



**Istituto Professionale per l'Industria,  
l'Artigianato e i Servizi  
"Galileo Galilei" - Bolzano**



**DOCUMENTO FINALE DEL  
CONSIGLIO DELLA CLASSE  
5M**

**Indirizzo: Manutenzione e assistenza  
tecnica  
Articolazione: sistemi energetici**



**Esame di Stato  
Anno Scolastico 2022 – 2023**

# INDICE

L'INDIRIZZO DI STUDI .....	4
Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi degli istituti professionali .....	4
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.....	4
Il quadro orario e il corpo docente .....	10
DESCRIZIONE DELLA CLASSE .....	11
PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE .....	11
Progetti d'interesse e uscite didattiche della classe 5M .....	13
LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA .....	14
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA .....	14
Presentazione della classe.....	14
Piano di lavoro svolto "LINGUA, LETTERATURA ITALIANA" .....	19
Piano di lavoro svolto "STORIA" .....	22
DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE.....	26
Klassenpräsentation:.....	26
Programm.....	30
LINGUA INGLESE.....	32
Presentazione della classe.....	32
Piano di lavoro svolto .....	34
MATEMATICA .....	35
Presentazione della classe.....	35
Programma svolto.....	38
TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI .....	40
Presentazione della classe.....	40
Piano di lavoro svolto .....	41
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE .....	42
Presentazione della classe.....	42
Piano di lavoro svolto .....	44
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI .....	45
Presentazione della classe.....	45
Piano di lavoro svolto .....	47
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI .....	48
Presentazione della classe.....	48
Piano di lavoro svolto .....	50
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	51
Presentazione della classe.....	51
Piano di lavoro svolto .....	52
RELIGIONE .....	53

Presentazione della classe.....	53
Piano di lavoro svolto .....	55
ATTIVITÀ PROGETTUALI ED EXTRACURRICOLARI .....	56
EDUCAZIONE CIVICA .....	56
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO .....	59
PERCORSI TEMATICI E/O INTERDISCIPLINARI .....	61
<b>ALLEGATI (DOCUMENTAZIONE A PARTE)</b>	
Delibere del Collegio Docenti sulla valutazione	
Griglie di valutazione delle singole discipline	
Tabella ore riassuntiva PCTO	
Simulazioni dell'Esame di Stato	
Relazione finale alunni con B.E.S.	
La firma dei rappresentanti (per presa visione programmi)	
La firma del documento	

# **L'INDIRIZZO DI STUDI**

## **Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi degli istituti professionali**

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento.

L'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi

## **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- 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 gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- 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 disciplinare;
- 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;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

## **Settore "Industria e artigianato" - Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"**

Il diplomato dell'istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

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

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

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

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

## ▪ **L'articolazione "Sistemi energetici"**

Il diplomato specializzato nel settore meccanico-termico possiede le competenze necessarie per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazione e collaudo di impianti sia termici che idraulici. Elementi di riferimento del suo operato sono il rispetto delle norme di sicurezza e il risparmio energetico anche attraverso l'impiego di fonti alternative e di nuove tecnologie (es. casa clima).

Al termine del corso di studi lo studente deve essere in grado di:

- progettare, secondo le norme vigenti, e preventivare i costi di schemi di impianti termici ed idraulici sia di impiego civile che industriale;
- utilizzare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici dei quali cura l'installazione, il collaudo e la manutenzione;
- garantire e certificare il rispetto dei requisiti di sicurezza degli impianti e delle macchine.

## Il quadro orario e il corpo docente

### QUADRO ORARIO 5M

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTI</b>	<b>ORE</b>
Lingua e letteratura italiana	Benetti Mattia	4
Storia	Benetti Mattia	2
Tedesco II Lingua	Hofer Verena	4
Lingua inglese	Perotti Antonio	3
Matematica	Prestigiacommo Davide	3
Tecnologia meccanica e applicazioni	Zavarise Alessandro Melechí Michele	3 (3)
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Tassielli Davide Fanizza Marco	8 (4)
Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni	Latina Giuliano Nicolosi Alfredo	3 (3)
Laboratori tecnologici e esercitazioni	Gaetano Giuseppe	3
Scienze motorie e sportive	Nolli Cinzia	2
Religione	Somma Giancarlo	1
Sostegno	Franco Silvia	6

# **DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

## **PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE**

La classe **5MNR** è composta da 19 alunni ed è l'integrazione di tre classi di indirizzo manutenzione e assistenza tecnica, curvature rispettivamente elettrica, la **5N**, con 6 alunni, elettronica, la **5R**, con 7 alunni, la **5M** sistemi energetici, con 6 alunni.

Le materie di indirizzo, come TTIM, TEEA e laboratorio, sono differenziate per tipologia di articolazione rispettivamente, elettrica, elettronica e sistemi energetici, mentre gli alunni frequentano le lezioni delle altre discipline in comune.

La classe è composta dagli alunni della iniziale 1 NR e 1 M, inizialmente separati e poi uniti. L'unione delle 3 sezioni ha reso la classe poco omogenea, determinando la formazione, all'interno della classe, di più gruppi, e anche in quest'ultimo anno non è stato raggiunto un equilibrio.

La pandemia, che ha caratterizzato gli ultimi anni, ha sicuramente contribuito a determinare un evidente calo nella preparazione della classe. Solo alcuni studenti si sono dimostrati dotati di soddisfacenti capacità e, complessivamente, la classe non ha mostrato un interesse costante verso le materie, sia di indirizzo che di area comune.

La frequenza non sempre regolare, specialmente in alcuni casi, molto vicini alla soglia limite del 25%, la partecipazione e l'impegno non sempre costanti di una parte degli alunni hanno, talvolta, contribuito a rallentare lo svolgimento dei programmi preventivati in alcune discipline e hanno determinato una rimodulazione degli stessi per consentire il raggiungimento di un adeguato e sufficiente livello di preparazione dell'intero gruppo classe, anche se la stessa non ha raggiunto sempre livelli sufficienti.

Alcuni studenti hanno evidenziato un metodo di studio non sempre adeguato e carenze di base, che per quanto riguarda soprattutto le materie linguistiche sono dovute anche ad un percorso didattico non continuativo.

Nel biennio, gli alunni hanno evidenziato talvolta problemi disciplinari, soprattutto nelle ore in comune, ma nel corso degli anni il comportamento è migliorato e nel complesso è stato generalmente corretto nei confronti dei docenti e dei compagni. Alcuni alunni hanno dimostrato nel tempo di essere comunque maturati, in relazione alle rispettive situazioni di partenza.

Per lo svolgimento del loro programma, gli insegnanti hanno adottato percorsi modulari, utilizzando molteplici strumenti didattici, al fine di ottimizzare l'apprendimento delle materie.

Le conoscenze di ogni singolo alunno sono state accertate mediante prove scritte, pratiche, test, interrogazioni orali e valutate secondo apposite griglie predisposte dai singoli docenti. A tale proposito si rimanda alla documentazione specifica di ogni disciplina, così come per la metodologia didattica, le abilità e conoscenze acquisite e le tipologie di verifica.

**Per quanto attiene la 5N**, una parte degli alunni ha sviluppato competenze più che sufficienti o soddisfacenti, in qualche caso buone, in alcune discipline, anche se soltanto una parte di essi ha dimostrato un atteggiamento collaborativo, interesse per le attività di studio e partecipazione attiva alle lezioni ed alle attività laboratoriali. Alcuni alunni, pur avendo raggiunto complessivamente gli obiettivi stabiliti, hanno lavorato con interesse, partecipazione e impegno discontinui; altri, invece, hanno dimostrato un impegno e una partecipazione spesso non adeguati, che hanno influito sul rendimento. Alcuni alunni presentano ancora qualche difficoltà, sia nella produzione scritta che nell'espressione orale.

**Per quanto attiene la 5R**, gli alunni hanno sviluppato competenze sufficienti o soddisfacenti nelle varie discipline. Pur avendo un comportamento nel complesso corretto e collaborativo, interesse per le attività di studio, la partecipazione attiva alle lezioni ed alle attività laboratoriali e l'impegno non sono stati costanti.

**Per quanto attiene la 5M**, non tutti gli alunni hanno sviluppato competenze soddisfacenti. Il loro impegno non è stato costante in questi anni e in modo particolare alcuni studenti erano spesso assenti.

