rappresentato un’ulteriore occasione per sviluppare negli allievi importanti competenze nel campo della domotica.

Si vuole poi sottolineare l’impegno degli studenti, in particolare di alcuni elementi che si sono maggiormente adoperati, nelle occasioni di presentazione della Scuola al territorio. Per esempio, fondamentale è stato l’apporto degli alunni nell’allestire e nel presiedere lo stand della Scuola Secondaria di II grado durante l’annuale *Mostra Mercato dello Zafferano* di Cascia; inoltre rilevante è stata la loro collaborazione nell’organizzare e nel partecipare agli appuntamenti con le scuole secondarie di I grado e con i visitatori in generale nelle occasioni degli Open day IPSIA.

Metodologie didattiche

Le competenze dell’Indirizzo *Manutenzione e Assistenza Tecnica* sono state sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, attraverso un’attività di modellazione delle programmazioni didattiche costantemente aggiornate, anche in base alle esigenze del mondo del lavoro e dell’innovazione tecnologica.

Nel corso del quinquennio i docenti hanno impostato il dialogo didattico-educativo alla luce delle indicazioni per il Riordino degli Istituti Professionali, sviluppando le attività in un'ottica flessibile e interdisciplinare e favorendo l'acquisizione di competenze attraverso l'uso di metodologie laboratoriali, l'organizzazione di incontri di orientamento e formazione e la partecipazione degli alunni agli eventi del territorio.

Le difficoltà incontrate dagli allievi per le lacune pregresse, per il riadattamento ai nuovi insegnanti nel corso degli anni e per l'uso degli strumenti della Didattica Digitale Integrata, hanno posto i docenti di fronte alla necessità di rimodulare costantemente la programmazione di classe e disciplinare. Per affrontare al meglio l'Esame di Stato sono stati, inoltre, necessari interventi sia di recupero in itinere, sia di consolidamento delle conoscenze e delle competenze. Anche in queste occasioni tutti gli insegnanti si sono coordinati e hanno messo a punto strategie e metodologie didattiche, mirate a superare le difficoltà della classe e a sensibilizzare tutti gli studenti a un maggior impegno e responsabilità.

Indicazioni generali sull'attività didattica

Obiettivi comuni e risultati raggiunti

Per favorire il raggiungimento, da parte degli studenti, degli obiettivi di apprendimento e socio-affettivi/comportamentali, il Consiglio di Classe ha adottato nei confronti della classe un insieme di norme e di comportamenti comuni, quali:

- ✓ Garantire pari opportunità a tutti gli alunni.
- ✓ Educare gli allievi alla convivenza civile e democratica.
- ✓ Migliorare la loro preparazione di base.
- ✓ Ridurre e/o eliminare la dispersione scolastica.
- ✓ Valorizzare le risorse umane presenti nella classe.
- ✓ Promuovere le potenzialità di ciascun studente pur nel rispetto delle diversità.

Tali azioni sono state condivise e formalizzate all'interno della Programmazione didattico-educativa della classe adottata dal Consiglio di Classe all'inizio dell'anno scolastico.

I principali obiettivi socio-affettivi/comportamentali che il Consiglio ha inteso far perseguire agli studenti sono stati:

- ✓ Essere consapevoli del proprio ruolo di studente.
- ✓ Sviluppare e concretizzare l'esigenza dell'ordine, dell'efficienza e del rispetto scrupoloso per gli strumenti ed il materiale di lavoro.
- ✓ Potenziare il senso di responsabilità ed autostima.
- ✓ Sviluppare le capacità inventive e comunicative.

N.B. Per i Risultati di apprendimento raggiunti dagli allievi nelle diverse discipline, si faccia riferimento a quanto riportato dai docenti nella scheda per singolo insegnamento.

Metodi e strategie di insegnamento

Descrizione	DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO									
	RELIGIONE O AA	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESER.	TECN. MECC. E APPLIC.	TEC. E TECN. DI INST. E MANUT. E DIAGNOSTICA	TECN. ELET. - ELETTRON. E APPL.	SCIENZE MOTORIE
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione dialogata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dibattito in classe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni individuali in classe		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Peer and cooperative learning</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Mastery learning</i>										
Elaborazione di schemi/mappe concettuali		X	X	X	X	X	X	X	X	
Relazioni su ricerche individuali e collettive	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazioni grafiche e pratiche						X	X	X	X	
Lezione/applicazione ¹						X		X	X	
Scoperta guidata ²		X	X	X	X			X	X	X
<i>Problem solving</i> ³				X		X		X	X	X
<i>Brainstorming</i>		X	X	X	X					X
<i>Circle time</i>										
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati vari svolti in classe e a casa		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Analisi di casi						X	X	X	X	
<i>Flipped classroom</i>				X						
Uso di strumenti di laboratorio				X		X	X	X	X	
Uso del manuale		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Restituzione elaborati corretti su piattaforma di <i>Google Classroom</i> in sincrono/asincrono		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Didattica laboratoriale

Finalità <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sviluppare abitudini mentali rivolte al problem-solving e alla valutazione di esperienze di processo. ◆ Superare la logica dell'operare connesso alla semplice applicazione. ◆ Realizzare una nuova cultura dell'apprendimento-insegnamento con potenziamento della didattica motivazionale. ◆ Produrre un nuovo processo di apprendimento-insegnamento orientato alla valorizzazione delle capacità di autosviluppo e di autodiagnosi dello studente. 	
Disciplina	Attività
Lingua e Letteratura Italiana - Matematica - Lingua Inglese	– Esercitazioni INVALSI: lezioni proposte dalle singole discipline per il rafforzamento delle competenze degli studenti in vista delle prove INVALSI

¹ lezione seguita da esercizi applicativi

² conduzione dello studente all'acquisizione di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni

³ presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione

Strumenti e laboratori utilizzati

Descrizione	DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO									
	RELIGIONE O AA	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	LABORATORI TECNOL. ED ESER.	TECN. MECC. E APPLIC.	TEC. E TECN. DI INST. E MANUT. E DIAGNOSTICA	TECN. ELET. - ELETTRON. E APPL.	SCIENZE MOTORIE
MATERIALI										
Libro di testo, (e-book)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Visione di filmati/documentari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stampa riviste specialistiche	X			X			X	X	X	X
Dispense e appunti preparati dal docente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fotografie		X	X	X	X	X	X			X
Schede					X	X	X	X	X	X
Internet		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Software di simulazione specifici							X	X	X	
App. Case Editrici		X	X	X		X		X	X	X
Lezioni registrate dalla Rai										X
Video su <i>You Tube</i>	X	X	X	X	X	X		X	X	X
LABORATORI										
Laboratorio di informatica		X	X		X	X		X	X	X
Laboratorio tecnologico						X	X	X	X	
Laboratorio multimediale				X		X	X	X	X	
Laboratorio linguistico				X						
Laboratorio di fisica / chimica										
Laboratorio di scienze										
Aula video										X
Aula di disegno										
Palestra										X
STRUMENTI										
R.E. e G-Suite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Digital Board	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Videoproiettore/videocamera										X
Device Informatici: PC, tablet, smartphone		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tavoletta grafica										

Organizzazione della Didattica Digitale Integrata nel corso del triennio

Anno Scolastico 2021/2022: l'attività scolastica si è svolta regolarmente in presenza, con il ricorso occasionale alla Didattica Digitale Integrata, attraverso la piattaforma *G Suite for Education*, solo per gli studenti positivi al Covid.

Anni Scolastici 2022/2023 e 2023/2024: l'attività scolastica si è svolta regolarmente in presenza, non è stato necessario ricorrere alla DDI per le lezioni, mentre si è rivelato ancora estremamente proficuo l'uso e in particolare la condivisione di materiali attraverso le piattaforme didattiche in uso.

Attività e Progetti

Attività di recupero e potenziamento

Durante il triennio, nelle discipline in cui alcuni studenti hanno riportato delle carenze, sono stati effettuati interventi di recupero nel corso del secondo quadrimestre.

Nel terzo anno le attività di potenziamento si sono concentrate sullo sviluppo di un metodo di studio più proficuo e sull'approfondimento della Lingua Inglese e della Matematica, anche con l'attivazione di uno sportello in orario curricolare. Nel quinto anno la classe si è avvalsa del potenziamento della Lingua Inglese con l'ausilio della docente nelle ore di compresenza.

Prove INVALSI

Le prove per la rilevazione degli apprendimenti degli studenti per l'anno scolastico 2023/2024 (prove INVALSI 2024) hanno avuto luogo in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 62/2017, dalla legge 107/2015 e dal D.P.R. 80/2013. Le somministrazioni sono state svolte in presenza in modalità CBT. Secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 62/2017, seguito dai due Decreti Ministeriali attuativi (i DD.MM. n.741 e n.742 con allegati, entrambi del 3 ottobre 2017), e dal Protocollo di somministrazione delle prove INVALSI CBT 2024 di grado 13, le prove sono state svolte nelle seguenti date:

- Mercoledì 20 marzo 2024: prova di Italiano.
- Giovedì 21 marzo 2024: prova di Inglese.
- Venerdì 22 marzo 2024: prova di Matematica.

Attività di arricchimento dell'offerta formativa nel corso del triennio

Si riporta un elenco, sicuramente non esaustivo, delle attività svolte nel corso triennio dalla classe V MAT:

- Progetto *Cineforum*: visione espansa di film su tematiche legate alla legalità e ai diritti civili con relativo dibattito.
- Giornate tematiche autogestite *DiversaMENTE*: incontri e laboratori, autogestiti dagli studenti, con esperti esterni su tematiche di interesse e attualità.
- Organizzazione e partecipazione alle attività di promozione della Scuola sul territorio attraverso le giornate di Open Day IPSIA.
- Progetto *Web Radio*: realizzazione di podcast su tematiche didattiche e di interesse inserite nel contesto della Web Radio di Istituto.
- Anno scolastico 2021/2022: progetto di supporto psicologico.
- Anno Scolastico 2021/2022: realizzazione di oggettistica con i docenti di Indirizzo (illuminazione albero di Natale della Scuola e gadgets al tornio e al braciere in ferro).
- Anno scolastico 2021/2022: progettazione e realizzazione di elementi di illuminazione e di meccanica per il laboratorio teatrale CA.S.T.
- 28 ottobre 2021: visita guidata alla fiera *Key Energy* di Rimini, evento sulle energie rinnovabili e lo sviluppo sostenibile.
- 25 novembre 2021: partecipazione alla *Giornata contro la violenza sulle donne*, organizzata dal Comune di Cascia, percorso itinerante di sensibilizzazione al tema per le strade della Città, con lettura di brani scelti dagli studenti e flash-mob conclusivo.
- 27 gennaio 2022: *Giornata della Memoria*, proiezione del film *Arrivederci ragazzi*, interventi e spunti di riflessione.
- Progetto mobilità individuale *Erasmus+ 2021/2022 Rete ENNE*.
- Dal 26 al 30 aprile 2022: partecipazione al corso di formazione *Innovazioni Tecnologiche nell'Automazione degli Edifici con standard mondiale KNX* della durata di 30 ore.
- Partecipazione alla cerimonia di inaugurazione dell'anno scolastico 2022/2023.
- Anno scolastico 2022/2023: realizzazione di un presepe per la mostra comunale di Cascia con personaggi in ferro/ottone e luci a led.
- Anno scolastico 2022/2023: PON *Edugreen*, realizzazione di un impianto fotovoltaico combinato con un impianto solare per la gestione dell'acqua calda.
- Anno scolastico 2022/2023: progettazione e realizzazione di elementi di illuminazione e di meccanica per il laboratorio teatrale CA.S.T.

- 7 ottobre 2022: visita guidata al *Maker Faire* di Roma, fiera della tecnologia, del making e dell'innovazione.
- 17 ottobre 2022: visita guidata al Senato della Repubblica e al Museo/mostra su Leonardo Da Vinci.
- Allestimento e presentazione della Scuola Secondaria di II grado alla *Mostra Mercato dello Zafferano* di Cascia, dal 29 ottobre al 1 novembre 2022.
- Dal 16 al 20 novembre 2022: Campus sulle energie rinnovabili presso *Fenice Green Energy Park* di Padova.
- 27 gennaio 2023: *Giornata della Memoria*, proiezione del film *La rosa bianca*, interventi e spunti di riflessione.
- 10 febbraio 2023: *Giorno del Ricordo*, interventi e spunti di riflessione a partire da un PowerPoint, da uno spezzone di *Magazzino 18* di Simone Cristicchi e dalla lettura di testimonianze di sopravvissuti.
- 15 aprile 2023: attività sportiva combinata con l'*Istituto Omnicomprensivo De Gasperi-Battaglia* di Norcia (torneo di Calcio a 5).
- 11 maggio 2023: attività sportiva combinata con l'*Istituto Omnicomprensivo De Gasperi-Battaglia* di Norcia (torneo di Volley).
- 15 maggio 2023: uscita didattica presso il Foro Italico di Roma per assistere agli *Internazionali di Tennis*.
- Dal 12 al 16 giugno 2023: partecipazione al progetto PON *Atelier linguistico digitale* - modulo *Competenza linguistica digitale*.
- Allestimento e presentazione della Scuola Secondaria di II grado alla *Mostra Mercato dello Zafferano* di Cascia, dal 27 al 29 ottobre 2023.
- 25 novembre 2023: partecipazione alla *Giornata contro la violenza sulle donne*, organizzata dal Comune di Cascia, attività presentate dagli studenti dell'Istituto (flash-mob per la Scuola Secondaria di II grado), reading *Ti amo da morire* con Pino Quartullo e Roberta Giarrusso dell'autrice Margherita Romaniello.
- 10 febbraio 2024: *Giorno del Ricordo*, visione dello Speciale TG1 2024 *Il tempo del ricordo, le foibe e l'esodo istriano giuliano dalmata*.
- Anno scolastico 2023/2024: progetto mobilità *Erasmus Plus Short Term KA122-VET*.

Esami di Qualifica Professionale

Tutti gli studenti della classe sono in possesso dell'Attestato di *Qualifica Professionale di OPERATORE ELETTRICO* conseguito a seguito di frequenza dei corsi erogati dalla scuola in regime di sussidiarietà e del superamento del relativo esame conclusivo sostenuto al termine del terzo anno di corso.

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento: attività nel corso del triennio

La classe ha completato il monte ore previsto per le Competenze Trasversali e l'Orientamento nel corso del triennio (anche se ciò non costituisce requisito per l'ammissione all'esame di Stato, come da O.M. n° 55 del 22 marzo 2024 - art. 3, comma 1, lettera a).

Sono riportate di seguito le attività attuate negli anni scolastici 2021/2022 - 2022/2023 – 2023/2024:

- Formazione generale in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro della durata di n. 4 ore.
- Formazione specifica in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro: corso formazione sicurezza rischio alto della durata di n. 12 ore.
- Visita guidata alla fiera *Key Energy* di Rimini (28 ottobre 2021).
- Corso di Robotica Educativa *Terra Invicta*.
- Corso di formazione *Innovazioni Tecnologiche nell'Automazione degli Edifici con standard mondiale KNX* (dal 26 al 30 aprile 2022).
- Visita guidata al *Maker Faire* di Roma (7 ottobre 2022).
- Campus presso *Fenice Green Energy Park* di Padova (da 16 al 20 novembre 2022).
- Incontro con i referenti dell'*Istituto Tecnico Superiore dell'Umbria* (5 giugno 2023).
- Progetto PON *Atelier linguistico digitale* - modulo *Competenza linguistica digitale*.
- CVLAB: percorso in collaborazione con la *Camera di Commercio dell'Umbria*.
- *Erasmus Plus*, attività propedeutiche allo *stage* (8 febbraio 2024).
- *Stage* presso aziende del settore della manutenzione elettrica e meccanica:
 - Dal 29 marzo al 9 aprile 2022.
 - Dal 26 aprile al 24 maggio 2022 (Progetto mobilità individuale *Erasmus+ 2021/2022 Rete ENNE*).
 - Dal 13 al 25 marzo 2023.
 - Dall'11 febbraio all'11 marzo 2024 (Progetto mobilità *Erasmus Plus Short Term KA122-VET*).

Per le attività svolte individualmente e il monte ore delle attività compiute si fa riferimento alle piattaforme dedicate (Unica e ASL).

In allegato la tabella riepilogativa delle attività svolte dagli studenti della classe nell'ambito dei PCTO (Allegato B).

Curricolo di orientamento formativo

Con il D.M. 328 dello scorso 22 dicembre 2022 sono state emanate le Linee guida per l'orientamento: si tratta dell'ultima di una lunga serie di azioni avviate già dal 1997, ma che hanno avuto un impulso più recente grazie ai finanziamenti del PNRR. Nell'ambito di questo piano di investimento, il Ministero dell'Istruzione ha progettato la realizzazione di percorsi di orientamento finalizzati a ridurre la dispersione scolastica, a diminuire il disallineamento (mismatch) tra formazione e lavoro anche investendo sulla formazione terziaria costituita dalle università e dagli ITS Academy e a rafforzare l'apprendimento e la formazione permanente lungo tutto l'arco della vita.

La nostra scuola ha nominato un docente tutor e un docente orientatore, attivi a partire dall'anno scolastico 2023/2024, i quali hanno il compito di aiutare gli studenti a riflettere sulle proprie competenze inclusa la capacità di riconoscere il proprio valore e le proprie potenzialità, utile per compiere scelte consapevoli e informate per il proprio futuro formativo e/o professionale.

Sono stati dunque progettati, per ogni anno, a partire dal secondo biennio, i moduli di orientamento di almeno 30 ore curricolari previsti dalle Linee Guida del DM 328/2022.

Lo strumento innovativo messo a disposizione dal MIM è l'e-portfolio presente nella piattaforma Unica (<https://unica.istruzione.gov.it/it>). Sono stati organizzati degli incontri tra i tutor e le classi abbinate, in piccoli gruppi o individualmente, per conoscere al meglio questo ambiente digitale attraverso cui documentare il proprio percorso di studi e soprattutto le esperienze formative che hanno consentito di sviluppare e mettere a frutto le proprie competenze e i propri talenti. Inoltre il MIM ha previsto da parte degli studenti la scelta, motivata e condivisa con il tutor, di un "capolavoro", che concorre alla valorizzazione delle proprie attitudini e al raggiungimento di una maggiore autoconsapevolezza. Per rendere più efficaci i moduli proposti, è stata infine potenziata l'adozione, da parte di tutto il corpo docente, di una didattica orientativa che superi il modello della sola dimensione trasmissiva delle conoscenze e le identifichi come percorribili.

IPSIA - CLASSE V MAT (Manutenzione e Assistenza Tecnica)

Sulla base di quanto sopra riportato, il Consiglio della Classe V sezione MAT ha stabilito di proporre le attività di orientamento formativo riportate nella seguente tabella:

	Modulo	Discipline coinvolte	Valutazione Si/No	N° di ore	Validità per PCTO
-	FutureLab	Tutte	Si	14	
-	Orientamento carriere universitarie Orientamento carriere in divisa (incontri con AssOrienta)	Docenti in servizio	No	3	
-	CVLAB: percorso in collaborazione con la Camera di Commercio dell'Umbria	Tutte	No	8	Si
-	Modulo dei docenti interni: <i>All about me</i>	Lingua Inglese	Si	3	
	Creazione CV e video di presentazione in Lingua Inglese	Lingua Inglese	No	2	
	Erasmus plus, attività propedeutiche agli stage	Lab. Tec.	No	3	Si
	Erasmus plus, stage in aziende di Coimbra	Tutte	No	15	
Tot ore: 34					

Curricolo di Educazione civica

Ai sensi dell'art. 3 della legge del 20 agosto 2019, n. 92 e successive integrazioni

La Legge 92/2019, che definisce in maniera ancora più precisa quanto previsto dall'art. 1 della Legge 169/2008 e ribadito nei più recenti regolamenti attuativi della riforma del sistema scolastico, ponendo a fondamento dell'Educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese. La Carta è un codice chiaro e organico di valenza culturale e pedagogica, capace di accogliere e dare senso e orientamento, in particolare alle persone che vivono nella scuola e alle discipline e alle attività che vi si svolgono.

Nell'articolo 7 della Legge è affermata la necessità che le istituzioni scolastiche rafforzino la collaborazione con le famiglie al fine di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro.

Al termine del secondo ciclo si prevede il consolidamento degli obiettivi già individuati nel primo ciclo, inserendo le competenze individuate nell'Allegato C delle linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica che comportano:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

IPSIA - CLASSE V MAT (Manutenzione e Assistenza Tecnica)

Sulla base di quanto sopra riportato e tenuto conto delle attività di Cittadinanza e Costituzione svolte nel primo e nel secondo biennio dell'Istituto Professionale (partecipazione a Cineforum, seminari e incontri formativi, Giornata della Memoria, Giorno del Ricordo, Giornata contro la violenza sulle donne) il Consiglio della Classe V sezione MAT ha stabilito di seguire la distribuzione di alcuni argomenti di Educazione civica, emersi durante la riunione per Dipartimenti, secondo la suddetta programmazione per progetti e attività, trasversali alle varie materie del curriculum, per la copertura delle ore (almeno 33) necessarie allo sviluppo della competenza sopradetta:

	Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Valutazione Si/No	N° ore
1	Assemblea di classe	Docenti in servizio	No	2
2	Progetto Cineforum	Lingua e Letteratura Italiana	No	12
3	Giorno del Ricordo	Docente in servizio	No	1
4	Giornata contro la violenza sulle donne	Tutte	No	3
5	La costituzione italiana e la tutela dei minori	Storia	Si	4
6	Agenda 2030 Obiettivo 10	Scienze Motorie e Sportive	No	2
7	Uso consapevole dei Social Network	Scienze Motorie e Sportive	Si	3
8	Energie rinnovabili Love it, save it. Changing our sources of energy	Lab. Tec.	Si	5
		Lingua Inglese	Si	6
		Matematica	Si	7
9	La Sicurezza nei Lavori Elettrici	TTIM-TEEA	Si	7
10	La gestione dei rifiuti nella manutenzione	TTIM		
				Tot. ore 52

Disciplina/e	Nuclei tematici	Argomenti	Collegamenti disciplinari	Conoscenze Competenze Abilità
<i>Lab. Tec.</i> <i>Lingua Inglese</i> <i>Matematica</i>	Energie rinnovabili Love it, save it. Changing our sources of energy	Processo di smaltimento materiali. I diversi metodi di produzione dell'elettricità in relazione ai problemi ambientali. Focus sulle energie rinnovabili. Energie alternative, con approfondimento del wake effect.	//	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere tutti i passaggi per lo smaltimento dei componenti elettrici per le nuove energie. - Acquisire conoscenza delle diverse risorse per la produzione di energia elettrica con particolare attenzione nei confronti delle alternative alle fonti fossili. - Conoscere i vantaggi ambientali derivanti dalla transizione ecologica. - Acquisire conoscenza del vocabolario relativo all'argomento e migliorare le abilità produttive e ricettive nella lingua inglese. - Conoscere tipologia ed usi delle energie alternative. - Acquisizione dei principi base dell'ecologico e i nuovi studi. - Come evitare l'effetto scia tramite modello matematico.
<i>TTIM</i> <i>TEEA</i>	Rispetto delle regole e norme Educazione all'acquisizione di comportamenti corretti Educazione al rispetto delle regole di Sicurezza sul lavoro	Norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici (CEI 11-48 e CEI 11-27). Distanze per la definizione dei lavori elettrici in funzione della tensione d'impianto: lavoro sotto tensione, in prossimità e lavoro non elettrico. Profili professionali del personale nei lavori elettrici (PES, PAV, PEC). DPI specifici per i lavori elettrici. Stesura del piano di lavoro e procedure di sicurezza nei lavori elettrici.	PCTO	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la normativa in materia di Sicurezza nei lavori elettrici. - Conoscere i Profili professionali e i ruoli nei lavori elettrici. - Conoscere i DPI specifici per i lavori elettrici. - Essere in grado di redigere documenti per lo svolgimento in sicurezza dei lavori elettrici. - Adottare comportamenti responsabili per la salvaguardia e la tutela di sé stessi e degli altri.
<i>TTIM</i>	Rispetto delle regole e norme Educazione all'acquisizione di comportamenti corretti Educazione al rispetto dell'ambiente	Normativa sull'inquinamento e sulla tutela ambientale: il D.lgs. n. 152/2006- T.U. Ambiente. Controllo dell'inquinamento: organismi preposti alla protezione ambientale. I rifiuti pericolosi derivanti dalle attività di manutenzione. I RAAE e la Direttiva RAAE.	TEEA PCTO	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il problema ambientale dovuto alla dismissione dei rifiuti dei lavori di manutenzione. - Conoscere le principali normative in materia ambientale e gli organismi preposti alla protezione ambientale. - Saper distinguere i rifiuti pericolosi. - Conoscere e saper applicare le principali tecnologie di smaltimento dei rifiuti pericolosi. - Adottare comportamenti responsabili per la salvaguardia e la tutela ambientale.
<i>Scienze Motorie</i>	Agenda 2030	Obiettivo 10: ridurre le disuguaglianze e le discriminazioni.	//	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi. - Eliminare pratiche discriminatorie. - Realizzare azioni a sostegno e a tutela delle persone con disabilità per favorire l'integrazione e migliorare la qualità della vita.

Scienze Motorie	Uso consapevole dei Social Network	Cittadinanza digitale. Identità digitale. Protezione dati personali. Privacy.	//	<ul style="list-style-type: none"> - L'identità digitale. - Protezione dei dispositivi. - Protezione dati personali. - Dipendenze. - Adottare comportamenti adeguati, per garantire la sicurezza propria, degli altri e degli ambiti di vita. - Navigare in rete consapevolmente e responsabilmente.
Storia	La Costituzione italiana I diritti dell'uomo	La nascita e la struttura della Costituzione italiana. I diritti dei minori nella Costituzione italiana. Lo sfruttamento minorile.	Lingua e Letteratura Italiana	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la nascita e la struttura della Costituzione italiana. - Conoscere e comprendere le diverse forme di sfruttamento minorile. - Partecipare al dibattito culturale. - Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Alcune attività sono state soggette a verifica finale tramite prove scritte/ orali/ compiti di realtà (vedi *Regolamento di Valutazione della Scuola Secondaria di II grado – allegato n. 4 PTOF 2022/2025*).

Le restanti attività sono state valutate attraverso la seguente griglia di valutazione:

	1-3	4	5	6	7	8	9	10
Interesse e attenzione verso le attività proposte	Non manifesta alcun interesse o scarso interesse per le attività proposte	Manifesta interesse mediocre per le attività proposte	Manifesta interesse insufficiente per le attività proposte	Manifesta interesse sufficiente per le attività proposte	Manifesta interesse discreto per le attività proposte	Manifesta interesse buono per le attività proposte	Manifesta interesse ottimo per le attività proposte	Manifesta interesse eccellente per le attività proposte
Capacità di portare a termine i compiti	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con alcune difficoltà	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in modo autonomo tra loro.	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in modo autonomo e puntuale tra loro.	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in modo autonomo puntuale originale tra loro.	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in modo autonomo puntuale, originale e critico tra loro.
Autonomia nel promuovere iniziative	Non è possibile valutare l'autonomia dello studente in quanto non è mai/scarsamente propositivo.	Presenta difficoltà nel proporre iniziative.	Le iniziative proposte risultano non sempre adeguate	È sufficientemente autonomo nel proporre iniziative.	È autonomo nel proporre iniziative puntuali.	È autonomo nel proporre iniziative puntuali e originali.	È autonomo e critico nel proporre iniziative originali e costruttive.	È autonomo e critico nel proporre iniziative originali, costruttive e dinamiche.
Maturazione	Non comprende l'importanza o comprende scarsamente la funzione delle attività proposte in relazione del vivere civile e sociale.	Comprende in modo medio-cre l'importanza a funzione delle attività proposte in relazione del vivere civile e sociale.	Comprende in modo parziale l'importanza a funzione delle attività proposte in relazione del vivere civile e sociale.	Comprende in modo adeguato l'importanza a funzione delle attività proposte in relazione al vivere civile e sociale.	Comprende in modo attivo l'importanza e la funzione delle attività proposte in relazione al vivere civile e sociale.	Comprende in modo attivo e partecipativo l'importanza e la funzione delle attività proposte in relazione al vivere civile e sociale.	Comprende in modo attivo partecipativo e propositivo l'importanza e la funzione delle attività proposte in relazione al vivere civile e sociale.	Comprende in modo attivo, partecipativo, propositivo e critico l'importanza e la funzione delle attività proposte in relazione al vivere civile e sociale.