La classe **5MNR** ha svolto le prove INVALSI di italiano, matematica e inglese nella settimana dal 1 al 3 di marzo e la classe è stata individuata come classe campione.

La classe **5MNR** svolgerà le simulazioni delle prove scritte d'esame nei seguenti giorni:

- Prima prova scritta – ITALIANO: 9 maggio 2023
- Seconda prova scritta – MATERIA D'INDIRIZZO TTIM-: 18 maggio 2023
- Terza prova scritta – TEDESCO L2: 2 maggio 2023

## **Progetti d'interesse e uscite didattiche della classe 5M**

18 ottobre 2022: Conferenza stampa Progetto Acciaierie

18 ottobre 2022: Inizio Progetto PCTO presso le Acciaierie

10 novembre 2022: Visita Fiera "EIMA ENERGY" Bologna (solo 5M)

7 dicembre 2022: Incontro ADMO

20 gennaio 2023: Conferenza Arma dei Carabinieri

25 gennaio 2023: Attività di PCTO Job Speed Date con la Randstad

7 marzo 2023: Job Speed Date: Attività di pre colloqui di lavoro con il personale della Randstad

22 marzo 2023: Job Speed Date: Incontro con le Aziende

12 aprile 2023: Evento ABC: L'Autostrada del Brennero, Corso di Educazione Stradale

14 aprile 2023: Visita guidata azienda Dr. Schaer a Postal

16 maggio 2023: Progetto Valbruna- Consegna borse di studio

# **LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

## **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA**

Ore curricolari: ITALIANO 4 – STORIA 2

### **Presentazione della classe**

La classe, integrata poiché costituita da tre sezioni, è composta da 19 studenti.

Il clima in classe è stato tendenzialmente all'insegna dell'educazione e del rispetto reciproco; non si sono verificati gravi problemi disciplinari o di comportamento. L'attenzione, l'interesse e la partecipazione alle lezioni non sono state sempre costanti e proficue risultando soddisfacenti nel complesso solo per una esigua parte della classe; solo pochi studenti hanno svolto il lavoro personale in modo costante ed adeguato, per la maggior parte degli alunni lo studio, lo svolgimento dei compiti e delle attività proposte o non è stato svolto o è stato eseguito con estrema superficialità e discontinuità.

### **Metodologie**

All'inizio dell'anno scolastico sono stati illustrati alla classe la programmazione, sia nei contenuti che, quando possibile, nei tempi di realizzazione, le modalità delle verifiche scritte e orali e i criteri di valutazione.

Le metodologie adottate hanno avuto la finalità di provare a suscitare negli alunni interesse e motivarli ad affrontare lo studio degli argomenti, impostare un quadro concettuale generale, leggere e comprendere i documenti storiografici, acquisire una sempre crescente autonomia di giudizio e di interpretazione, avvicinarsi sempre più ad una visione interdisciplinare degli argomenti.

Oltre alla classica lezione frontale, il docente ha proposto metodologie didattiche attive - Flipped classroom, Cooperative learning, Jigsaw, Debate - che hanno messo l'alunno al centro del proprio processo di apprendimento e che hanno richiesto una partecipazione diretta dello studente.

### **Obiettivi e competenze raggiunti**

Nello svolgimento dei programmi sia di Lingua e letteratura italiana sia di Storia, l'intento è stato quello di operare quanti più collegamenti possibile e di favorire le

interrelazioni, sottolineando spesso il legame tra quanto trattato e la contemporaneità, cogliendo rapporti di causalità, elementi di continuità e di discontinuità.

### **Lingua, Letteratura Italiana**

Durante l'anno gli alunni hanno affrontato tutte le tipologie di testo previste dall'Esame di Stato. Nella produzione scritta e nell'approfondire l'analisi testuale, nella maggior parte degli studenti, rimangono incertezze e gravi difficoltà di natura sintattica e lessicale, la forma espressiva è poco accurata e si denota l'esiguità dei contenuti proposti, quasi sempre non adeguatamente approfonditi, le argomentazioni risultano non sempre pertinenti ed efficaci.

Nell'ambito della produzione orale, solo una parte degli alunni è in grado di esprimersi con chiarezza anche se non sempre il linguaggio utilizzato risulta preciso nel lessico specifico della disciplina.

Per quanto riguarda la letteratura, hanno suscitato maggiore interesse le tematiche rispetto all'analisi dei testi: un numero limitato di alunni è in grado di analizzare le problematiche significative dei periodi presi in esame e di effettuare confronti, di individuare gli aspetti caratterizzanti la storia del Novecento, di utilizzare un lessico generalmente abbastanza preciso e in modo consapevole.

Il differente impegno profuso dagli studenti nello studio, nello svolgimento delle attività richieste, e per alcuni discenti le numerosissime assenze anche "strategiche", hanno portato a risultati molto eterogenei: solo una parte degli studenti ha assimilato ed elaborato i contenuti in maniera omogenea e sufficientemente critica, dimostrando interesse e sufficienti capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari, grazie anche ad uno studio adeguato; la maggior parte degli studenti si è limitata ad uno studio più mnemonico, spesso parziale ed estremamente superficiale, evidenziando di non aver svolto i necessari approfondimenti relativi agli argomenti proposti e di non riuscire ad operare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari.

Va precisato che, a causa delle varie attività scolastiche (progetti, simulazioni esami di Stato etc.), il numero di ore annuali dedicate alla disciplina si è rivelato insufficiente alla trattazione di tutti gli argomenti previsti, per cui il programma ne è risultato penalizzato: si è dovuta necessariamente escludere la parte relativa alla letteratura più recente, concludendo gli argomenti con Giuseppe Ungaretti.

## **Storia**

Si è cercato di mettere in evidenza la complessità dell'intrecciarsi delle vicende storiche, legate in una fitta trama di rapporti di contingenza e causalità, osservando spesso come ogni cambiamento ne generasse altri a volte lontani o imprevedibili.

Per la trattazione delle tematiche storiche sono state effettuate discussioni in forma di dibattito aperto, attinenti sia ai contenuti prettamente disciplinari sia argomenti del panorama storico, civico e politico del passato e del presente. L'impegno nello studio della storia ha portato a risultati molto differenti: alcuni studenti hanno assimilato ed elaborato i contenuti in maniera omogenea e critica, contando anche su interessi e conoscenze personali, altri si sono limitati ad uno studio più mnemonico, superficiale e non adeguato.

Va precisato che, a causa delle varie attività scolastiche (progetti, simulazioni esame di Stato etc.), il numero di ore annuali dedicate alla disciplina si è rivelato insufficiente alla trattazione di tutti gli argomenti previsti, per cui il programma ne è risultato penalizzato: si è dovuta necessariamente escludere la parte relativa alla storia più recente, concludendo gli argomenti con la fine della seconda guerra mondiale. Nei confronti degli argomenti trattati, ed in particolare della storia novecentesca, la classe ha dimostrato un coinvolgimento attivo ed interessato, atteggiamento che, solo in pochi studenti, si è tradotto anche in un adeguato studio individuale; alcuni alunni hanno dimostrato interesse e buone capacità di comprensione e di collegamento, altri non hanno operato i necessari approfondimenti relativi agli argomenti proposti ed hanno trovato molte difficoltà nell'approfondimento critico delle ricostruzioni storiografiche e nell'analisi delle vicende politico-ideologiche.

All'interno del modulo di Educazione civica (Guerra identità di genere in Italia – totalitarismi e identità di genere) sono state trattate tematiche al fine di formare cittadini responsabili. L'obiettivo principale è stato quello di rendere gli studenti sempre più consapevoli del nostro tempo, in grado di comprendere le ideologie e di riconoscere e valutare criticamente i processi di trasformazione, tenendo conto delle caratteristiche e delle problematiche della società in cui si vive e si opera.

## **Strumenti didattici utilizzati**

Strumenti di lavoro privilegiati sono stati i libri di testo, che rappresentano il mezzo più idoneo per fare acquisire conoscenze dirette e per migliorare le competenze linguistiche.

Si segnala che i libri di testo sono stati distribuiti agli alunni solo da fine gennaio, per questo motivo, e per sviluppare una maggiore collaborazione tra gli studenti e creare un "luogo virtuale" che fungesse da "raccolgitore" di quanto svolto in classe, il docente ha predisposto dei Padlet che contenessero gli appunti delle lezioni, gli esercizi svolti in classe, le scansioni delle pagine del manuale, PPT integrativi e link multimediali per eventuali approfondimenti.