Verifica e valutazione degli apprendimenti

Metodi e strumenti di verifica e di valutazione

Le verifiche effettuate sono state sia formative, per verificare la preparazione durante lo svolgimento di una unità per obiettivi, sia sommative per il voto finale.

Gli insegnanti hanno somministrato agli studenti le prove secondo le modalità riportate nella tabella seguente:

		DISCIPLINE D'INSEGNAMENTO									
		RELIGIONE O AA	ITALIANO	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	LABORATORI TECNOL. ED ESER.	TECN. MECC. E APPLIC.	TEC. E TECN. DI INST. E MANUT. E DIAGNOSTICA	TECN. ELET. - ELETTRON. E APPL.	SCIENZE MOTORIE
PROVE TRADIZIONALI	Colloqui su argomenti pluri/multidisciplinari	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Esercizi di traduzione				X						
	Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Temi - Produzioni di testi		X	X	X				X	X	
	Analisi del testo		X		X	X					
	Attività di ricerca		X	X	X	X	X		X	X	X
	Riassunti e relazioni		X	X	X	X	X		X	X	
	Questionari	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Risoluzione di problemi a percorso non obbligato						X	X	X	X	
Problem solving					X	X		X	X	X	
PROVE STRUTTURATE	Test a scelta multipla		X	X	X	X	X		X	X	
	Brani da completare ("cloze")		X	X	X			X			
	Corrispondenze		X	X	X			X			
	Questionari a risposta chiusa		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Quesiti del tipo "vero/falso"		X	X	X	X	X				X
ALTRE TIPOLOGIE	Esercizi di grammatica		X		X						
	Esecuzione di calcoli					X	X	X	X	X	
	Simulazioni		X	X	X	X	X	X	X	X	
	Esperienze di laboratorio				X		X	X	X	X	
	Esercizi e test motori										X
	Test di ascolto di materiali in lingua straniera				X						

Strategie per studenti impegnati in gare agonistiche e/o frequenza corsi di formazione musicale (Conservatori di musica)

- Interrogazioni e verifiche scritte programmate.
- Spostamento delle verifiche scritte e orali (anche se già programmate) se in concomitanza con gare di campionato e/o esami non già in previsione, ma comunicate all'ultimo momento all'allievo, solo ed esclusivamente se documentate dalla società sportiva, dalla Federazione, dall'Ente di Promozione Sportiva di appartenenza o dal Conservatorio.
- Strategie di recupero per assenze prolungate dovute ad impegni sportivi o musicali.
- Esclusione dal conteggio del monte assenze di quelle effettuate per impegni sportivi o musicali.

Criteri di assegnazione del credito scolastico

Per ciascun candidato interno i punteggi del credito scolastico sono attribuiti ai sensi dell'art. 15 del D. lgs. 62/2017 sulla base della tabella di cui all'allegato A, che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico (Art. 11 dell'O.M. n° 55 del 22 marzo 2024).

Prove effettuate in preparazione dell'Esame di Stato

Il Consiglio di Classe ha previsto delle simulazioni delle prove finali come riportato di seguito:

<i>Tipo di prova</i>	<i>Data</i>	<i>Durata ore</i>	<i>Discipline coinvolte</i>
Simulazione della I prova scritta	Lunedì 25 marzo 2024	5	Lingua e Letteratura Italiana
	Venerdì 24 maggio 2024		
Simulazione della II prova scritta	Venerdì 12 aprile 2024	5	Discipline di Indirizzo
	Martedì 28 maggio 2024	6	
Simulazione del colloquio	Lunedì 3 giugno 2024	3	Tutte le discipline

Per la stesura del testo della simulazione della seconda prova e della relativa griglia di valutazione, il Consiglio di classe e il Dipartimento Tecnologico si sono attenuti alle indicazioni dettate dal D.M. n.164 del 15/06/2022 recante quadri di riferimento e griglie di valutazione per la seconda prova scritta degli esami di Stato negli istituti professionali, art. 17, commi 5 e 6, D. Lgs. n. 62 del 2017 e dalla Nota prot. n. 23988 del 19 settembre 2022 del Ministero dell'Istruzione.

Griglie di valutazione

Si riportano di seguito le griglie per la valutazione delle simulazioni della prima e della seconda prova scritta e la griglia di valutazione del colloquio.

Le presenti griglie, riferite alla prima prova, sono state elaborate in base alle indicazioni del D.M. n. 1095 del 21 novembre 2019.

Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia A

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punti</i>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Appropriata ed articolata	10
	Logica ed essenziale	8
	Logica ma schematica	6
	Rilevabile ma non appropriata	4
	Non rilevabile	2
Coesione e coerenza testuale.	Pienamente adeguate	10
	Complessivamente adeguate	8
	Adeguate	6
	Rilevabili ma con forti incongruenze	4
	Non rilevabili	2
Ricchezza e padronanza lessicale.	Articolata ed efficace	10
	Appropriata	8
	Semplice ma generica	6
	Inadeguata	4
	Gravemente inadeguata	2
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Corretto, fluido e scorrevole	10
	Corretto	8
	Globalmente corretto	6
	Presenta improprietà	4
	Presenta gravi errori	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Complete ed esaurienti	10
	Esaurienti	8
	Essenziali	6
	Superficiali e parziali	4
	Frammentarie e lacunose	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Pertinenti e articolati	10
	Generalmente pertinenti	8
	Presenti ma semplici	6
	Rilevabili ma non appropriati	4
	Non rilevabili	2

Tipologia A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Aderisce in modo completo	10
	Aderisce in modo appropriato	8
	Aderisce in modo semplice	6
	Non rispetta i vincoli	4
	Non rilevabile	2
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Approfondita	10
	Adeguate	8
	Accettabile	6
	Frammentaria	4
	Non rilevabile	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Puntuale e precisa	10
	Globalmente puntuale	8
	Accettabile	6
	Scarsa	4
	Non rilevabile	2
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Pertinente ed originale	10
	Pertinente	8
	Modesta	6
	Superficiale	4
	Non rilevabile	2

Il voto della prova risulta dal punteggio diviso per 5 arrotondato all'unità successiva per decimali pari a 0,5 o superiori.

Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia B

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punti</i>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Appropriata ed articolata	10
	Logica ed essenziale	8
	Logica ma schematica	6
	Rilevabile ma non appropriata	4
	Non rilevabile	2
Coesione e coerenza testuale.	Pienamente adeguate	10
	Complessivamente adeguate	8
	Adeguate	6
	Rilevabili ma con forti incongruenze	4
	Non rilevabili	2
Ricchezza e padronanza lessicale.	Articolata ed efficace	10
	Appropriata	8
	Semplice ma generica	6
	Inadeguata	4
	Gravemente inadeguata	2
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Corretto, fluido e scorrevole	10
	Corretto	8
	Globalmente corretto	6
	Presenta improprietà	4
	Presenta gravi errori	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Complete ed esaurienti	10
	Esaurienti	8
	Essenziali	6
	Superficiali e parziali	4
	Frammentarie e lacunose	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Pertinenti e articolati	10
	Generalmente pertinenti	8
	Presenti ma semplici	6
	Rilevabili ma non appropriati	4
	Non rilevabili	2

Tipologia B – Analisi e produzione di un testo argomentativo

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Pienamente soddisfacente	15
	Globalmente presente	12
	Accettabile	9
	Scarsa individuazione	6
	Mancata individuazione	3
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Pertinente ed articolata	15
	Adeguate	12
	Semplice	9
	Frammentaria	6
	Assente	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Soddisfacenti ed originali	10
	Soddisfacenti	8
	Accettabili	6
	Rilevabili ma incongruenti	4
	Non rilevabili	2

Il voto della prova risulta dal punteggio diviso per 5 arrotondato all'unità successiva per decimali pari a 0,5 o superiori.

Griglia di valutazione della prima prova scritta – Tipologia C

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punti</i>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Appropriata ed articolata	10
	Logica ed essenziale	8
	Logica ma schematica	6
	Rilevabile ma non appropriata	4
	Non rilevabile	2
Coesione e coerenza testuale.	Pienamente adeguate	10
	Complessivamente adeguate	8
	Adeguate	6
	Rilevabili ma con forti incongruenze	4
	Non rilevabili	2
Ricchezza e padronanza lessicale.	Articolata ed efficace	10
	Appropriata	8
	Semplice ma generica	6
	Inadeguata	4
	Gravemente inadeguata	2
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Corretto, fluido e scorrevole	10
	Corretto	8
	Globalmente corretto	6
	Presenta improprietà	4
	Presenta gravi errori	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Complete ed esaurienti	10
	Esaurienti	8
	Essenziali	6
	Superficiali e parziali	4
	Frammentarie e lacunose	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Pertinenti e articolati	10
	Generalmente pertinenti	8
	Presenti ma semplici	6
	Rilevabili ma non appropriati	4
	Non rilevabili	2

Tipologia C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Appropriate ed originali	15
	Appropriate	12
	Accettabili	9
	Rilevabili ma incongruenti	6
	Non Rilevabili	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Pienamente soddisfacente	15
	Soddisfacente	12
	Adeguate	9
	Presente ma inadeguato	6
	Assente	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Soddisfacenti ed originali	10
	Soddisfacenti	8
	Accettabili	6
	Rilevabili ma improprie	4
	Non rilevabili	2

Il voto della prova risulta dal punteggio diviso per 5 arrotondato all'unità successiva per decimali pari a 0,5 o superiori.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
(elaborata ai sensi del D.M. n.164 del 15 giugno 2022 – Allegato D)

<i>INDICATORE</i>	<i>DESCRITTORE</i>	<i>PUNTEGGIO</i>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	Elaborato svolto in tutte le richieste, esposizione precisa, sviluppo organico e con apporto di spunti personali	4
	Elaborato svolto in modo completo, corretto e coerente anche nell'esposizione	3.5
	Traccia svolta in quasi tutte le richieste con elaborazione coerente ed esposizione corretta	3
	Traccia svolta nelle richieste principali, elaborazione ed esposizione sostanzialmente corrette e coerenti	2.5
	Elaborato svolto in modo parziale, svolgimento non sempre corretto o coerente ed esposizione carente	2
	Elaborato gravemente incompleto, con sviluppo incoerente e con errori significativi anche nell'esposizione	1
	La prova non è stata svolta	0.5
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Analizza le informazioni in modo puntuale, collegandole e sintetizzandole in maniera originale, utilizzando i linguaggi specifici con precisione	4
	Analizza le informazioni in modo esauriente, collegandole e sintetizzandole con efficacia. Utilizza linguaggi specifici con chiarezza e pertinenza	3.5
	Analizza le informazioni in maniera adeguata, collegandole e sintetizzandole in maniera chiara, utilizzando i linguaggi specifici con pertinenza	3
	Analizza le informazioni in maniera essenziale, collegandole e sintetizzandole in maniera semplice, utilizzando linguaggi specifici basilari	2.5
	Analizza le informazioni in maniera sommaria, collegandole e sintetizzandole in maniera non sempre appropriata ed utilizzando linguaggi specifici non sempre corretti	2
	Analizza le informazioni in modo confuso, collegandole e sintetizzandole in modo errato, non utilizza linguaggi specifici	1
	La prova non è stata svolta	0.5
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	Possiede conoscenze ampie e approfondite	5
	Possiede conoscenze complete	4
	Possiede conoscenze adeguate allo svolgimento della prova	3.5
	Possiede le conoscenze essenziali allo svolgimento della prova	3
	Possiede conoscenze superficiali	2.5
	Possiede conoscenze confuse e non sempre corrette	2
	Dimostra di avere conoscenze inadeguate allo svolgimento della prova	1
	La prova non è stata svolta	0.5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	Dimostra una piena e completa padronanza delle competenze professionali specifiche, arricchite da spunti derivanti dall'esperienza personale	7
	Possiede una completa padronanza delle competenze professionali	6
	Possiede una adeguata padronanza delle competenze professionali	5
	Dimostra competenze tecnico-professionali basilari utili al conseguimento degli obiettivi principali della prova	4
	Dimostra una superficiale padronanza delle competenze professionali	3,5
	Dimostra una padronanza delle competenze professionali limitata e approssimativa	3
	Dimostra di possedere competenze professionali specifiche in modo carente e a volte inadeguato	2,5
	Mostra competenze professionali specifiche non pertinenti al conseguimento degli obiettivi della prova	2
	La prova non è stata svolta	1
	PUNTEGGIO TOTALE	

N.B. Il punteggio risultante dalla somma delle voci in tabella si approssima per eccesso se la parte decimale è $\geq 0,50$.

Griglia di valutazione del colloquio
O.M. n° 55 del 22 marzo 2024 - Allegato A

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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				

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Lingua e Letteratura Italiana	DOCENTE: Eleonora D'Andrea
Libro di testo	Sambugar M., Salà G., <i>Letteratura viva vol.2 Dal Barocco al Romanticismo e vol.3 Dal Positivismo alla Letteratura contemporanea</i> , La Nuova Italia Editrice.
Numero ore settimanali di lezione	4
Obiettivi raggiunti	<p>Obiettivi <i>specifici di apprendimento</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare le strutture della lingua italiana presenti nei testi di vario tipo. • Saper riconoscere le caratteristiche fondamentali della lingua scritta e parlata. • Saper cogliere la formazione culturale degli autori e le caratteristiche dell'ambiente in cui hanno operato. • Saper individuare la forma e la struttura delle opere e dei testi fondamentali della Letteratura Italiana. • Conoscere autori e testi fondamentali della Letteratura Italiana dall'Ottocento al primo Novecento. <p>Obiettivi <i>trasversali</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie fonti. • Saper sintetizzare, analizzare e collegare, anche in chiave interdisciplinare, le tematiche affrontate. • Essere in grado di partecipare al lavoro organizzato, individuale e di gruppo. <p>Obiettivi <i>minimi</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper collocare un testo letterario nello spazio e nel tempo. • Saper individuare e comprendere il messaggio globale degli autori, delle opere e dei testi fondamentali della Letteratura Italiana dall'Ottocento al primo Novecento. • Conoscere le parti salienti degli autori e dei testi fondamentali della Letteratura Italiana dall'Ottocento al primo Novecento.
Contenuti	<p>DAL CONGRESSO DI VIENNA ALL'UNITÀ D'ITALIA - Storia, economia e società, cultura, letteratura.</p> <p>LA LETTERATURA DELL'OTTOCENTO IN ITALIA - Il Romanticismo in Italia: i caratteri, i rappresentanti, i generi letterari.</p> <p>ALESSANDRO MANZONI - La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica. - L'opera <i>I promessi sposi</i>: un romanzo aderente alla realtà, le edizioni, la trama e la struttura, i personaggi, la documentazione storica, la tecnica narrativa e lo stile. Lettura, analisi e commento dei seguenti brani:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Don Abbondio incontra i bravi.</i> • «<i>Il sugo di tutta la storia</i>». <p>Nodi concettuali: il romanzo storico, la figura del narratore.</p> <p>GIACOMO LEOPARDI - La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica. - L'opera <i>Canti</i>: la genesi, la struttura, lo stile. Lettura, analisi e commento dei seguenti brani:</p>

- *L'infinito*.
- *Il sabato del villaggio*.