### **Libri di testo**

**Lingua, Letteratura Italiana:** "Le porte della letteratura" volume 3, Dalla fine dell'Ottocento a oggi, di Roncoroni-Cappellini-Dendi-Sada-Tribulato, casa Editrice C. Signorelli Scuola;

**Storia:** "Storia in corso 2, l'età dell'industria e degli stati nazionali", "Storia in corso 3, il Novecento e la globalizzazione" v, di De Vecchi - Giovannetti, casa Editrice Pearson.

### **Criteri di valutazione**

La valutazione degli alunni è stata frutto dei voti conseguiti durante l'anno e dell'apporto individuale che hanno saputo dare alle lezioni nel loro svolgersi. Si è sempre fatto riferimento ai livelli di partenza, all'impegno profuso e ai progressi dimostrati/ottenuti: si è tenuto conto della partecipazione attiva alle attività in classe, della puntualità e del rispetto delle indicazioni per le consegne e lo svolgimento dei compiti, dell'autonomia nello studio e nell'organizzazione del proprio lavoro.

Tutte le tipologie di verifica sono state costruite in funzione della preparazione alle prove d'esame.

### **Lingua, Letteratura Italiana**

I criteri di valutazione dell'orale e delle prove scritte hanno tenuto conto dell'acquisizione dei contenuti, della correttezza espositiva, delle capacità di rielaborazione e collegamento. Nella valutazione orale è stata privilegiata la capacità di confrontarsi autonomamente con i testi, evitando la ripetizione di formule mnemoniche apprese al solo scopo di sostenere l'interrogazione. Per la correzione della produzione scritta, si sono utilizzate le griglie elaborate ed approvate dal gruppo didattico, secondo gli indicatori forniti dal Ministero.

Le interrogazioni sono sempre state programmate con congruo anticipo come anche i compiti in classe.

### **Storia**

I criteri valutativi tenuti in considerazione per la disciplina storica hanno riguardato la comprensione dei testi, l'adeguatezza della risposta, l'eshaustività e la coerenza, l'organizzazione logica degli argomenti, gli apporti personali, la proprietà, la ricchezza e la correttezza lessicale, la completezza contenutistica, l'analisi critica di fatti o periodi storici, la capacità di ricostruire e contestualizzare una vicenda storica, il saper operare collegamenti e rispondere in maniera autonoma e precisa alle domande. Per quel che riguarda gli strumenti di valutazione, sono state effettuate interrogazioni orali e verifiche scritte a risposte multiple, aperte e chiuse.

**Bolzano, 27/04/2023**

**Prof. Benetti Mattia**

## Piano di lavoro svolto "LINGUA, LETTERATURA ITALIANA"

TITOLO DEL MODULO/PER CORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
<b>Educazione linguistica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza della lingua italiana, come bene culturale e mezzo di accesso alla conoscenza;</li> <li>- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo, letterari e non letterari, riconoscendo il percorso storico della letteratura e l'interdipendenza tra forme espressive, temi e momenti storici affrontati;</li> <li>- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padroneggiare la lingua italiana nella ortografia, morfologia, punteggiatura, sintassi;</li> <li>- Esprimersi con correttezza formale, padronanza lessicale e varietà di registro linguistico;</li> <li>- Padroneggiare i contenuti e la struttura delle diverse tipologie testuali;</li> <li>- Saper comunicare usando termini scientifici/tecnici adeguati inerenti le discipline coinvolte;</li> <li>- Esprimersi con coerenza logica e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approfondimento delle conoscenze delle strutture grammaticali attraverso la lettura dei testi;</li> <li>- Varietà della lingua in senso sincronico e diacronico (scopi, funzioni, registri, linguaggi settoriali, evoluzione della lingua italiana);</li> <li>- Lingua d'uso e lingua letteraria;</li> <li>- Conoscenza dei micro linguaggi specifici delle discipline;</li> <li>- Produzione orale: colloquio su contenuti disciplinari; esposizione informata su argomenti di attualità; esposizione</li> </ul>	<p><b>Metodologie didattiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale per trasmettere nozioni o per riassumere contenuti ed evidenziare gli elementi essenziali, e per spingere l'alunno ad esprimere idee, fare commenti personali e chiedere chiarimenti;</li> <li>- Lettura ed analisi dei testi, perché l'alunno possa riflettere, comprendere, contestualizzare in modo autonomo;</li> <li>- Discussione guidata;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tedesco;</li> <li>- Inglese;</li> <li>- Storia.</li> </ul>
<b>Letteratura</b>	<p>comunicativi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</li> </ul>	<p>inserire apporti personali (originalità e capacità critica);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affrontare molteplici situazioni comunicative, scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista;</li> <li>- Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali;</li> <li>- Saper esporre in modo corretto, appropriato ed efficace con registro adeguato ai diversi contesti e scopi comunicativi.</li> <li>- Saper inquadrare un periodo storico e culturale, mettendone in luce i tratti fondamentali;</li> <li>- Individuare i tratti essenziali delle linee di sviluppo della produzione letteraria;</li> </ul>	<p>argomentata del proprio punto di vista su argomenti di vario genere;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strutture essenziali delle diverse tipologie testuali;</li> <li>- Strutture essenziali delle diverse tipologie della prima prova dell'Esame di stato (A - analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; B - analisi e produzione di un testo argomentativo; C - riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo);</li> <li>- Tecniche di lettura analitica e sintetica;</li> <li>- Strumenti indispensabili per l'interpretazione dei testi: analisi linguistica, stilistica, retorica; relazione fra temi e generi letterari;</li> <li>- Gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria italiana, in relazione anche alle dinamiche culturali e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ricapitolazioni;</li> <li>- Correzione delle prove scritte;</li> <li>- Costruzione di schemi o mappe concettuali per organizzare le informazioni fondamentali;</li> <li>- Ricerche individuali e di gruppo per stimolare curiosità e interesse, anche attraverso un uso consapevole e adeguato delle tecnologie digitali;</li> <li>- educazione tra pari (<i>peer-to-peer education</i>);</li> <li>- Flipped classroom, Cooperative learning, Jigsaw, Debate.</li> <li>- Lezione multimediale.</li> </ul> <p><b>Mezzi, strumenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- libro di testo e altri libri;</li> <li>- dispense-schemi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tedesco;</li> <li>- Inglese;</li> <li>- Storia.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper argomentare attraverso il ricorso ai testi la diversità dei punti di vista all'interno del medesimo contesto;</li> <li>- Saper cogliere elementi di conservazione e innovazione nella produzione di autori diversi;</li> <li>- Saper analizzare un testo letterario secondo criteri stilistico-formali e tematici;</li> <li>- Saper comprendere e interpretare un testo in rapporto agli specifici contesti storico-culturali;</li> <li>- Saper analizzare un tema in modo diacronico operando collegamenti con il presente;</li> <li>- Istituire connessioni tra letteratura e arti figurative.</li> </ul>	<p>socio-politiche generali dell'Italia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Studio delle correnti culturali e letterarie più significative: Positivismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo, Futurismo;</b></li> <li>- <b>Studio degli autori: Verga, Wilde, D'Annunzio, Pirandello, Svevo, Ungaretti e delle loro opere; richiamo letterario a Carducci (periodo storico, biografia e opere) e alla Scapigliatura;</b></li> <li>- Lettura di porzioni delle più significative opere; -</li> <li>- Costruzione di percorsi tematici anche a carattere interdisciplinare;</li> <li>- Comprensione del valore della lettura, come risposta a un autonomo interesse e come fonte di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- quotidiani-riviste;</li> <li>- LIM;</li> </ul>	
			<p>paragone con altro da sé e di ampliamento dell'esperienza del mondo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione di una familiarità con la letteratura, con i suoi strumenti espressivi e con il metodo;</li> <li>- Riconoscere i temi, i sensi espliciti e impliciti, le forme simboliche nei testi e i modi della rappresentazione;</li> <li>- Lettura di pagine di prosa saggistica, giornalistica.</li> </ul>		
<b>Tra Ottocento e Novecento</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Il Positivismo: caratteri generali;</b></li> <li>- <b>Il Decadentismo: caratteri generali;</b></li> <li>- <b>Il Simbolismo: caratteri generali;</b></li> <li>- <b>Il Naturalismo: caratteri generali;</b></li> <li>- <b>Il Verismo: caratteri generali;</b></li> <li>- <b>La Scapigliatura: ca-</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Storia: l'Italia post-unitaria, Destra e Sinistra storiche, l'età giolittiana.</li> </ul>