Nodi concettuali: il pessimismo storico, il pessimismo cosmico, l'atteggiamento eroico, la concezione della poesia.

DAL SECONDO OTTOCENTO AL PRIMO NOVECENTO

- Storia, economia e società, cultura, letteratura.

LA LETTERATURA DEL SECONDO OTTOCENTO IN ITALIA

- Il Verismo: i caratteri.

- Il Decadentismo: la poesia, i caratteri e i temi del romanzo decadente, D'Annunzio narratore.

GIOVANNI VERGA

- La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica.

- L'opera *Vita dei Campi*: la genesi, i luoghi di ambientazione, i personaggi principali, i temi, le tecniche narrative. Lettura, analisi e commento di parti selezionate del seguente brano:

- *Rosso Malpelo* (da riga 1 a riga 60, da riga 103 a riga 111, da riga 119 a riga 144, da riga 322 a riga 411. Testo, comprensione e analisi forniti dalla docente).

- L'opera *I Malavoglia*: la genesi, la trama, la struttura, lo spazio, il tempo, la visione pessimistica della vita, l'«ideale dell'ostrica», lo scontro tra il vecchio e il nuovo, le tecniche narrative. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *La famiglia Malavoglia*.

Nodi concettuali: lo sfruttamento minorile (*nodo concettuale svolto all'interno del curriculum di Educazione civica*), la "fiumana" del progresso, il tema della famiglia, il pessimismo, la figura del narratore.

GIOVANNI PASCOLI

- La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica.

- L'opera *Myricae*: le edizioni e il titolo, i temi, lo stile. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *X Agosto*.

- L'opera *Il fanciullino*: le linee della poetica pascoliana, la voce del «fanciullino» e le scelte lessicali, il valore sociale della poesia. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- «È dentro di noi un fanciullino» (testo, comprensione e analisi forniti dalla docente).

Nodi concettuali: la natura e il simbolo, il dolore universale, il nido familiare, la figura del poeta-fanciullo.

GABRIELE D'ANNUNZIO

- La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica.

- L'opera *Il piacere*: la trama, il protagonista, le figure femminili e l'amore, le tecniche narrative. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *Il ritratto di un esteta*.

- L'opera *Laudi*: la struttura, i libri, lo stile. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *La pioggia nel pineto*.

Nodi concettuali: la figura dell'esteta, la figura del superuomo, la fusione dell'uomo con la natura, la figura del narratore.

LUIGI PIRANDELLO

- La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica.
- La narrativa della crisi: i caratteri.
- L'opera *Il fu Mattia Pascal*: le edizioni e la trama, la struttura e i temi, la visione del mondo, le tecniche narrative e lo stile. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *Premessa* (cap. I).

- L'opera *L'umorismo*: tra saggio e dichiarazione di poetica, l'umorismo come «sentimento del contrario». Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *Il sentimento del contrario* (testo, comprensione e analisi forniti dalla docente).

Nodi concettuali: l'inettitudine, la crisi dell'uomo moderno, il contrasto tra vita e forma, l'identità, la figura del narratore.

ITALO SVEVO

- La vita, le opere principali, il pensiero e la poetica.
- L'opera *La coscienza di Zeno*: la genesi e il genere dell'opera, la struttura e i contenuti, l'impianto narrativo e lo stile. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *Una catastrofe inaudita* (comprensione e analisi fornite dalla docente).

Nodi concettuali: l'inettitudine, la crisi dell'uomo moderno, la salute, la figura del narratore.

LA LETTERATURA DEL PRIMO NOVECENTO IN ITALIA

- Il Crepuscolarismo.

- Il Futurismo. Lettura, analisi e commento del seguente brano:

- *Manifesto del Futurismo* di Filippo Tommaso Marinetti (testo, comprensione e analisi forniti dalla docente).

Nodi concettuali: l'esaltazione del progresso e della velocità, il patriottismo, la distruzione dei musei, delle biblioteche e delle accademie.

GIUSEPPE UNGARETTI

- La vita, il pensiero e la poetica della prima fase.

- L'opera *L'Allegria*: la genesi, il titolo e la struttura, i temi, lo stile. Lettura, analisi e commento dei seguenti brani:

- *San Martino del Carso* (comprensione e analisi fornite dalla docente).
- *Soldati*.

Nodi concettuali: l'autobiografismo, la guerra come presa di coscienza della condizione umana, lo sperimentalismo stilistico.

Produzione scritta

Tipologie di scrittura della prima prova dell'Esame di Stato:

- Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.
- Analisi e produzione di un testo argomentativo.
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE

– *Andamento didattico-educativo*

La classe è composta da sette alunni. Un'esigua parte degli allievi, seppur con difficoltà e in modo non sempre continuo, ha mostrato interesse per le tematiche proposte in aula; gli altri studenti, pur spronati e guidati costantemente dalla docente, hanno esibito una limitata partecipazione alle attività didattiche.

Le oggettive e diffuse criticità all'interno del gruppo, insieme alla presenza di un metodo di studio non sempre efficace e alla grande discontinuità nello svolgimento autonomo dei compiti a casa per la quasi totalità della classe, hanno influenzato l'andamento delle lezioni poiché è stato spesso necessario riprendere quanto trattato in precedenza per favorire il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla programmazione. È opportuno precisare che nel primo quadrimestre del corrente anno scolastico sono stati proposti alcuni argomenti, non affrontati nel secondo periodo del quarto anno a causa delle lacune e del discontinuo ritmo di apprendimento degli alunni. Tali problematiche derivano anche dalle difficoltà esibite dagli allievi durante la Didattica Digitale Integrata, che li ha accompagnati in un momento cruciale della loro formazione: il primo biennio.

Gran parte degli studenti utilizza un registro linguistico semplice e mostra difficoltà nell'acquisizione del lessico specifico, nella comprensione dei testi, nell'esposizione orale e nella rielaborazione personale. Nella produzione scritta si evidenziano diverse e diffuse carenze presenti nell'aspetto formale, nella coesione testuale e nella coerenza argomentativa.

È bene evidenziare che le conseguenze personali ed emotive del sisma 2016, unite agli effetti determinati dall'emergenza epidemiologica da Covid-19, hanno sicuramente inciso sul percorso scolastico degli alunni e contribuito ad accrescere la situazione del gruppo, già di per sé didatticamente difficile.

Per quanto riguarda l'interazione con l'insegnante, coordinatrice della classe da quattro anni, gli allievi sono stati guidati in un percorso di crescita basato sul confronto e sul dialogo costruttivo e, nonostante ci siano stati episodi di polemica da parte di alcuni elementi, sono riusciti a creare con la docente un buon rapporto, fondato sul rispetto e sulla reciproca fiducia.

– *Metodo di lavoro*

Gli argomenti sono stati presentati dall'insegnante attraverso la lezione dialogata, utilizzata anche per individuare con gli studenti il pensiero e le scelte stilistiche degli autori affrontati. Gli alunni, in un secondo momento, sono stati guidati nella comprensione e nell'analisi dei testi, anche se, in alcune circostanze, soprattutto durante le verifiche scritte, gli allievi si sono anche approcciati a un'autonoma analisi e interpretazione dei brani affrontati o non presentati a lezione. Gli studenti, poi, sin dal terzo anno, hanno conosciuto e svolto elaborati di tutte le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato, al fine di essere pronti, quanto più possibile, a sostenere lo scritto di Italiano in modo proficuo.

Le lezioni dedicate al ripasso e alle verifiche orali sono spesso partite dalla lettura di un testo letterario, da cui gli alunni, molte volte guidati dalla docente, hanno organizzato il loro discorso. Con la proposta di uno spunto, come appunto un brano, gli allievi hanno avuto così la possibilità di esercitarsi, in parte, ad affrontare il colloquio dell'Esame di Stato. In vista della prova orale, l'insegnante ha inoltre individuato con la classe diversi collegamenti interdisciplinari tra la Letteratura Italiana e la Storia, utili anche per comprendere quanto gli eventi vissuti dagli autori abbiano influenzato la loro produzione letteraria.

Per facilitare l'apprendimento del gruppo, infine, la docente ha spesso fornito materiale didattico, reperibile su *Google Classroom*, che ha integrato o sostituito il libro di testo. È bene precisare che anche grazie a questo supporto, gli studenti sono riusciti a conseguire risultati complessivamente sufficienti e in alcuni casi anche soddisfacenti.

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Storia	DOCENTE: Eleonora D'Andrea
Libro di testo	Brancati A., Pagliarani T., <i>Comunicare storia vol.2 Il Settecento e l'Ottocento e vol.3 L'età contemporanea</i> , La Nuova Italia Editrice.
Numero ore settimanali di lezione	2
Obiettivi raggiunti	<p>Obiettivi specifici di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere i nessi di causa ed effetto tra un fenomeno e l'altro. • Saper stabilire i rapporti di analogia e differenza tra i sistemi politici che contraddistinguono la storia dal Risorgimento italiano alla prima metà del 1900. • Conoscere le date cruciali e gli eventi più importanti dal Risorgimento italiano alla prima metà del 1900. • Ordinare cronologicamente i fatti collocandoli nello spazio geografico. <p>Obiettivi trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper organizzare il proprio apprendimento utilizzando varie fonti. • Saper sintetizzare, analizzare e collegare, anche in chiave interdisciplinare, le tematiche affrontate. • Essere in grado di partecipare al lavoro organizzato, individuale e di gruppo. <p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere i principali nessi di causa ed effetto tra un fenomeno e l'altro. • Conoscere le parti salienti degli eventi più importanti dal Risorgimento italiano alla prima metà del 1900.
Contenuti	<p>IL QUARANTOTTO IN ITALIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - I progetti per l'Italia unita. - Lo scoppio della rivolta in Italia. - La prima guerra d'indipendenza. <p>L'UNITÀ D'ITALIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Italia dopo il Quarantotto e il Piemonte di Cavour. - Il progetto di Cavour e l'alleanza con la Francia. - La seconda guerra d'indipendenza e la nascita del regno d'Italia. <p>Nodo concettuale: l'idea e il sentimento dell'unità d'Italia.</p> <p>GLI ANNI DELLA DESTRA STORICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - I problemi del nuovo regno e la questione meridionale. - I primi governi dell'Italia unita. - La terza guerra d'indipendenza e Roma capitale. <p>Nodi concettuali: i problemi dell'Italia unita, il liberismo, la questione meridionale.</p> <p>L'ITALIA DI FINE SECOLO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Sinistra storica al governo. - L'economia. - La politica estera della Sinistra. - Dal governo Crispi alla crisi di fine secolo. <p>Nodi concettuali: il protezionismo, l'Italia come nuovo soggetto europeo.</p>

LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

- Elementi costitutivi della seconda rivoluzione industriale.

Nodi concettuali: le invenzioni e le scoperte, il taylorismo.

L'EUROPA ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- La *Belle époque*.
- Primato della nazione e mito della razza.
- Il quadro politico europeo.

Nodi concettuali: le invenzioni, nazionalità, nazionalismo e razzismo, il sistema delle alleanze e le tensioni europee.

L'ETÀ GIOLITTIANA IN ITALIA

- Il doppio volto di Giolitti.
- La politica interna.
- L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti.

Nodi concettuali: il divario tra Nord e Sud, il suffragio universale maschile, la conquista della Libia.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- La rottura degli equilibri.
- L'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo.
- 1915: l'Italia dalla neutralità alla guerra.
- 1915-1916: la guerra di posizione.
- Il fronte interno e l'economia di guerra: donne al lavoro, il ruolo della propaganda.
- 1917-1918: verso la fine del conflitto.

Nodi concettuali: la guerra di trincea, le nuove armi, la guerra mondiale.

L'EUROPA E IL MONDO DOPO LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- I trattati di pace e la Società delle Nazioni.

Nodi concettuali: la pace internazionale, le sanzioni alla Germania, la vittoria mutilata dell'Italia.

LE RIVOLUZIONI IN RUSSIA

- L'Impero russo nel XIX secolo.
- La rivoluzione del 1905.
- La rivoluzione di febbraio.
- Dalla rivoluzione d'ottobre al comunismo di guerra.
- La nuova politica economica e la nascita dell'Urss.

Nodi concettuali: la rivoluzione di popolo, il socialismo al potere.

L'URSS DI STALIN

- L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione sovietica.
- Il terrore staliniano e i gulag.
- Il consolidamento dello Stato totalitario.

Nodi concettuali: la politica economica, i mezzi di comunicazione di massa, la propaganda e il consenso, i totalitarismi.

IL REGIME FASCISTA IN ITALIA

- Le trasformazioni politiche nel dopoguerra.
- La crisi dello Stato liberale.
- L'ascesa del fascismo.
- La costruzione dello Stato fascista.
- La politica sociale ed economica.

	<p>- La politica estera e le leggi razziali. Nodi concettuali: la politica economica, i mezzi di comunicazione di massa, la propaganda e il consenso, il totalitarismo imperfetto, il razzismo.</p> <p>LA GERMANIA DEL TERZO REICH</p> <p>- La repubblica di Weimar. - Hitler e la nascita del nazionalsocialismo. - La costruzione dello Stato totalitario. - L'ideologia nazista e l'antisemitismo. - La politica estera aggressiva di Hitler. Nodi concettuali: la politica economica, i mezzi di comunicazione di massa, la propaganda e il consenso, i totalitarismi, il razzismo.</p> <p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <p>- L'Europa alla vigilia della Seconda guerra mondiale. - Cronologia dei fatti principali. - La Resistenza in Italia. - I trattati di pace. Nodi concettuali: la guerra mondiale, la Resistenza.</p> <p>GUERRA AI CIVILI</p> <p>- Lo sterminio degli ebrei in Europa: campi di concentramento e di sterminio. Nodo concettuale: l'Olocausto.</p>
--	--

COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE

– *Andamento didattico-educativo*

La classe è composta da sette alunni. Un'esigua parte degli allievi, seppur con difficoltà e in modo non sempre continuo, ha mostrato interesse per le tematiche proposte in aula; gli altri studenti, pur spronati e guidati costantemente dalla docente, hanno esibito una limitata partecipazione alle attività didattiche.

Le oggettive e diffuse criticità all'interno del gruppo, insieme alla presenza di un metodo di studio non sempre efficace e alla grande discontinuità nello svolgimento autonomo dei compiti a casa per la quasi totalità della classe, hanno influenzato l'andamento delle lezioni poiché è stato spesso necessario riprendere quanto trattato in precedenza per favorire il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla programmazione. È opportuno precisare che nel primo quadrimestre del corrente anno scolastico sono stati proposti alcuni argomenti, non affrontati nel secondo periodo del quarto anno a causa delle lacune e del discontinuo ritmo di apprendimento degli alunni. Tali problematiche derivano anche dalle difficoltà esibite dagli allievi durante la Didattica Digitale Integrata, che li ha accompagnati in un momento cruciale della loro formazione: il primo biennio.

Gran parte degli studenti utilizza un registro linguistico semplice e mostra difficoltà nell'acquisizione del lessico specifico, nella comprensione dei testi, nell'esposizione orale e nella rielaborazione personale. Nella produzione scritta si evidenziano diverse e diffuse carenze presenti nell'aspetto formale, nella coesione testuale e nella coerenza argomentativa.

È bene evidenziare che le conseguenze personali ed emotive del sisma 2016, unite agli effetti determinati dall'emergenza epidemiologica da Covid-19, hanno sicuramente inciso sul percorso scolastico degli alunni e contribuito ad accrescere la situazione del gruppo, già di per sé didatticamente difficile.

Per quanto riguarda l'interazione con l'insegnante, coordinatrice della classe da quattro anni, gli allievi sono stati guidati in un percorso di crescita basato sul confronto e sul dialogo costruttivo e, nonostante ci siano stati episodi di polemica da parte di alcuni elementi, sono riusciti a creare con la docente un buon rapporto, fondato sul rispetto e sulla reciproca fiducia.

– *Metodo di lavoro*

Gli argomenti sono stati presentati dall'insegnante attraverso la lezione dialogata, spesso seguita da una consegna agli studenti, ossia la richiesta di rispondere a "domande guida", utilizzate per concentrare la loro attenzione sui nodi concettuali delle tematiche affrontate.

Le lezioni dedicate al ripasso e alle verifiche orali sono spesso partite da uno spunto, come un'immagine, uno schema o una carta geografica, da cui gli alunni, molte volte guidati dalla docente, hanno organizzato il loro discorso. Con la proposta di uno spunto, gli allievi hanno avuto così la possibilità di esercitarsi, in parte, ad affrontare il colloquio dell'Esame di Stato. In vista della prova orale, l'insegnante ha inoltre individuato con la classe diversi collegamenti interdisciplinari tra la Storia e la Letteratura Italiana, utili anche per comprendere quanto gli eventi vissuti dagli autori abbiano influenzato la loro produzione letteraria. Per facilitare l'apprendimento del gruppo, infine, la docente ha spesso fornito materiale didattico, reperibile su *Google Classroom*, che ha integrato o sostituito il libro di testo. È bene precisare che anche grazie a questo supporto, gli studenti sono riusciti a conseguire risultati complessivamente sufficienti e in alcuni casi anche soddisfacenti o buoni.

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: LINGUA INGLESE	DOCENTE: Cinzia Carletti
Libro di testo	Working with New Technology - K. O'Malley - Pearson Italia, Milano - Torino, 2017
Numero ore settimanali di lezione	2
Obiettivi raggiunti	<p>Obiettivi <i>specifici di apprendimento</i>:</p> <p>Abilità ricettive (listening e reading)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere un testo parlato o scritto: ricavarne il senso generale e individuare specifiche informazioni; ricostruire la sequenza di un testo scritto. <p>Abilità produttive (oral production e interaction, written production)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e spiegare un processo illustrato in uno schema e in un testo; Preparare una relazione, da esporre oralmente o per iscritto; esprimere opinioni. - Saper parlare di se stesso e delle proprie capacità e aspirazioni in ambito personale e professionale. <p>Obiettivi <i>trasversali</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti; - elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese; - utilizzare device digitali, piattaforme, software, organizzazione del lavoro individuale e in team in modalità sincrona e asincrona. <p>Obiettivi <i>minimi</i>:</p> <p>Abilità ricettive (listening e reading)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere parole conosciute; abbinare parole al loro significato, scegliendo fra opzioni; comprendere il significato generale. <p>Abilità produttive (oral production e interaction, written production)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere un processo illustrato in uno schema, su guida dall'insegnante; conoscere e saper richiamare i termini principali degli argomenti studiati; sapere formulare semplici frasi in relazione al proprio ambito personale e professionale.
<i>NODI CONCETTUALI</i>	<i>CONTENUTI SPECIFICI</i>
Talking about themselves, their likes and dislikes, skills, talents, professional activities, purposes and dreams	<p><i>All about me!</i></p> <p>Revision della grammatica e delle strutture, del vocabolario di base, present simple, future will and going to, ability and possibility (can, can't):</p> <p>Here I am Likes and dislikes My feelings My personality My dreams My experiences</p> <p>GRAMMAR Comparatives, superlatives</p>

	<p>Not enough, enough, as...as Present perfect / Past simple Present perfect simple with for and since Present perfect simple with just, already, yet, just, still</p> <p>VOCABULARY Technology jobs, Jobs careers, career profiles, job advertisements, adjectives about qualities and personalities</p> <p>COMMUNICATION Talking about themselves Expressing their feelings, Opinion; Reflecting and talking about their qualities and talents Talking about their purposes for the future Comparing two different things: qualities, choices, jobs, schools.</p> <p>COMPITO: Multimedia presentation, All about me (made up of at least 5 slides: Who I am; Likes and dislikes; My qualities; My skills; My purposes and dreams).</p>
<p><i>Different methods of producing electricity, environmental issues</i></p>	<p>Generating electricity (Unit 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methods of producing electricity (pag. 50, 51); https://www.youtube.com/watch?v=20Vb6hlLQsg&t=16s • The generator (pag. 52); • Changing our source of energy. • Comparing energy sources: Geothermal energy, biomass and biofuels; • Renewable energy, water, wind, sun and earth; • Fossil Fuel power station; • Nuclear power station; safety concerns; • Renewable (water, wind, sun and earth)- non renewable energy; • Advantages and disadvantages • Environmental issues, • Extreme weather. • Love it, save it: <p>COMPITO: Web-quest, an innovative project to save energy. Multimedia presentation and report to the class.</p>
<p><i>The development of machines</i></p> <p><i>The automated systems in industry</i></p>	<p>Industry 4.0 and the future</p> <ul style="list-style-type: none"> • The microprocessor (pag. 106); • Automation; AI; Working in the technology field (Unit 9); • Path careers: the jobs of the future <p>COMPITO: Presentazione delle esperienze di lavoro, Erasmus + e P.C.T.O.</p> <p>Automation (Unit 9)</p> <ul style="list-style-type: none"> • How automation works (pag. 120-121); • Advantages of automation (pag. 122); • Automation in the home (pag. 126); • How a robot works (pag. 128); • Mappa (pag. 135).

<p><i>Le opportunità di impiego nel settore della tecnologia</i></p>	<p>From school to work (Unit 17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Employment in new technology (pag. 256); • Prepare for your future: Create a CV (da A. Thomas, F. O'Dell, A. Greenwood, T. Brelstaff, A. Zanella. In Time essential Pro - Black Cat. DeA Scuola, Novara 2020 pag. 266, 267); • Prepare for your future: Writing a cover letter (da A. Thomas, F. O'Dell, A. Greenwood, T. Brelstaff, A. Zanella. In Time essential Pro - Black Cat. DeA Scuola, Novara 2020 pag. 314, 315).
<p>N.B. Tutti i materiali di studio, quando non riferiti al libro di testo, sono reperibili in Google Classroom, comprese le risorse digitali e le pagine tratte da altre pubblicazioni.</p>	
<p>N.B. Indicare i NODI CONCETTUALI / CONTENUTI SPECIFICI svolti nell'ambito di <i>percorsi interdisciplinari</i> (specificando le Discipline coinvolte nel percorso) o del <i>curricolo di Educazione Civica</i>.</p> <p>1) La programmazione disciplinare di Lingua Inglese affronta, secondo la prospettiva della microlingua, alcuni nodi tematici e concettuali delle materie di indirizzo, pertanto è stata operata una selezione degli argomenti di maggiore interesse ad inizio anno insieme agli insegnanti dell'area tecnica. Questo a vantaggio di un approccio inter e multi-disciplinare. Tuttavia si ritiene necessario puntualizzare che gli argomenti sono stati affrontati da un punto di vista generale, in modo da portare avanti una didattica bifocale, concentrata sia sui contenuti che sugli elementi linguistici.</p> <p>2) Inoltre con la professoressa Giosiana Delle Cese della disciplina Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazioni nel secondo quadrimestre abbiamo affrontato congiuntamente l'approccio ad un Manuale di Installazione, uso e Manutenzione di un motore a corrente continua. L'insegnante di Lingua è andata a fornire un supporto alla comprensione del testo presentato in lingua italiana con a fronte la versione in inglese, evidenziando come quest'ultimo costituisca sempre di più la lingua della comunicazione internazionale in tutti i campi della vita civile, sociale e produttiva. A seguire i dettagli del percorso:</p>	
<p>Discipline coinvolte</p>	<p>Tecnologie Elettriche, Elettroniche e Applicazioni - Lingua Inglese.</p>
<p>Nodo concettuale</p>	<p>Consultazione di un manuale di uso e manutenzione al fine di operare l'installazione e la manutenzione del motore; rilevare e risolvere i possibili guasti.</p>
<p>COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE</p> <p>– <i>Andamento didattico-educativo</i></p> <p>La classe è composta da 7 elementi, uno dei quali certificato ai sensi della legge 104/1992, segue le attività della classe con obiettivi personalizzati. La maggioranza degli studenti presenta un livello didattico scarso o appena sufficiente nella disciplina di Lingua Inglese e un atteggiamento poco favorevole all'apprendimento. In generale si ravvisa un interesse debole per la materia e per le attività proposte che vengono vissute perlopiù in maniera passiva. Nel corso degli anni gli studenti hanno accumulato delle carenze che si riflettono sul grado di padronanza della lingua straniera, la quale risulta limitata sia per le competenze ricettive che produttive. La comprensione dei testi di microlingua appare compromessa e l'acquisizione di nuovo lessico lenta e difficilmente proceduralizzata, tanto che la conoscenza del vocabolario tecnico si limita ad un livello superficiale e a breve termine. Nella produzione orale, a cui è stata data la precedenza soprattutto nel secondo quadrimestre, in virtù delle modalità d'esame, gli studenti mostrano le difficoltà maggiori, risultando alquanto problematica la formulazione di frasi corrette. Solo uno studente presenta delle competenze al di sopra della media della classe, mostrando nei momenti di concentrazione ed impegno di essere in grado di raggiungere risultati soddisfacenti, sia nella comprensione del testo scritto, sia nella produzione orale.</p> <p>– <i>Metodo di lavoro</i></p> <p>Nel corso dell'anno scolastico l'insegnante ha cercato di portare avanti sia le abilità ricettive (listening e reading) che produttive (speaking, writing e interaction), mentre nel secondo quadrimestre la precedenza è stata data alla comprensione del testo e alla produzione orale in vista dell'esame di maturità che per la lingua inglese prevede il colloquio orale.</p>	

La lentezza caratterizzante il processo di apprendimento degli studenti ha portato l'insegnante ad affrontare testi brevi e ad assegnare poche pagine del libro di testo, completandole e arricchendole nei contenuti con risorse digitali multisensoriali per favorire la motivazione e la comprensione.

Nella prassi didattica l'insegnante ha proceduto utilizzando un approccio ispirato al costruttivismo, che mira a rendere gli studenti protagonisti del proprio percorso di apprendimento, guidandoli nella costruzione delle competenze linguistiche nel rispetto dei propri bisogni educativi e ricorrendo a lavori di gruppo.

In linea generale l'argomento veniva introdotto di solito tramite uno spunto, una breve risorsa con il proposito di risvegliare l'interesse e la curiosità degli studenti. In seguito il tema veniva affrontato attraverso il testo scritto del libro, con l'ausilio di un video esplicativo, secondo necessità. Poi agli studenti veniva chiesto di individuare i termini caratterizzanti l'argomento, desumendone induttivamente il significato e in seguito riutilizzandoli prima in modo guidato e poi con crescente indipendenza. Data la difficoltà manifestata nella produzione orale, alle volte non è stato possibile raggiungere dei risultati soddisfacenti nella costruzione di frasi corrette, in questo caso l'insegnante ha cercato di personalizzare la didattica secondo i bisogni degli studenti, concentrandosi, nei casi più difficili, sull'acquisizione del vocabolario.