			<b>ratteri generali;</b>		
<b>Giovanni Verga</b>			- <b>La vita e le opere;</b> - <b>Il pensiero e la poetica;</b> - <b>Le novelle:</b> > <b>Rosso Malpelo (Vita dei campi).</b>		- Storia: l'Italia post-unitaria, Destra e Sinistra storiche, l'età giolittiana; la questione meridionale; l'emigrazione italiana.
<b>Oscar Wilde</b>			- <b>La vita (cenni biografici);</b> <b>Il ritratto di Dorian Gray, (la trama):</b> > <b>La bellezza come unico valore (cap. II);</b> > <b>Dorian Gray uccide l'amico Basil (cap. XIII).</b>		
<b>Gabriele D'Annunzio</b>			- <b>La vita e le opere;</b> - <b>Il pensiero e la poetica (estetismo, superomismo);</b> - <b>Il piacere: (la trama);</b> > <b>L'attesa</b>		- Storia: l'età giolittiana, il colonialismo; l'avvento del Fascismo, la prima guerra mondiale,
			<b>dell'amante (Il piacere, I, 1).</b> > <b>Andrea Sperelli (Il piacere, I, 2).</b>		l'impresa di Fiume.
<b>Il Futurismo</b>			- <b>Filippo Tommaso Marinetti:</b> > <b>Il primo Manifesto del Futurismo;</b> > <b>Manifesto tecnico della letteratura</b>		- Storia: le innovazioni tecnologiche
<b>Italo Svevo</b>			- <b>La vita e le opere;</b> - <b>La coscienza di Zeno: (la trama);</b> > <b>L'ultima sigaretta (cap. III).</b>		- Storia l'avvento del Fascismo, la prima guerra mondiale.
<b>Luigi Pirandello</b>			- <b>La vita e le opere;</b> - <b>Il pensiero e la poetica: la coscienza della crisi; critica sociale e morte dell'io; il contrasto tra vita e forma; il tema della maschera; l'umorismo;</b> - <b>Novelle per un anno:</b>		- Storia: il Fascismo in Italia.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Il treno ha fi-schiato.</b></li> <li>- <b>Il fu Mattia Pascal (trama):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La nascita di Adriano Meis (cap. VIII);</b></li> <li>➤ <b>Io e la mia ombra (cap. XV).</b></li> </ul> </li> </ul>	
<b>Giuseppe Ungaretti</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La vita e le opere;</b></li> <li>- <b>Il pensiero e poetica;</b></li> <li>- <b>L'Allegria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Fratelli;</b></li> <li>➤ <b>Soldati.</b></li> </ul> </li> <li>- <b>Sentimento del tempo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La madre.</b></li> </ul> </li> </ul>	- Storia: la prima guerra mondiale.

## Piano di lavoro svolto "STORIA"

TITOLO DEL MODULO/PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
<b>La civiltà dell'Europa borghese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali;</li> <li>- Riconoscere la centralità della memoria, della testimonianza e delle fonti; della dimensione diacronica/sincronica; della dimensione antropologica e sociale (storia come migrazione di popoli);</li> <li>- Identità e differenza: la convivenza tra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collocare nello spazio e nel tempo eventi storico-politici e aspetti culturali caratterizzanti un'epoca;</li> <li>- Saper individuare i nodi problematici riferiti ad un evento storico studiato;</li> <li>- Saper collegare i contenuti attraverso forme di organizzazione;</li> <li>- Saper analizzare dati (tabelle, grafici, carte) per ricavarne informazioni;</li> <li>- Sviluppare la capacità di orientarsi nella complessità del mondo attuale con spirito critico;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>In Francia un nuovo Napoleone e un nuovo impero</b> (Dalla repubblica all'impero; il bonapartismo; la Comune di Parigi);</li> <li>➤ <b>La Prussia e l'unificazione tedesca</b> (Otto von Bismarck, il cancelliere di ferro; la via prussiana all'unificazione tedesca).</li> </ul>	<p><b>Metodologie didattiche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale e partecipata con l'utilizzo di sussidi e strumenti audiovisivi e multimediali;</li> <li>- Creazione ed utilizzo di schemi e mappe concettuali.</li> </ul>	
<b>Politica e società tra Ottocento e Novecento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identità e differenza: la convivenza tra</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La seconda rivoluzione industriale</b> (industrializzazione e crisi; la nascita di monopoli e oligopoli; il taylorismo; il fordismo e la catena di montaggio);</li> <li>➤ <b>I problemi del nuovo stato unitario in Italia -1861 – 1890-</b> (il</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi di documenti storici;</li> <li>- Ricerche individuali e di gruppo per stimolare curiosità e interesse, anche attraverso un uso consapevole e adeguato delle tecnologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Italiano: il Verismo, Verga, Charles Baudelaire, Naturalismo (Émile Zola) e simbolismo.</li> <li>Ed. Civica: il lavoro è un diritto? - emigrazione ed immigrazione.</li> </ul>

	diversi.	- Esporre un fenomeno storico in modo chiaro ed efficace; - Utilizzare il lessico delle discipline storico-sociali.	governo della Destra storica; la questione meridionale; la Sinistra al governo).	digitali.	
<b>L'età dell'imperialismo</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Ragioni e caratteri dell'imperialismo</b> (l'imperialismo nelle sue diverse forme);</li> <li>➤ <b>L'imperialismo e l'Africa</b> (la spartizione dell'Africa; il genocidio degli <u>herero</u> e l'Etiopia);</li> <li>➤ <b>Gli anni Novanta in Italia</b> (Crispi; la disfatta di Adua).</li> </ul>	<b>Mezzi, strumenti:</b> - Libro di testo e altri libri; - Dispense-schemi; - Videoproiettore-LIM; - Educazione tra pari ( <u>peer-to-peer education</u> ).	- Italiano: Positivismismo, Darwin e il darwinismo sociale.
<b>Tra '800 e '900: l'epoca delle masse e della velocità</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le masse entrano in scena</b> (l'incremento demografico di fine XIX secolo; il progresso scientifico; il Positivismo; i nuovi beni di consumo e i nuovi mezzi di comunicazione);</li> <li>➤ <b>L'Italia nell'età giolittiana</b> (Giolitti di fronte al movimento operaio; la guerra di Libia; la riforma elettorale e il patto</li> </ul>		- Italiano: Positivismismo, il Verismo, Verga, D'Annunzio, Naturalismo (Émile Zola) e simbolismo; Freud; Nietzsche. Ed. Civica: l'istruzione in Italia.
			Gentiloni).		
<b>La prima guerra mondiale</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le origini del conflitto</b> (il sistema delle alleanze; l'attentato di Sarajevo; le ragioni profonde della guerra; l'invasione del Belgio e la battaglia della Marna);</li> <li>➤ <b>Guerra di logoramento e guerra totale</b> (la guerra di trincea; il gas e la guerra sottomarina);</li> <li>➤ <b>Intervento americano e sconfitta tedesca</b> (Il crollo della Russia; l'intervento americano; la resa della Germania);</li> <li>➤ <b>Il dopoguerra e i trattati di pace</b> (il bilancio delle vittime; le conseguenze economiche; i quattordici punti Wilson; la punizione della Germania).</li> </ul>		Italiano: D'Annunzio, Svevo; Ungaretti.

<p><b>L'Italia nella Grande Guerra</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Il problema dell'intervento</b> (neutralisti e interventisti);</li> <li>➤ <b>La guerra dei generali</b> (il Patto di Londra; da Caporetto alla Vittoria del 1918).</li> </ul>		<p>- Italiano: collegamenti storico-letterari con D'Annunzio, il Futurismo, Svevo, Ungaretti;</p> <p>- Ed. civica: guerra e identità di genere in Italia.</p>
<p><b>Il fascismo in Italia</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'Italia dopo la prima guerra mondiale</b> (le difficoltà economiche – sociali; il mito della Vittoria mutilata);</li> <li>➤ <b>Il movimento fascista</b> (Benito Mussolini e i primi passi del fascismo; il fascismo da movimento a partito; il fascismo al potere);</li> <li>➤ <b>La Stato fascista</b> (la mobilitazione delle masse; le leggi razziali).</li> </ul>		<p>- Italiano: collegamenti storico-letterari con D'Annunzio, il Futurismo, l'umorismo pirandelliano, Svevo, Ungaretti;</p> <p>- Tedesco L2: Die <u>Weimarer Republik</u>; Ed. Civica: il ruolo della donna nel fascismo.</p>
<p><b>La Germania tra le due guerre</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La repubblica di Weimar</b> (Adolf Hitler; il razzismo di Hitler e il <u>Mein Kampf</u>);</li> <li>➤ <b>Hitler al potere</b> (Hitler cancelliere; da Sta-</li> </ul>		<p>- Tedesco L2: Die <u>Weimarer Republik</u>, <u>Das Dritte Reich</u>.</p>
<p><b>La seconda guerra mondiale e il ruolo dell'Italia</b></p>			<p>to democratico a regime totalitario; il regime nazista).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>I successi tedeschi</b> (la guerra lampo; la guerra nel 1940; l'invasione tedesca dell'URSS);</li> <li>➤ <b>La guerra totale</b> (L'entrata in guerra degli Stati Uniti e del Giappone; la battaglia di Stalingrado; lo sbarco in Normandia; i russi a Berlino);</li> <li>➤ <b>La scelta dell'Italia di entra in guerra</b> (le carenze militari);</li> <li>➤ <b>Lo sbarco alleato in Sicilia e la caduta del fascismo</b> (il 25 luglio 1943; l'8 settembre 1943);</li> <li>➤ <b>L'occupazione tedesca e la guerra di liberazione</b> (La Repubblica Sociale Italiana; la Re-</li> </ul>		

			sistenza; la sconfitta tedesca).		
<b>Dalla discriminazione allo sterminio degli ebrei</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L' Europa dei lager</b> (il sistema dei lager);</li> <li>➤ <b>La soluzione finale</b> (la specificità dello sterminio).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Italiano: Levi;</li> <li>- Ed. civica: i giusti fra le nazioni; la giornata della Memoria.</li> </ul>
<b>Metodologia della storia</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere, comprendere e usare in modo corretto il lessico specifico della disciplina storica;</li> <li>- Riconoscere, analizzare, interpretare e valutare i vari tipi di fonti;</li> <li>- Riconoscere l'importanza sociale e politica della storia e della memoria collettiva;</li> <li>- Cogliere le radici storiche di alcune strutture politiche, economiche e sociali del presente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Principali strumenti della ricerca storica</b> (vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici);</li> <li>➤ <b>Principali strumenti della divulgazione storica</b> (manuali scolastici, testi e riviste di divulgazione, anche multimediali; siti web);</li> <li>➤ <b>Alcune categorie e metodologie della ricerca storica</b> (analisi di fonti, modelli interpretativi, periodizzazione).</li> </ul>		
		- Imparare a esprimere le proprie opinioni, argomentandole adeguatamente.			

**Bolzano, 27/04/2023**

**Prof. Benetti Mattia**

# DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE

## Klassenpräsentation:

Die Klasse 5 MNR der Fachrichtung Elektronik-Elektrotechnik und Mechanik besteht jetzt aus 19 Schülern. Die Zusammensetzung der Klasse hat sich im Laufe der 5 Jahre verändert, da einige die Klasse verlassen haben, andere hingegen dazugekommen sind. Am Anfang dieses Schuljahres ist ein neuer Schüler dazugekommen und er ist von der Deutsch Maturaprüfung befreit worden. Andere Schüler mit besonderen Bedürfnissen haben hingegen Anrecht auf unterstützende Maßnahmen. Die Bereitschaft zur Mitarbeit in der Klasse ist bei den einzelnen Schülern unterschiedlich stark ausgeprägt. Einige leisteten vereinzelt aktive und konstruktive Mitarbeit, vor allem ein Schüler war stets anwesend und arbeitete trotz einiger Schwierigkeiten mit Konstanz und Fleiß mit. Der Rest war eher passiv und nicht wirklich interessiert, wenig motivierbar und zeigte nur selten ein positives Lernverhalten, was die Lernatmosphäre ziemlich beeinträchtigte. Die Mehrzahl der Schüler besuchte den Unterricht nur unregelmäßig, selten waren alle 19 anwesend. Die Zusammenarbeit mit den Schülereltern über die Sprechstunden war nur teilweise gegeben, einige sind in diesen fünf Jahren nie erschienen.

## Situation in Deutsch

In der Klasse herrscht ein sehr unterschiedliches Leistungs- und Bildungsgefälle. Die Sprachkompetenz im Mündlichen ist im Durchschnitt auf einem schwach genügenden, bei einzelnen Schülern auf einem befriedigenden Niveau. Die Mehrheit ist sprachlich schwach, einige haben immer noch große Probleme mit den einfachsten Regeln und sind auch nur teilweise in der Lage sich klar und verständlich auszudrücken, da sie über einen geringen Wortschatz verfügen und oft auch Schwierigkeiten haben, Anweisungen oder Fragen zu verstehen. Etliche weichen immer wieder noch ins Italienische aus. Das gleiche gilt auch für den schriftlichen Bereich, bei dem es nur wenigen gelingt, Texte zu verstehen und Texte verständlich, mit relativ wenigen Fehlern zu verfassen. Im Allgemeinen fehlten der Einsatz und das Interesse an den gebotenen Unterrichtsmaterialien, das eigenständige und reflektierte Arbeiten. Der Unterricht in der Klasse war nicht immer einfach, da es auch Situationen gab, in denen einzelne Schüler immer wieder ermahnt werden mussten das Erlernen der Zweitsprache ernst zu nehmen. Zu erwähnen

ist auch, dass einige gezielt bei schriftlichen und mündlichen Prüfungen fehlten und auch nicht versucht haben, das Verpasste aufzuholen oder den Stoff selbstständig zu erarbeiten. Gegen Ende des Schuljahres wurde die Situation auch nicht besser, obwohl den meisten Schülern bewusst ist, dass ihre erbrachten Leistungen alles andere als zufriedenstellend sind und sie große Lücken haben, die sie seit der ersten Klasse nicht in der Lage waren zu schließen.

### Programmabwicklung:

Das Programm wurde ordentlich abgewickelt, d.h. die einzelnen Programmpunkte, die am Anfang des Schuljahres mit der Klasse besprochen wurden, sind ordnungsgemäß erarbeitet worden. Da es in der fünften Klasse kein Lehrbuch gibt, wurde der Stoff den Schülern in Form von Fotokopien und Online-Materialien ausgehändigt. Im Allgemeinen war ich mit dem Ergebnis nicht immer zufrieden, es gibt einige, die auf Niveau B1 sind, andere hingegen erreichen dieses nicht und sind auf dem Niveau eines Grundschülers, d.h. sie können sich mit Müh und Not ausdrücken und haben enorme Schwierigkeiten einen korrekten Satz zu schreiben.

### Feinziele und spezielle Lernziele:

Hören: Fachrichtungsspezifische Themen, die auch über die individuellen Interessen und die persönlichen Erfahrungen der Schüler hinausgehen, bindende Themen im Hinblick auf die Staatsprüfung.

Sprechen: Impulse aus verschiedenen Bereichen, aus dem schulischen und gesellschaftlichen Umfeld, dem Zeitgeschehen, die auch über die persönlichen Interessen der Schüler hinausgehen.

Lesen: Verschiedene authentische Materialien, auch Texte aus dem Internet.

Schreiben: Merkmale einfacher und auch anspruchsvollerer Textsorten, Wortschatz beherrschen, sich der Fachsprache bedienen können. Arbeit mit Simulationen der Staatsprüfung.

Reflexion über Sprache: bestimmte Schwerpunkte wurden vertieft und gefestigt. Im Hinblick auf die Staatsprüfung wurden gewisse sprachliche Strukturen werden wiederholt.

### Bewertungskriterien:

Im Jahresverlauf wurde versucht, die vorhandenen Fertigkeiten und Kompetenzen über die Schlüsselqualifikationen weiterzuentwickeln. Die

Schüler sollten Sprachkenntnisse und Kompetenzen erreichen, die sich am Sprachniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen orientieren.

Im Laufe des Schuljahres wurde der Einsatz, das Interesse an den gebotenen Unterrichtsmaterialien, die pünktliche, übersichtliche, überlegte und vor allem saubere Abgabe von schriftlichen Hausaufgaben, das eigenständige und reflektierte Arbeiten bewertet. Es wurden schriftliche und mündliche Arbeiten durchgeführt, jeder Schüler musste auch eigenständig lesen und vertiefen, aber die Kompetenzen Lesen und Schreiben sind für viele eine große Hürde. Ein großes Problem ist die Unselbstständigkeit vieler Schüler.