SCHEDA DISCIPLINARE	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA	DOCENTI: Prof.ssa Delle Cese Giosiana Prof. Capodimonti Michelangelo (ITP compresente)
LIBRO DI TESTO	- S. Pilone, P. Bassignana, G. Furxhi, M. Liverani, A. Pivetta, C. Piviotti Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione vol.2 - Hoepli
NUMERO ORE SETT. DI LEZIONE	6h (di cui 4h in presenza con ITP)
OBIETTIVI RAGGIUNTI	<p>Obiettivi <i>SPECIFICI di APPRENDIMENTO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e saper relazionare su aspetti costruttivi e problematiche di funzionamento dei principali dispositivi studiati. - Conoscere componenti e schemi per la logica cablata elettromeccanica a relè. - Saper effettuare l'analisi e la sintesi di schemi WLC a relè che realizzano le funzioni logiche di base. - Saper realizzare praticamente semplici impianti in logica elettromeccanica a relè. - Conoscere i componenti più utilizzati/diffusi nei sistemi automatici (sensori, trasduttori, attuatori). Conoscerne le principali applicazioni. - Saper utilizzare il PLC LOGO! di Siemens e riconoscerne le principali anomalie di funzionamento - Conoscere e utilizzare tecniche di ricerca guasti ed i principali strumenti di diagnostica. - Conoscere e saper effettuare smontaggio e rimontaggio di semplici dispositivi, in particolare di quelli nei laboratori scolastici. - Essere in grado di intervenire nella ricerca guasti degli impianti e componenti studiati. - Saper consultare e redigere documenti manutenzione. - Conoscere i rischi di inquinamento derivanti dalle attività di manutenzione e gli organismi per il controllo e raccolta dei rifiuti speciali. <p>Obiettivi <i>TRASVERSALI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riuscire a relazionare con esposizione sostanzialmente corretta - Fornire descrizioni del lavoro svolto - Interagire costruttivamente nel lavoro di gruppo - Saper consultare manuali tecnici e letteratura tecnica del settore - Saper utilizzare software dedicati - Saper produrre una ricerca con Internet - Fare un uso corretto e ordinato degli strumenti di laboratorio. <p>Obiettivi <i>MINIMI DI APPRENDIMENTO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere gli schemi costruttivi o funzionali dei principali componenti, macchine e impianti studiati. - Saper effettuare l'installazione di semplici dispositivi utilizzati nei laboratori scolastici. - Conoscere i possibili guasti e rimedi dei principali dispositivi elettrici/elettronici, meccanici, di sollevamento e trasporto studiati. - Conoscere le principali tecniche di ricerca dei guasti sui componenti e impianti studiati. - Saper utilizzare gli strumenti di diagnostica di uso più comune per effettuare la ricerca guasti sugli impianti studiati. - Conoscere i diversi metodi di manutenzione e saperli adottare nel loro ambito specifico. - Conoscere i fondamentali documenti di manutenzione. - Conoscere i rischi delle attività di manutenzione ed essere in grado di adottare le fondamentali misure di sicurezza per la propria e l'altrui incolumità. - Conoscere i rischi di inquinamento derivanti dalle attività di manutenzione e le principali direttive per la gestione dei rifiuti speciali.

NODI CONCETTUALI	CONTENUTI SPECIFICI
<p>TECNOLOGIE E TECNICHE PER L'AUTOMAZIONE</p>	<p>COMPONENTI PER L'AUTOMAZIONE: SENSORI E TRASDUTTORI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensori e trasduttori: tipologie e modalità di funzionamento. Interruttori di posizione meccanici: finecorsa; sensori di posizione di sicurezza a chiave sagomata; sensori di prossimità senza contatto: angolari a mercurio, di tipo induttivo e di tipo capacitivo; fotocellule e barriere fotoelettriche; sensori di livello tradizionali e ad ultrasuoni. <p>SISTEMI E SCHEMI DI COMANDO E POTENZA, CICLI OPERATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automazione in logica cablata elettromeccanica. Componenti per la logica cablata elettromeccanica: dispositivi di protezione: relè termici; contattori: contatti di potenza; blocchetto contatti ausiliari. Individuazione dei morsetti e montaggio dei relè. - Schemi funzionali di comando e potenza in logica elettromeccanica a relè. Circuiti logici di base e loro combinazioni: start e stop condizionati; circuiti a memoria elettromeccanica; comando di sicurezza a due mani; interblocco elettromeccanico di sicurezza; funzioni temporizzate. - <i>Laboratorio</i>: cablaggio dei quadri per la realizzazione di alcuni circuiti elettromeccanici di comando, potenza e segnalazione studiati: <ul style="list-style-type: none"> o azionamento di macchine operatrici con semplice e doppio comando; con comando di sicurezza a due mani; con interblocco elettromeccanico; con avvio condizionato; o avviamento diretto del MAT; o avviamento ritardato del MAT; o inversione di marcia del MAT. <p>SISTEMI AUTOMATICI CON PLC <i>Programmable Logic Controller</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o Laboratorio: progettazione e simulazione con <i>CADeSimu</i> e <i>LOGO V8</i>) degli schemi di comando/segnalazione e di potenza con PLC Siemens LOGO! (studiati anche nell'ambito della disciplina TEEA), tra cui: <ul style="list-style-type: none"> o circuiti per l'avviamento diretto per motori trifase; o cicli di lavoro con tempi di sosta e funzionamento temporizzati; applicazioni: gestione di macchinari industriali mossi da mat o applicazioni dello schema per l'inversione di marcia: movimentazione di nastri trasportatori e di sistemi per la movimentazione delle merci (carrelli industriali e impianti di sollevamento); o realizzazione di sistemi implementanti cicli automatici con funzioni assegnate (dai docenti e/o a piacere degli alunni). <p>Realizzazione pratica di alcuni degli schemi sopracitati con impiego di motori asincroni trifase e modelli per la simulazione industria 4.0 della Fischertechnik.</p>
<p>PRINCIPI E TECNICHE DI MANUTENZIONE, ASSISTENZA TECNICA E DIAGNOSTICA</p>	<p>METODI DI MANUTENZIONE E DI RICERCA GUASTI (TROUBLESHOOTING)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione dei metodi di manutenzione Metodi tradizionali e innovativi. Telemanutenzione. - Tipologie di guasti negli impianti complessi (meccanici, elettrici, informatici) e cause da cui dipendono. Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. Controlli visivi, uditivi, funzionali e strumentali. Ricerca guasti di sistemi elettrici ed elettronici. Strumenti di diagnostica. Principali tecniche e strumenti utilizzati per la ricerca guasti: uso del multimetro e della pinza amperometrica, prove di isolamento e di continuità; revisione degli organi meccanici (sostituzione,

	<p>lubrificazione e ingrassaggio). Metodi e strumenti innovativi per la diagnosi del guasto: la termografia ad infrarossi. Strumenti laser per allineamento alberi motore (allineatore TKSA 11 di SKF).</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ APPARECCHIATURE E IMPIANTI ELETTRICI. Layout e componenti di un quadro elettrico; manutenzione dei quadri elettrici, anche con l'ausilio della termografia ad infrarossi. Manutenzione del trasformatore MT/bt in olio. ○ MANUTENZIONE DEI MOTORI ELETTRICI. <ul style="list-style-type: none"> – Installazione, lettura della targa dei motori elettrici, lettura ed interpretazione dei dati; sigle S, IM, IP, IC. Modalità di realizzazione degli avvolgimenti statorici del MAT in relazione alle coppie polari. Connessioni elettriche alla morsettiera per il collegamento a stella e a triangolo degli avvolgimenti statorici. Tabella guasti (causa/rimedio) del motore asincrono trifase. Problemi dovuti al sovraccarico e al disallineamento dell'albero motore. Analisi delle forme costruttive dei MAT e di alcuni parametri dimensionali unificati. Motoriduttori. Tipologie e manutenzione dei motoriduttori. Modalità di collegamento del motore trifase alla monofase: formula per il calcolo della capacità del condensatore necessario. Schemi di collegamento del condensatore: inversione del verso di rotazione. Installazione e manutenzione del motore in corrente continua, particolari costruttivi. Problemi al complesso spazzole e collettore, diagnosi del guasto; tabella cause del guasto/rimedio. Esempio di <i>report</i> di intervento. ○ MANUTENZIONE DI ALCUNI MACCHINARI INDUSTRIALI: apparecchiature per il sollevamento e lo spostamento dei carichi pesanti: carrello trasportatore, carroponte. Elementi costituenti; manutenzione di un carroponte.
<p>ANALISI DEI GUASTI E AFFIDABILITÀ</p>	<p>ANALISI DEI GUASTI</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definizione di <i>guasto</i> secondo normativa; guasti sistematici e non sistematici; tasso di guasto; probabilità di guasto. Analisi dei guasti. Calcolo del tasso di guasto con il parametro B10. Curva del tasso di guasto o "a vasca da bagno". Richiami al TPM e all'organizzazione aziendale. Tipi di manutenzione (TBM - Time Based Maintenance; BM - Breakdown M. ; PM -Proactive M.); Il TPM Total Production Maintenance). <p>TEORIA DELL’AFFIDABILITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definizioni; parametri di affidabilità: MTTF; MTTR; MTBF. Calcolo dell’Affidabilità dei sistemi in serie e in parallelo.
<p>DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE NELLA MANUTENZIONE</p>	<p>DOCUMENTI DI MANUTENZIONE</p> <p>I manuali di installazione e manutenzione delle macchine e impianti. Analisi e consultazione dei manuali relativi ad alcuni macchinari studiati:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Manuale di installazione e manutenzione dei MAT EUROMOTORI srl.</i> – <i>Istruzioni per il montaggio, l’uso e la manutenzione motori asincroni trifase per bassa tensione con rotore a gabbia - motori asincroni trifase per bassa tensione ad anello collettore, VEM motors GmbH. Edizione 05.2012 N. ident. VEM 68238 01.</i> – <i>Manuale di installazione, uso e manutenzione MOTORI DC, OEMER motori elettrici – 06/2009 REV. 1.3.</i> <p>Altri documenti di manutenzione: Il Piano di manutenzione: regole per la stesura. Il <i>format</i> per la registrazione degli interventi di manutenzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Analisi dei casi: scrittura del format per la registrazione degli interventi di manutenzione per il motore elettrico, per il carroponte, per i quadri e impianti elettrici.</i> <p>Documenti di collaudo. Documenti di certificazione. Il Contratto di manutenzione.</p>

SICUREZZA E TUTELA AMBIENTALE NELLA MANUTENZIONE (moduli svolti per il Curriculum di Educazione Civica)	DPI specifici per i lavori elettrici, stesura del piano di lavoro e procedure di sicurezza. Norme per l'esecuzione in sicurezza dei lavori elettrici (CEI 11-48 e CEI 11-27): lavoro sotto tensione, in prossimità e lavoro non elettrico; distanze per la definizione dei lavori elettrici in funzione della tensione d'impianto. L'inquinamento nelle attività di manutenzione; il D. lgs. 152/06; la politica di gestione dei rifiuti; il principio del 'chi inquina paga'; i rifiuti pericolosi e il codice CER; RENTRI; le direttive RAAE e Rohs.
METODI	Lezione frontale, lezione partecipata, video-lezioni, metodo deduttivo - induttivo, ricerche con ausilio di Internet, lavori di analisi e progettazione con ausilio di software tecnici e di simulazione, lavori di gruppo, esercitazioni teoriche e pratiche in laboratorio di Impianti elettrici e Automazione.
MEZZI	Appunti, libro di testo, manuali di uso e manutenzione di macchine e dispositivi, manuali tecnici, laboratori scolastici, aula PC, uso di software specifici di simulazione, uso di Internet. Stage aziendali.
STRUMENTI DI VERIFICA	Verifiche scritte e orali. Relazioni tecniche. Ricerche e produzioni varie. Interventi, discussioni e dialoghi.
TIPOLOGIE DELLE PROVE	Test a risposta aperta e multipla. Problem solving. Verifiche orali tradizionali e dal posto. Esercitazioni varie, scritte, pratiche e al PC.
<p>COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE</p> <p>– <i>Andamento didattico-educativo</i></p> <p>La classe, pur essendo composta da pochi elementi, si è mostrata abbastanza eterogenea nei ritmi di apprendimento e nelle capacità di organizzazione del lavoro didattico, che sono risultate discrete per qualche elemento, sufficienti o carenti nel resto della classe. Nessuno degli studenti ha mostrato propensione nel lavoro domestico di rielaborazione degli argomenti svolti in classe, fattore questo che inevitabilmente ha rallentato notevolmente lo svolgimento delle attività didattiche, pregiudicando il completamento del lavoro programmato ad inizio anno scolastico. Infatti molte ore sono state spese nella ripetizione degli argomenti svolti nelle lezioni precedenti necessarie per poter proseguire nelle spiegazioni, oltre che al recupero dei prerequisiti e nello svolgimento assistito di esercizi numerico-applicativi e pratico-laboratoriali, attività che solo pochissimi elementi sono in grado di organizzare autonomamente o con piccoli spunti dai docenti. Soprattutto le esercitazioni di laboratorio spesso hanno occupato molte più ore di quelle preventivate, a causa della disorganizzazione del lavoro e della mancanza di concentrazione nello svolgere le varie fasi, per cui spesso il collaudo non andava a buon fine e si impegnavano altre lezioni per far ripetere l'esperienza agli studenti, spesso in maniera guidata o in coppie di aiuto. L'impegno degli studenti è stato discontinuo, a volte opportunistico e a causa del basso livello di partenza unitamente all'assenza di studio a casa i risultati ottenuti possono ritenersi solo globalmente sufficienti, buoni in qualche caso.</p> <p>Per ciò che concerne il comportamento, nel corso dell'anno scolastico gli studenti si sono approcciati in modo generalmente corretto, anche se è stato necessario continuamente spronarli ad un impegno più serio e proficuo verso le attività didattiche. L'atteggiamento degli studenti non sempre è stato propositivo e questo, unitamente al basso livello di partenza, alle discontinuità nell'impegno e alla mancanza pressoché totale di studio a casa ha portato a risultati solo globalmente sufficienti.</p> <p>– <i>Metodo di lavoro</i></p> <p>Gli insegnanti hanno impegnato la maggior parte delle ore di lezione per l'elaborazione di mappe concettuali, scrittura guidata di appunti riepilogativi, svolgimento guidato di esercizi, problemi, casi pratici e ricerche di approfondimento con materiali tecnici e Internet.</p> <p>Ampio spazio è stato dedicato alle attività pratico-laboratoriali, ritenute dai docenti fondamentali, come le esercitazioni di programmazione per l'automazione industriale: in queste la maggior parte degli studenti ha mostrato maggiore impegno e applicazione.</p> <p>Interdisciplinarietà nel raggiungimento delle competenze di settore</p> <p>Gli insegnanti hanno sviluppato i contenuti delle discipline TEEA e TTIM in chiave strettamente interdisciplinare, favorendo l'acquisizione delle competenze di indirizzo attraverso attività comprendenti gli stessi macro argomenti affrontati sia dal punto di vista dei principi di funzionamento (TEEA) sia dal punto di vista della installazione, manutenzione e diagnostica.</p>	