Sie sind kaum in der Lage alleine und konzentriert zu arbeiten. Die Arbeit mit dieser Klasse erwies sich als relativ schwierig, ständig musste alles wiederholt werden, da viele der Schüler zu Hause so gut wie gar nicht arbeiteten, sie haben immer noch keine Lernmethode entwickelt, wissen nicht, wie man recherchiert oder einfache Referate hält, auch die Grammatik ist manchmal ein Problem. Die Leistungen einzelner Schüler sind mehr als mangelhaft, es fehlt das eigenständige Lernen, sie zeigten wenig Interesse und Einsatz, Hausaufgaben wurden überhaupt nicht oder nur schlampig, unvollständig erledigt oder abgeschrieben, ohne zu reflektieren, was da überhaupt steht, das notwendige Material vergessen, bei Schularbeiten fehlten einige Schüler gezielt, bei mündlichen Prüfungen war die Vorbereitung meistens nicht befriedigend. Es wurde bis auf wenige Ausnahmen immer Deutsch gesprochen, nur in Ausnahmesituationen wurden Erklärungen auf Italienisch wiederholt. Durchwegs schwierig war es die Schüler zu motivieren die deutsche Sprache aktiv zu verwenden und auch Fachbegriffe zu lernen.

## Methoden:

Im Laufe des Jahres ist mit verschiedenen Themenbereichen gearbeitet worden, die auf die Interessen der Schüler und auf deren kommunikative Bedürfnisse eingehen. Behandelt wurden auch aktuelle Themen, die die Lebenswelt der Schüler betreffen. Dabei wurden Übungen im Bereich des Hörens, des Sprechens, des Lesens und Schreibens gemacht und grammatikalische Strukturen werden gefestigt und vertieft. Die Schüler sollen Inhalte autonom erarbeiten, üben und festigen. Gearbeitet wurde mit Fotokopien aus verschiedenen Lehrbüchern, Zeitschriften und verschiedenen Artikeln aus dem Internet, außerdem fächerübergreifend mit Italienisch/Geschichte und Englisch.

# Programm

Programm Deutsch als Zweitsprache - Schuljahr 2022 - 2023 Klasse 5 M-N-R Prof. Verena Hofer							
Unterrichtseinheiten	Kompetenzen und Fähigkeiten	Inhalte	Methoden	Mittel	Stunden	Fächerübergreifend	Lernzielkontrollen
Computerspiele  E-Sport  Sport gegen Gewalt  Roboterwelt  Demokratie	Anspruchsvollere literarische und sachliche Texte verstehen und darüber sprechen können  Eigene Erfahrungen und Erlebnisse äußern sich an  Diskussionen beteiligen  Leseergebnisse in Stichworten, in einem Raster oder in einer Tabelle festhalten  Texte selbstständig produzieren  Komplexere grammatikalische	Sich mit der Thematik des Online-Spiels und seinen Gefahren auseinandersetzen  Wie sich Sport weiterentwickelt  Jugendliche zum Sport und gegen Gewalt animieren  Wie Roboter die Aufgaben der Menschen erleichtern können  Demokratie heute, Gefahren für unsere Demokratie	Im Laufe des Jahres werden verschiedene Themenbereiche behandelt, die auf die Interessen der Schüler und auf ihre kommunikativen Bedürfnisse eingehen. Auch mit Themen zu aktuellen und historischen Ereignissen, die die Lebenswelt der Schüler betreffen sowie Themen von sozialpolitischem und gesellschaftlichem Interesse. Es	Fotokopien und Materialien aus verschiedenen Quellen  Lehrbuch  Aspekte B2 (Zeitungen-Zeitschriften-Internet)  Tafelanschrift  Bildmaterial  Videos  <del>Hörtexte</del> B2 aus DW	Über das gesamte Schuljahr verteilt	Im Bereich des Möglichen wurden einige Themen in Verbindung mit Italienisch-Geschichte und Englisch erarbeitet	Schularbeiten  Mündliche Prüfungen  Referate
Einblick in die deutsche Literatur:  Der Naturalismus-Definition Historischer Hintergrund Welt- und Menschenbild Motive und Themen Die Moderne: Infos zu Symbolismus und Expressionismus, Rilke: Der Panther Kafka: Auszug aus „Brief an den Vater“, „die Verwandlung“ Brecht: Mein Bruder war ein Flieger, die Bücherverbrennung Die Kurzgeschichte: Wolfgang Borchert. Die drei dunklen	Strukturen anwenden Terminologie der jeweiligen Fachrichtung beherrschen	Sich mit bedeutenden literarischen Bewegungen/Strömungen auseinandersetzen und Parallelen/ Unterschiede zur Literatur in Italien entdecken	werden Übungen im Bereich des Hörens, Sprechens, Lesens und Schreibens gemacht.				

Könige, Die Küchenuhr							
Vom 1. Weltkrieg bis zum Nationalsozialismus Der Widerstand: Die weiße Rose Die Weimarer Republik Aufstieg der Nationalsozialisten Informationen zu Adolf Hitler		Sich mit historischen Fakten kritisch auseinandersetzen					
Literatur der Nachkriegszeit		Einblick in das Literaturgeschehen der Nachkriegszeit					
Die Kurzgeschichte Wolfgang Borchert: Die Küchenuhr							
Infos zur Trümmeliteratur							

Politische und gesellschaftliche Bildung		Thema erneuerbare Energien, wie kann man den Planeten retten, welche erneuerbaren Energien gibt es, die Photovoltaik, Klimawandel und seine Folgen Was bedeutet Zivilcourage					
Die Entwicklung der Arbeitswelt		Henry Ford und die Fließbandarbeit in den Fabriken					
Die Geschichte Südtirols		Südtirol kommt zu Italien, die Schule und Sprache					
Das Betriebspraktikum		Einen Praktikumsbericht schreiben und über das absolvierte Praktikum sprechen können, Zukunftspläne äußern					
Der Europäische Lebenslauf und die Bewerbung		Einen korrekten Lebenslauf und eine korrekte Bewerbung schreiben, sich richtig präsentieren					

Bozen, 4.5.2023

## **LINGUA INGLESE**

### **Presentazione della classe**

#### Criteria didattici seguiti e mete educative raggiunte

L'insegnamento della Lingua e Civiltà Inglese nella classe 5MNR ha avuto come obiettivo quello di consolidare le strutture linguistiche apprese durante il percorso degli ultimi cinque anni scolastici e di arricchire il bagaglio linguistico e lessicale degli alunni, di prepararli alla prova nazionale Invalsi, di stimolarli alla conversazione in vista dell'Esame di Stato 2022/2023. La classe 5 MNR è composta da 19 studenti e il livello di preparazione nel complesso risulta essere ancora del tutto diversificato.

La programmazione iniziale ha focalizzato su un ripasso delle principali strutture grammaticali e poi in seguito sui differenti aspetti della Cultura degli Stati Uniti d'America, sono stati utilizzati dei materiali forniti dall'insegnante e alcune parti di libri di testo di civiltà del mondo anglosassone sono stati adattati alle esigenze degli studenti da parte dell'insegnante. Gli studenti hanno seguito con interesse e con motivazione gli argomenti proposti, sono state svolte 8 ore di Educazione Civica aventi come tematica la lotta al Covid-19, la guerra in Ucraina e la tematica dello spreco alimentare. In particolare ci si è soffermati sul grande contributo svolto dagli Stati Uniti nella ricerca medica e scientifica per la produzione dei vaccini nel periodo della pandemia.

#### **Metodo di studio e strumenti didattici**

Per la classe è in adozione il nuovo libro di testo **Open World** per il ripasso delle strutture morfosintattiche e grammaticali, il testo propone una ottima preparazione per il conseguimento della certificazione Cambridge B2. Nel corso della seconda parte dell'anno scolastico si è lavorato con materiale fornito dall'insegnante sugli Stati Uniti d'America, brani di civiltà sui paesi anglofoni, lezioni frontali e momenti di confronto seguiti da momenti di verifica per la parte scritta e la parte orale. Gli studenti sono stati sempre invitati al dialogo in lingua, ad esprimere dei collegamenti con le discipline affini per quanto riguarda l'aspetto storico degli Stati Uniti nelle culture dei paesi europei.

## **Criteri di valutazione**

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si rimanda alle griglie di valutazione approvate in collegio docenti e ai curricula sui nuclei fondanti predisposti dal gruppo didattico di Inglese, la valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi disciplinari, della partecipazione alle lezioni, dell'assiduità nella frequenza e del rispetto delle consegne. Per valutare gli studenti sono state svolte verifiche scritte e orali, per le verifiche scritte si è provveduto a porre in risalto il contenuto e a non soffermarsi troppo in sede di valutazione sugli aspetti formali.

Molta importanza ha assunto l'esercizio di conversazione in previsione di giugno 2023 in occasione dell'imminente dell'Esame di Stato, per la preparazione con il materiale a disposizione online per la prova nazionale Invalsi, nonché per i collegamenti interdisciplinari nell'area delle materie umanistiche.

Gli studenti sono stati invitati e abituati al dialogo in lingua, maggiore importanza è stata rivolta ai contenuti e alle riflessioni, non ci si è troppo soffermati sulla correttezza grammaticale e morfosintattica.

Gli studenti della 5MNR hanno avuto nel corso dell'anno scolastico un andamento altalenante, non sempre si sono applicati allo studio della disciplina in modo sempre adeguato, permangono in questo periodo dell'anno le situazioni di alcuni studenti che con molta fatica raggiungono la piena sufficienza, in particolare modo queste criticità si ravvisano nell'esposizione orale. Nel complesso gli studenti hanno faticato molto nel seguire le lezioni, il rendimento e il profitto nel complesso non è particolarmente brillante, la maggior parte delle valutazioni positive attestano appena al di sopra della piena sufficienza.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione si rimanda alle griglie di valutazione approvate in collegio docenti e ai nuclei fondanti della disciplina messi appunto in occasione della redazione del Curriculum d'Istituto. La valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi disciplinari, della partecipazione alle lezioni, dell'assiduità nella frequenza e del rispetto delle consegne. Vengono allegare le griglie di valutazione per le prove scritte e orali.

Bolzano, 28 aprile 2023

Prof. Antonio Perotti

## Piano di lavoro svolto

MODULO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERD.
<u>Revise of main verb tenses.</u>	È in grado di comprendere i concetti principali di testi complessi su temi sia concreti sia astratti.  Sa spiegare il proprio punto di vista su una tematica, argomentando i pro e i contro delle varie opzioni	Utilizza un linguaggio per lo più corretto in classe e risponde quasi sempre in modo appropriato ai quesiti proposti in situazioni pianificate e in situazioni spontanee.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Future <u>continuous.</u></li> <li>Future <u>perfect.</u></li> <li>Future <u>perfect continuous.</u></li> <li>Mixed conditionals.</li> <li>Modals of deduction and speculation.</li> <li>Narrative <u>tenses.</u></li> </ul> Past Simple and Past <u>Continuos</u>  Present Simple and Present Perfect	Materiale fornito dall'insegnate.  Lezioni frontali e esercitazioni su supporti interattivi e digitali in preparazione della Prova Invalsi.  Produzione orale e scritta.	30 ore	Riferimenti con le principali strutture grammaticali e linguistiche della lingua italiana e con <u>L2 Tedesco.</u>
The USA - the land, the population, the flag. - The Constitution and the federal <u>Government.</u> - The first colonies. - The War of <u>Independence.</u> - The Civil War. - European immigration to the USA. (1840-1920) - WWI and WWII - 9/11 - Mr. Joe Biden. - <u>Covid</u>	Per la comprensione orale e scritta gli studenti si sono esercitati al fine di:  comprendere, assimilare e tradurre testi scritti e orali, come i <u>brani tratti dal libro di testo Open World;</u>  - saper riconoscere i generi testuali e le costanti che li caratterizzano ; stabilire collegamenti tra i concetti chiave di un testo;  - saper contestualizzare un testo <u>divulgativo.</u>	Si è cercato di rafforzare e sviluppare le abilità pragmatico-linguistiche per permettere agli studenti di stabilire relazioni interpersonali sostenendo conversazioni funzionali al contesto e alla situazione comunicativa.	Civiltà degli Stati Uniti dalle origini ai giorni nostri con particolare attenzione al ruolo svolto dalla ricerca scientifica e medica nella produzione dei vaccini per contrastare l'epidemia da Covid-19 Sars2.  Sono state svolte 8 ore di Educazione Civica con tematica <u>Covid Sars2.</u>  Lo spreco alimentare <u>Food Waste</u>  La Guerra in <u>Ucraina.</u>	Materiale fornito dall'insegnante, brani tratti da vari libri di testo di civiltà e cultura anglosassone.  Libro di testo: <u>Open World, Cambridge University Press.</u>  Lezioni frontali.  Osservazione e analisi.  Analisi, sintesi e rielaborazione guidata.  Produzione orale e scritta.	30 ore	Collegamenti con il programma di Italiano, Storia e L2 Tedesco.
<u>Educazione Civica</u>	Saper comprendere ed interpretare i testi  Conoscere i momenti fondamentali dello sviluppo storico e culturale del periodo trattato	<u>Servirsi</u> delle strategie già sviluppate (lettura globale, e selettiva) per promuovere e approfondirebb il processo di <u>lettura.</u>  Conoscenza del lessico relativo ad argomenti di carattere <u>storico</u> e <u>contemporaneo.</u>	<u>Gli Stati Uniti e il ruolo svolto dal 2022 ad oggi nell'approntare le terapie per la lotta contro il Covid-19</u>  La <u>guerra in Ucraina.</u>  Food Waste.	Lezione frontale  Riassunti e schemi  Video  Conversazione in <u>inglese.</u>	8 ore	<u>Storia,</u> Italiano e L2.

Bolzano, 28 aprile 2023

Prof. Antonio Perotti.

# MATEMATICA

## Presentazione della classe

La classe nelle ore di Matematica è composta dall'unione di tre sezioni. Nel dettaglio è costituita da 6 studenti della classe 5M, da 6 studenti della classe 5N e da 7 studenti della 5R per un totale di 19 studenti maschi. L'insegnamento della Matematica non ha goduto di continuità didattica, sia per l'unione delle tre sezioni differenti, sia per l'avvicinarsi di diversi docenti nel corso degli anni ivi compreso l'anno in corso. Il sottoscritto, Prof.re Prestigiaco Davide, è stato insegnante di Matematica della classe solamente a partire dal gennaio 2023 a sostituzione del precedente Prof.re Frego Giorgio.

All'inizio dell'anno scolastico la classe ha dimostrato una conoscenza delle basi matematiche inferiori a quelle auspicate da una classe quinta in entrata, pertanto, il precedente docente, ha ritenuto opportuno procedere con un generale ripasso degli argomenti trattati negli scorsi anni scolastici.

In particolare si è soffermato su equazioni e disequazioni di primo e secondo grado oltre che i sistemi di equazione.

Il sottoscritto subentrando ad inizio del pentamestre, mette in atto argomenti più consoni ad una classe quinta soffermandosi principalmente su studi di funzione, calcolo differenziale, integrali indefiniti e definiti.

Nel corso dell'anno scolastico una parte della classe ha dimostrato un sufficiente impegno nelle varie attività proposte, ha partecipato abbastanza costantemente alle lezioni, intervenendo in maniera pertinente e partecipando regolarmente al dialogo educativo, per questi alunni le conoscenze possono dirsi adeguate. La restante parte della classe si è impegnata partecipando al dialogo educativo solo se sollecitata, le conoscenze sono essenziali e per questo motivo hanno bisogno di essere guidati per non commettere errori.

Gli alunni hanno avuto sempre un atteggiamento corretto ed educato nei confronti del docente, ma non sempre nei confronti dei compagni.

Il programma è stato svolto in coerenza con la programmazione iniziale anche se il modulo "Problemi di scelta" non è stato svolto per ragioni di mancanza di tempo. Gli

obiettivi specifici programmati all'inizio dell'anno scolastico sono stati raggiunti in modo diversificato a seconda delle capacità e dell'impegno dei singoli alunni.

### **Metodologie**

Le metodologie didattiche proposte sono solo un sintetico e parziale repertorio di tecniche e metodologie usate nell'intervento didattico-educativo, infatti l'azione dell'insegnante è stata in continuo adattamento alla realtà della classe in cui ha operato. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di:

- creare situazioni di discussione per rilevare le informazioni possedute dagli allievi;
- motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni più opportune;
- essere una fonte di informazioni per i ragazzi, ma nello stesso tempo, una guida per far cogliere loro il gusto della scoperta;
- far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti.