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	DOCENTI: Prof.ssa Delle Cese Giosiana Prof. Capodimonti Michelangelo (ITP compresente)
Libro di testo	Marco Coppelli, Bruno Stortoni: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI VOL. 2/3 - A. Mondadori scuola
N.ro ore sett.li	4 h (di cui 2h in presenza con ITP)
Obiettivi raggiunti	<p>Obiettivi <i>SPECIFICI</i> di <i>APPRENDIMENTO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper interpretare i fenomeni elettrici con cognizione delle relative grandezze elettriche (con particolare riferimento agli impianti in c.a. monofase/trifase e alle macchine elettriche). - Conoscere la struttura e le problematiche di gestione del sistema elettrico. - Conoscere il funzionamento e i componenti costitutivi delle principali centrali elettriche. - Saper relazionare sul funzionamento e sui principi costruttivi delle macchine elettriche studiate. - Essere in grado di dimensionare una linea elettrica nei sistemi di distribuzione di categoria I con il criterio della caduta di tensione unitaria. - Essere in grado di progettare e realizzare praticamente semplici impianti di automazione industriale in logica programmata con PLC LOGO! di SIEMENS. - Essere in grado di utilizzare gli strumenti per la progettazione e la simulazione degli impianti di automazione studiati. - Conoscere i rischi nei lavori elettrici e la normativa per la loro esecuzione in sicurezza. <p>Obiettivi <i>TRASVERSALI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riuscire a relazionare brevemente e con esposizione sostanzialmente corretta; - fornire descrizioni del lavoro svolto; - sapersi organizzare il lavoro di gruppo; - saper consultare manuali tecnici e letteratura tecnica del settore; - saper utilizzare software dedicati; - saper produrre una ricerca con Internet; - fare un uso corretto degli strumenti di laboratorio. <p>Obiettivi <i>MINIMI DI APPRENDIMENTO</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali problematiche di gestione del sistema elettrico. - Conoscere i principi costruttivi e di funzionamento delle principali macchine elettriche studiate: motore asincrono trifase e motore in corrente continua. - Saper calcolare la portata dei conduttori in diverse condizioni di posa per i sistemi di categoria I. - Essere in grado di progettare e realizzare praticamente impianti base di automazione industriale in logica programmata (PLC LOGO! SIEMENS) (START-STOP con autoritenuta, comando di sicurezza a due mani, interblocco elettrico nell'inversione di marcia, funzioni temporizzate).

NODI CONCETTUALI	CONTENUTI SPECIFICI
FUNZIONAMENTO E GESTIONE DEL SISTEMA ELETTRICO	<p>Il Sistema Elettrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - S.E. di generazione, trasmissione, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica. Produzione dell'energia elettrica: centrali di produzione da fonti rinnovabili e non rinnovabili, tradizionali e alternative. Liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica; il funzionamento del mercato libero dell'energia elettrica. - Il sistema trifase nella gestione del sistema elettrico; collegamenti a stella e a triangolo del generatore e del carico; sistema trifase simmetrico con carico equilibrato e squilibrato collegato a stella e a triangolo: analisi delle tensioni e delle correnti di linea e di fase. Calcolo delle potenze trifase. <i>Laboratorio:</i> esercitazioni in simulazione con software di settore (<i>Falstad, Multisim, CadeSimu</i>). - Impianti elettrici utilizzatori in b.t.: il problema del dimensionamento delle condutture elettriche. Portata di un cavo e fattori da cui dipende; tipologie di posa ammesse dalla normativa; posa in aria e interrata; fattori correttivi della portata dei cavi per pose diverse da quelle in condizioni 'standard'; dimensionamento delle linee con il criterio della massima c.d.t. ammissibile; metodo della c.d.t. unitaria. - Sicurezza nei lavori elettrici (Argomento svolto per il soddisfacimento del monte ore previsto dal curriculum di <i>Educazione Civica</i>): profili professionali del personale nei lavori elettrici (PES, PAV, PEC) previsti dalla normativa sui lavori elettrici.
MACCHINE ELETTRICHE	<p>Trasformatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio costruttivo e di funzionamento. Rapporto di trasformazione. Perdite e rendimento del trasformatore. - Applicazioni: l'importanza del trasformatore nella distribuzione e nella utilizzazione dell'energia elettrica; uso del trasformatore nello schema funzionale di comando e di potenza per l'azionamento dei motori elettrici. <p>Motore asincrono trifase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio costruttivo e di funzionamento. Motore con rotore avvolto e a <i>gabbia di scoiattolo</i>. Campo magnetico rotante. Variazione della velocità di sincronismo con le coppie polari; velocità di rotore; scorrimento. Condizioni allo spunto e di sovraccarico. - Potenze e loro bilancio. Perdite e rendimento. Relazione tra Potenza e Coppia motrice. - Calcolo di velocità e scorrimento, corrente assorbita e coppia resa all'albero motore. - Sistemi per l'avviamento dei motori asincroni: avviamento diretto e indiretto. Regolazione della velocità: metodi e tecnologie. Uso dei MAT per la trazione elettrica. - Schemi funzionali di comando e di potenza per l'avviamento diretto e indiretto e per l'inversione di marcia di un motore asincrono trifase. Perdite energetiche nelle industrie causate dalla scarsa manutenzione anche dei motori elettrici. <i>Laboratorio.</i> Schemi per l'azionamento dei motori elettrici: Realizzazione degli impianti funzionale e di potenza per l'avviamento e l'inversione di marcia del MAT. <p>Motore sincro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio costruttivo e di funzionamento della macchina sincrona. Funzionamento da Generatore e da Motore. Alternatore sincro. Vantaggi e svantaggi nell'uso del motore sincro. Campi di applicazione. <p>Macchina in corrente continua</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio costruttivo e di funzionamento della macchina in corrente continua. Funzionamento da Generatore (Dinamo) e da Motore.

	<p>– Circuiti equivalenti del motore in c.c.: ad eccitazione separata, serie e parallelo. Targa del motore in c.c.; denominazione dei collegamenti alla morsettiera; regolazione della velocità.</p> <p><i>Laboratorio.</i> Schemi per l'azionamento dei motori in c.c.: realizzazione e successiva simulazione del funzionamento degli schemi funzionali e di potenza per l'avviamento e l'inversione di marcia del motore c.c.</p>
<p>COMPONENTI E TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</p>	<p>IL PLC Programmable Logic Controller</p> <p>– Il PLC. Vantaggi della logica programmabile rispetto alla logica cablata. Componenti del PLC. Schemi di collegamento I/O del PLC; cablaggi per l'uso del PLC nel controllo dei processi automatizzati. Il linguaggio LADDER: regole per la programmazione. Lista di istruzioni. Software LOGO! Soft Comfort: comandi di menù, scrittura del LADDER, simulazione del programma, collegamento con unità fisica e trasferimento del programma al PLC. Funzione delle memorie interne, funzione TIMER e CONTEGGIO nel PLC.</p> <p><i>Laboratorio:</i> utilizzo dei software di progettazione e simulazione <i>CADeSimu</i> e <i>LOGO V8</i> per la progettazione e simulazione degli schemi funzionali di comando/segnalazione e di potenza studiati anche nell'ambito della disciplina TTIM, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ circuiti per gli azionamenti dei mat, dei motori in c.c. e misti (con entrambe le tipologie di motori elettrici)
<p>COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE</p> <p>– <i>Andamento didattico-educativo</i></p> <p>La classe si è mostrata abbastanza eterogenea nei ritmi di apprendimento e nelle capacità di organizzazione del lavoro didattico: in particolare, queste ultime sono risultate sufficienti solo per qualche caso, limitate o addirittura assenti per la parte restante del gruppo. Ad eccezione di qualche caso, nessuno degli studenti ha mostrato propensione nel lavoro domestico di rielaborazione degli argomenti svolti in classe, fattore questo che inevitabilmente ha rallentato molto lo svolgimento delle attività didattiche, pregiudicando il completamento del lavoro programmato ad inizio anno scolastico. Infatti molte ore sono state utilizzate per la ripetizione degli argomenti svolti nelle lezioni precedenti necessarie per poter proseguire nelle spiegazioni, oltre che per il recupero dei prerequisiti e per lo svolgimento assistito di numerosi esercizi numerico-applicativi e pratico-laboratoriali, attività che solo pochissimi elementi sono stati in grado di organizzare autonomamente o con piccoli spunti dai docenti. Soprattutto le esercitazioni di laboratorio spesso hanno occupato molte più ore di quelle preventivate, a causa della disorganizzazione del lavoro e della mancanza di concentrazione nello svolgere le varie fasi, per cui spesso sono state necessarie altre lezioni per terminare il lavoro, spesso in maniera guidata o in piccolo gruppo. Per ciò che concerne il comportamento nel corso dell'anno scolastico, gli studenti si sono approcciati in modo generalmente corretto, anche se è stato necessario continuamente spronarli ad un impegno più serio e proficuo verso le attività didattiche. L'atteggiamento degli studenti non sempre è stato propositivo e questo, unitamente al basso livello di partenza, alle discontinuità nell'impegno e alla mancanza pressoché totale di studio a casa ha portato a risultati solo globalmente sufficienti.</p> <p>– <i>Metodo di lavoro</i></p> <p>Gli insegnanti hanno impegnato la maggior parte delle ore di lezione per attività didattiche di tipo guidato, dall'elaborazione di appunti, di schemi, svolgimento di esercizi, problemi, casi pratici e simulazione di impianti e apparati. Ampio spazio è stato dedicato alle attività pratico-laboratoriali, soprattutto esercitazioni di simulazione e realizzazione di impianti di automazione industriale. Fondamentali in questo senso si sono dimostrati gli strumenti di simulazione <i>CADeSimu</i> e <i>V8-simulatore per LOGO! Siemens</i>.</p> <p>Interdisciplinarietà nel raggiungimento delle competenze di settore</p> <p>Gli insegnanti hanno sviluppato i contenuti delle discipline TEEA e TTIM in chiave strettamente interdisciplinare, favorendo l'acquisizione delle competenze di indirizzo attraverso attività comprendenti gli stessi macro argomenti affrontati sia dal punto di vista dei principi di funzionamento (TEEA) sia dal punto di vista della installazione, manutenzione e diagnostica (TTIM).</p>	

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	DOCENTI: Prof. Carnevale Giulio Prof. Scarponi Elia (ITP compresente)
Libro di testo	NUOVE TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI - HOEPLI
Numero ore settimanali di lezione	3 ORE SETTIMANALI
Obiettivi raggiunti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obiettivi specifici di apprendimento:</i> Capacità di utilizzazione di documentazione al fine di garantire un perfetto uso dei macchinari e impianti industriali con la reale possibilità di intervento riparativo e di manutenzione. Saper valutare cicli di sistemi produttivi ed operativi, valutare la possibilità attesa di guasto con la reale attenzione alla programmazione del magazzino di elementi di ricambio meccanici e alla limitazione del fermo macchina. • <i>Obiettivi trasversali:</i> Capacità di organizzare il lavoro e il materiale scolastico. Saper consultare documentazione tecnica. Essere in grado di partecipare attivamente al lavoro di gruppo in laboratorio di Meccanica. Sviluppare la sensibilità e rispetto verso l'ambiente. • <i>Obiettivi minimi:</i> Conoscere teoricamente il principio di funzionamento delle macchine CNC. Conoscere i principi per la sostenibilità ambientale e per la transizione energetica. Conoscere le Energie rinnovabili. Conoscere i principi dell'analisi statistica e previsionale. Saper svolgere fondamentali di calcolo meccanico applicato alle macchine operatrici e mezzi di sollevamento. Essere in grado di effettuare la verifica dei cuscinetti e alberi di trasmissione con cinghie e ingranaggi.
<i>NODI CONCETTUALI</i>	<i>CONTENUTI SPECIFICI</i>
<i>Energie rinnovabili</i>	<p>Cenni sui cambiamenti climatici, effetto serra, riscaldamento globale, immissione di CO₂ in atmosfera.</p> <p>Fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili e la decarbonizzazione, accordo di Parigi del 2015 e l'incremento della temperatura terrestre.</p> <p>Le energie rinnovabili, eolica, solare, idroelettrica e biomassa.</p> <p>Relazione sui pannelli solari e fotovoltaici e loro funzionamento.</p> <p>Schema di impianti fotovoltaici e solari, studio di fattibilità ambientale.</p> <p>Energia eolica e relativo funzionamento.</p>
<i>Macchine a controllo numerico</i>	<p>Controllo numerico con applicazione teorica su macchinario a CNC.</p> <p>Tecnologia del controllo numerico e schema di programmazione.</p> <p>Trasduttori e barra ottica.</p> <p>Azzeramento della macchina e sistemi di coordinate X,Y,Z.</p> <p>Esercitazioni varie sulla programmazione.</p>

<i>Analisi statistica e previsionale</i>	Analisi statistica e previsionale, Curva di Gauss, metodo della media mobile e della doppia previsione. Resistenza meccanica dei materiali e loro impiego.
<i>Progettazione della trasmissione del moto e dei sistemi meccanici di collegamento</i>	Momento flettente, vincoli statici, momento torcente, taglio e sforzo normale. Progettazione dei cuscinetti, forza dinamica e statica applicata in modo radiale, assiale e degli alberi. Resistenza al momento torcente degli alberi. Cinghie e calcolo delle stesse nei moti di trasmissione. Ingranaggi, modulo, resistenza dei denti e calcolo dello sforzo del dente di contatto. Rapporto di trasmissione, velocità lineare e angolare. Significato della velocità in radianti al secondo. Coppia meccanica, chiavetta e sistemi di bloccaggio. Cenni sui sistemi di fissaggio di elementi meccanici. Applicazione della meccanica al motore elettrico. Significato del lavoro meccanico, della potenza meccanica e quella elettrica.
<i>Programmazione della produzione</i>	Programmazione di Gantt e metodi di intervento per scongiurare il fermo macchina, con programmazione del magazzino dei pezzi di ricambio.
<i>Caratteristiche della trasmissione dei momenti torcenti</i>	Applicazione e calcolo dei momenti torcenti, delle coppie meccaniche e delle forze, dimensionamento degli ingranaggi e dei relativi cuscinetti. Verifiche delle cinghie piate e dell'angolo di contatto delle stesse e dei momenti torcenti degli alberi.
	Collegamenti interdisciplinari (TEEA): Collegamento tra potenza meccanica e potenza elettrica di sistema con la relativa perdita. Collegamento tra coppia meccanica e coppia elettrica.
COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE	
<p>– <i>Andamento didattico-educativo</i></p> <p>L'andamento didattico nel corso dell'anno ha avuto, con l'incremento del singolo rendimento, un livello crescente di interesse di alcuni studenti nella disciplina con singolo risultato positivo della valutazione. All'inizio dell'anno scolastico la classe presentava delle lacune tecniche derivanti sostanzialmente dalla didattica a distanza del periodo pandemico che sicuramente ha rallentato la reale attività didattica e nondimeno ha contribuito il periodo post terremoto del 2017 che sicuramente ha colpito il morale e la didattica del luogo. Nonostante ciò nell'anno scolastico si è riscontrato un recupero delle basi didattiche meccaniche con una reale constatazione dell'attività logica nell'applicare le metodologie meccaniche alla risoluzione dei problemi della manutenzione nei processi meccanici di produzione. Nell'eseguire il programma didattico dell'anno si è voluto maggiormente insistere sulla conoscenza degli elementi meccanici della trasmissione del moto rotatorio e sugli sforzi meccanici oltre che sulle energie rinnovabili e sulla analisi statistica e previsionale dei guasti.</p> <p>– <i>Metodo di lavoro</i></p> <p>Il metodo adottato è stato quello con didattica frontale e con verifiche orali a volte di gruppo allo scopo di far comprendere con un ragionamento l'applicazione delle formule meccaniche ai processi meccanici di verifica e manutenzione dell'apparato meccanico con l'introduzione e collegamento con il corso di Tecnologie elettriche ed elettroniche atte a far comprendere l'interdisciplinarietà delle materie. Vi è stato l'utilizzo del libro di testo e di lezioni con l'aiuto di video relativi all'applicazione degli elementi teorici meccanici su macchine costruite.</p>	

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Matematica	DOCENTE: Stefano Minnucci
Libro di testo	Nuova Matematica a Colori – Edizione Gialla – Volume 5 Editore: Petrini
Numero ore settimanali di lezione	3
Obiettivi raggiunti	<ul style="list-style-type: none"> ● Obiettivi <i>specifici di apprendimento</i>: Utilizzo di strumenti propri del calcolo infinitesimale, quali derivate, integrali e passaggio al limite. Uso del concetto probabilistico per una valutazione appropriata qualitativa e quantitativa. ● Obiettivi <i>trasversali</i>: Capacità di fronteggiare e comprendere argomenti manualistici nell'ambito del presente indirizzo di studi e della futura professione tecnica. ● Obiettivi <i>minimi</i>: Risoluzione di semplici equazioni di secondo grado, derivate di funzioni elementari ed integrali immediati.
<i>NODI CONCETTUALI</i>	<i>CONTENUTI SPECIFICI</i>
	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Studio di funzione</u> – Dominio – Intersezione con gli assi – Studio del segno – <u>Derivata</u> – Definizione di derivata da un punto di vista geometrico e analitico – Derivata delle funzioni elementari – Algebra delle derivate – Derivata della funzione composta – Classificazione studio dei punti di non derivabilità – Applicazione di concetto di derivata – <u>Probabilità</u> – Richiami di calcolo di probabilità – Probabilità composte ed eventi indipendenti – Il teorema delle probabilità totale ed il teorema di Bayes – <u>Integrale</u> – Primitive e integrale indefinito – Integrali immediati e integrazione per scomposizione – Integrazione di funzioni composte e integrazione per sostituzione – Integrazione per parti – Concetto di integrale definito – Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo – Applicazione del concetto di integrale definito – Integrazione numerica

COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE

– *Andamento didattico-educativo*

Nello svolgimento delle lezioni, si è notato un livello di profitto basso. Nel migliorare la comprensione dell'argomento trattato ne hanno chiesto spesso la ripetizione. Molte difficoltà presenti nella classe sono figlie delle emergenze che si sono trovati a fronteggiare, in particolare: il sisma e il problema del covid-19, oltre a problemi che quasi ogni singolo studente della classe ha certificato. Questo, insieme a molte ore sottratte all'insegnamento della disciplina per lo svolgimento di altre attività inerenti la scuola ha contribuito a stabilire un ritmo molto lento di recepimento/apprendimento.

– *Metodo di lavoro*

Si è preferita la partecipazione attiva dei ragazzi, riscontrandone per quanto possibile, un esito positivo. Intervenire durante le lezioni, fornire il proprio punto di vista sull'argomento, ha permesso una preparazione di base sufficiente.

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	DOCENTE: Giuliano Fumanti
Libro di testo	“Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni”, vol. 4 (Edizione blu) Hoepli.
Numero ore settimanali di lezione	5 ore
Obiettivi raggiunti	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi <i>specifici di apprendimento</i>: In primis abbiamo l’individuazione e la risoluzione dei problemi attinenti a quelle che sono le proprie competenze. Per risoluzione dei problemi si intende quei problemi di natura elettrica es: corto circuito, sovraccarico. Queste attività devono essere svolte collaborando efficacemente con gli altri. Risulta essere di fondamentale importanza la conoscenza delle caratteristiche e del principio di funzionamento dei principali dispositivi per la realizzazione dei quadri elettrici, esempio: interruttore magnetotermico/differenziale, teleruttore, etc. Inoltre è opportuno saper utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale. Inoltre gli studenti-lavoratori devono saper padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro. Altro aspetto fondamentale è la tutela delle persone, dell’ambiente e del territorio. • Obiettivi <i>trasversali</i>: Descrizione del lavoro svolto, organizzazione nel lavoro di gruppo, saper consultare i manuali tecnici, saper utilizzare i software dedicati, saper ricercare informazioni con internet, fare un buon uso degli strumenti e accessori di laboratorio. • Obiettivi <i>minimi</i>: Saper utilizzare gli strumenti tecnologici, con particolare attenzione alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, rispettando sempre l’ambiente e il territorio.
<i>NODI CONCETTUALI</i>	<i>CONTENUTI SPECIFICI</i>
Sicurezza sui luoghi di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> - DPI dispositivi di protezione individuale, elementi di antinfortunistica e sicurezza nel luogo di lavoro. - Rischi presenti sui luoghi di lavoro con particolare attenzione al rischio elettrico. - Studio delle figure coinvolte nella sicurezza, con particolare attenzione prestata agli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore.
Impianti elettrici industriali	<ul style="list-style-type: none"> - Apparecchi di manovra, segnalazione e rilevazione: pulsanti e selettori, segnalatori luminosi e acustici, rilevatori, quadri elettrici. - Apparecchi ausiliari per la gestione dei processi industriali: teleruttore e temporizzatore.
Schemi elettrici negli impianti industriali	<ul style="list-style-type: none"> - Avviamento diretto di motori asincroni trifase: teleavviamento diretto, teleinversione di marcia. - Avviamento controllato di motori asincroni trifase: teleinversione di marcia interbloccata, avvio controllato stella-triangolo.

	- Realizzazione di questi circuiti in logica cablata.
Schede elettroniche e programmazione	- Schede a microcontrollore: studio della scheda elettronica Arduino, microcontrollori, programmazione delle schede a microcontrollore.
Misurazione delle grandezze elettriche	- Multimetro e pinza amperometrica: inserzione circuitale dell'amperometro, del voltmetro e ohmetro. - Prove pratiche eseguite in laboratorio es: calcolo potenza di un motore elettrico, misurando la corrente assorbita e la tensione di alimentazione.
Quadri elettrici	- Studio dei dispositivi di protezione che vengono installati obbligatoriamente all'inizio di ogni impianto elettrico, interruttori differenziali, magnetotermici e magnetotermici-differenziali. Studio approfondito sul principio di funzionamento delle apparecchiature sopracitate e delle caratteristiche di intervento dei singoli componenti. - Prova svolta in laboratorio, cablaggio quadro elettrico con i dispositivi di protezione.
Introduzione all'automazione, logica programmata	- Il controllore logico programmabile PLC: struttura e principi di funzionamento.
Documentazione tecnica	- Materiali per la manutenzione: materiali tecnici, classificazione e codifica dei materiali, logistica e magazzini. - Contratti di manutenzione: definizione del contratto di manutenzione, richiesta d'offerta e capitolato d'appalto, attivazione dei contratti di manutenzione, gestione dei contratti di manutenzione, normativa.
Tecniche operative	- Procedure operative per l'esecuzione di lavori elettrici: interventi di manutenzione elettrica, organizzazione dei lavori di manutenzione elettrica, formazione e addestramento, collaudo, tipologie di controllo, tipologie di collaudo.
COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE	
<p>– <i>Andamento didattico-educativo</i></p> <p>Gli alunni mostrano qualche lacuna, dovuta a mancanza di impegno e studio a casa. Durante l'anno scolastico abbiamo recuperato alcune lacune lavorando sul singolo alunno. Gran parte della classe risulta essere molto interessata alla materia, raggiungendo buoni livelli.</p> <p>– <i>Metodo di lavoro</i></p> <p>Gran parte dell'anno è stata dedicata alle attività laboratoriali, le quali sono state di aiuto per comprendere a pieno il funzionamento delle varie apparecchiature e per lo sviluppo conoscitivo dei vari materiali messi a disposizione. Le lezioni sono state supportate da materiali riassuntivi forniti dall'insegnante.</p>	

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Scienze motorie e sportive	DOCENTE: Maria Grazia Ottaviani
Libro di testo	Educare al movimento, volume allenamento salute benessere + ebook/ + volume degli sport
Numero ore settimanali di lezione	2 ore
Obiettivi raggiunti	<p><i>Obiettivi specifici di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper organizzare attività di resistenza, velocità, forza e mobilità articolare. - Saper organizzare attività motorie individuali. - Saper riconoscere più canali di comunicazione. - Assumere stili di vita e comportamenti corretti nei confronti della propria salute. - Saper osservare ed interpretare fenomeni legati al mondo sportivo ed all'attività fisica. - Riconoscere il valore dell'attività motoria tesa al benessere fisico. <p><i>Obiettivi trasversali:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità di organizzare il lavoro e rispettare regole esecutive funzionali alla sicurezza nei vari ambiti di vita. - Essere in grado di partecipare attivamente ad attività di squadra per il raggiungimento di uno scopo comune. - Sviluppare rispetto verso se stessi, gli altri e l'ambiente. <p><i>Obiettivi minimi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i contenuti del lessico disciplinare. - Conoscere l'apparato respiratorio e i principi relativi al proprio benessere. - Conoscere il regolamento di almeno uno sport individuale e uno di squadra tra quelli proposti. - Conoscere i principi di fair play anche al di fuori dell'ambito sportivo. - Mettere in pratica norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dell'apparato respiratorio e i danni recati dal fumo. - Conoscenza della postura ideale nella vita quotidiana e nell'esercizio fisico. - Metodologia dell'allenamento: sviluppo di forza, resistenza, velocità. - Esercizi a corpo libero ed a coppie. - Mobilità articolare e stretching. - Regole del fair play. - Fondamentali della corsa. - Mobilità articolare. - Stretching. - Fondamentali del calcio. - Fondamentali della pallavolo. - Esercitazioni pratiche singole, a coppie e a gruppi, volte a rinforzare i fondamentali individuali delle attività proposte. - Conoscenza della storia delle olimpiadi e dei vari giochi paralimpici trattati.

COMUNICAZIONI DELL'INSEGNANTE

– *Andamento didattico-educativo*

La classe pur essendo composta da pochi alunni, si è mostrata abbastanza volenterosa nello svolgere le attività ludico didattiche proposte.

Gli alunni si sono dimostrati interessati ai contenuti delle lezioni, svolte prevalentemente in palestra, partecipando all'attività didattico-educativa.

Si è riscontrato un atteggiamento favorevole nei confronti degli sport di squadra, con particolare attitudine alla pallavolo, anche in considerazione della struttura e dei materiali a disposizione.

Il gruppo classe non sempre ha dimostrato rispetto delle regole della vita scolastica.

– *Metodo di lavoro*

I metodi utilizzati sono stati analitico e globale. Si è cercato di fornire ai ragazzi una spiegazione tecnica degli esercizi che via via si andavano ad eseguire, rendendoli consapevoli delle capacità di movimento ed abituandoli ad ascoltare il proprio corpo.

SCHEDA DISCIPLINARE	
Disciplina: Religione	DOCENTE: Elisabetta Viola supplente di Maria Flora Ercoli dal 20.02.2024
Libro di testo	TUTTI I COLORI DELLA VITA, L. SOLINAS ED. SEI.
Numero ore settimanali di lezione	1h
Obiettivi raggiunti	Sapere affrontare in modo critico le varie situazioni della vita, anche alla luce dell'essere cristiano.
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - L'uomo immagine e somiglianza di Dio: essere razionale, libero e responsabile. - Il senso religioso dell'uomo. - Ascolto e commento della canzone di Vasco Rossi: Un senso. - Messaggi sublimatori di San Remo. - L'aborto. - Il senso della vita: commento di alcune poesie di Antonello Di Curzio (eremita) presso Capanne di Roccaporena. - Visione film "Il paradiso per davvero". - Riflessioni sulla morte e la vita ultraterrena. <p style="margin-left: 20px;">Docente Elisabetta Viola dal 20.02.2024</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Chiesa e i totalitarismi. - Visione del film "L'onda" e "I cento passi" con relativo dibattito in classe. - Concetto di pace, giustizia e legalità.
COMUNICAZIONE DELL'INSEGNANTE	
<p>La classe è stata presa in carico dal 20 febbraio 2024, è composta da 7 alunni che pur essendo disponibili al dialogo educativo, a volte manifesta qualche difficoltà nel seguire le regole della convivenza. La partecipazione all'attività didattica è accettabile. Per quanto riguarda il processo di apprendimento, un certo numero di studenti ha raggiunto un livello discreto di conoscenze e in alcuni casi decisamente buono.</p>	