L'attività di lavoro del docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare e comunicare. In ogni momento dell'azione educativa, nelle esercitazioni, nella lezione frontale e nella lettura e interpretazione di situazioni complesse, anche attraverso supporti informatici e multimediali, è stata riposta massima importanza nello:

- stimolare gli alunni alla critica e al rilevamento cosciente del loro operato;
- utilizzare gli errori commessi come momento positivo del processo di apprendimento;
- abituare all'uso del linguaggio specifico, attraverso sia la conoscenza e l'acquisizione di termini, simboli, tabelle, grafici, sia la capacità di leggerli, scriverli, associarli ad altri, utilizzarli insomma per tradurre la realtà in termini scientifici, per comunicare in modo appropriato, rigoroso ed efficace;
- seguire il processo di apprendimento tenendo conto dei ritmi individuali e premiando i risultati positivi anche più modesti, perché la soddisfazione del riconoscimento stimoli sempre di più a dare.

### **Valutazione**

Le prove di valutazione sono state effettuate al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere,

sui criteri valutati, sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. È stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 4 a 10, nonché la valutazione per competenze. Per la valutazione finale sono stati seguiti i seguenti criteri:

- analisi della situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo;
- apprezzamento dei progressi compiuti tenendo presente il massimo che poteva dare l'alunno e non il minimo di programma richiesto;
- considerazione degli elementi fondamentali della vita scolastica, ovvero: partecipazione, socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà.

La valutazione non mira solo ad accertare la quantità di nozioni apprese, ma prende in considerazione il processo globale.

Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi.

Bolzano, 30/04/2023

Prof.re Prestigiacomo Davide

## Programma svolto

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.		
<b>Davide Prestigiacomo</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>5 M-N-R</b>	<b>I.P.I.A.S.</b>	<b>3</b>		
MODULI	CONTENUTI	CONOSCENZE, COMPETENZE, OBIETTIVI RAGGIUNTI	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTER-DISCIPLINARI	VERIFICHE, CRITERI DI VALUTAZIONE
<b>MODULO 1:</b> Ripasso degli argomenti fondamentali del precedente anno scolastico e Calcolo Numerico	Risoluzione di equazioni con metodi numerici e metodi grafici.  Risoluzione di disequazioni con metodi numerici e metodi grafici.  Risoluzione di sistemi di equazioni e di disequazioni con metodi numerici e metodi grafici ed interpretazione geometrica dei risultati.	Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, saperle applicare allo studio di una funzione.  Saper risolvere sistemi di equazione di primo e di secondo grado e saper interpretare il risultato ottenuto sul piano cartesiano.	Lezioni frontali. Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Le metodologie didattiche proposte sono solo un sintetico e parziale repertorio di tecniche e metodologie usate nell'intervento didattico educativo, infatti l'azione dell'insegnante è stata in continuo adattamento alla realtà della classe in cui ha operato. Ogni modulo di apprendimento è stato introdotto cercando di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• motivare l'introduzione del nuovo argomento con le argomentazioni più opportune;</li> <li>• far acquisire il metodo della ricerca, favorendo lo sviluppo delle capacità di osservare, registrare e correlare i dati, formulare ipotesi e verificare corrispondenze tra queste e i risultati ottenuti.</li> </ul> L'attività di lavoro della docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare, comunicare. In ogni momento dell'azione educativa, nelle esercitazioni, nella lezione frontale e	34 ore	Materie di indirizzo	Le prove di valutazione sono state effettuate al termine di ogni modulo di apprendimento. Gli alunni sono stati informati sulla tipologia della prova da risolvere, sui criteri valutati, sulle modalità di misurazione dei vari quesiti della prova di valutazione. È stata utilizzata la scala di misurazione in decimi, da 4 a 10, nonché la valutazione per competenze. Per la valutazione finale sono stati seguiti i seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• analisi della situazione di partenza e la differenza con quella di arrivo;</li> <li>• apprezzamento dei progressi compiuti tenendo presente il massimo che poteva dare l'alunno e non il minimo di programma richiesto;</li> <li>• considerazione degli elementi fondamentali della vita scolastica, ovvero: partecipazione,</li> </ul>
			interpretazione di situazioni complesse, anche attraverso supporti informatici e multimediali, è stata riposta massima importanza nello: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stimolare gli alunni alla critica e al rilevamento cosciente del loro operato;</li> <li>• utilizzare gli errori commessi come momento positivo del processo di apprendimento;</li> <li>• abituare all'uso del linguaggio specifico, attraverso sia la conoscenza e l'acquisizione di termini, simboli, tabelle, grafici, sia la capacità di leggerli, scriverli, associarli ad altri;</li> <li>• seguire il processo di apprendimento tenendo conto dei ritmi individuali e premiando i risultati positivi anche più modesti, perché la soddisfazione del riconoscimento stimoli sempre di più a dare.</li> </ul>			socializzazione, senso di responsabilità, collaborazione ad iniziative, attività, produttività, impegno e volontà. Nel trimestre/pentamestre è stato effettuato un numero congruo di prove di valutazione con domande teoriche, spiegazione di metodi risolutivi e svolgimento di esercizi.
<b>MODULO 2:</b> Derivabilità e teoremi del Calcolo differenziale	Derivata di una funzione reale  Definizione di derivata  Significato geometrico della derivata  Derivate di funzioni elementari  Derivata della somma algebrica  Derivata del prodotto  Derivata del rapporto  Teoremi del calcolo differenziale	Conoscere la definizione di derivata ed il suo significato geometrico. Saper calcolare la derivata di una funzione. Saper calcolare i punti stazionari dalla derivata. Saper determinare i punti di massimo e di minimo la crescita e la decrescenza di funzioni razionali intere e fratte. Conoscere e saper enunciare i teoremi del calcolo differenziale.	Come sopra	15 ore	Materie di indirizzo	Come sopra

	<p>Teorema di Fermat</p> <p>Teorema di Rolle</p> <p>Teorema di Lagrange</p> <p>Interpretazione geometrica dei teoremi del calcolo differenziale</p> <p>Massimi e minimi di una funzione</p> <p>Crescenza e decrescenza di una funzione</p> <p>Calcolo dei punti stazionari</p>					
<b>MODULO 3:</b> Studio di Funzione, Analisi grafica	<p>Classificazione della funzione;</p> <p>dominio della funzione; eventuali intersezioni con gli assi cartesiani;</p> <p>segno della funzione; comportamento agli estremi del dominio (limiti);</p> <p>ricerca degli asintoti;</p> <p>studio della derivata prima della funzione:</p> <p>punti di minimo e massimo relativi,</p> <p>Analisi grafica della funzione.</p>	<p>Saper analizzare il grafico di una funzione attraverso il quale ricavare il dominio, il segno, gli eventuali asintoti, i punti di intersezione con gli assi, i punti stazionari. Saper studiare funzioni razionali intere e fratte.</p>	Come sopra	17 ore	Materie di indirizzo	Come sopra
<b>MODULO 4:</b> Integrali indefiniti	<p>Definizione di funzione primitiva e legame tra</p>	<p>Conoscere la definizione di Funzione primitiva e conoscere i legami tra la</p>	Come sopra	15 ore	Materie di indirizzo	Come sopra
	<p>funzione primitiva e integrale;</p> <p>Integrale indefinito;</p> <p>Risoluzione di integrali elementari</p> <p>Integrali di funzioni razionali;</p> <p>Somma algebrica di integrali;</p> <p>Integrazione per parti;</p>	<p>funzione derivata, la funzione e la Primitiva. Saper risolvere semplici integrali attraverso le formule elementari o tramite il metodo dell'integrazione per parti.</p>				
<b>MODULO 5:</b> Integrali definiti e calcolo di aree piane	<p>Integrale definito e significato geometrico</p> <p>Calcolo di aree di parti di piano;</p> <p>Teoremi sugli integrali</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale</p> <p>Teorema della media integrale.</p>	<p>Conoscere il significato geometrico di integrale definito e le differenze con quello indefinito. Saper calcolare aree di funzioni razionali intere o fratte.</p> <p>Saper enunciare il teorema fondamentale del calcolo integrale. Saper enunciare ed interpretare il teorema della media integrale.</p>	Come sopra	10 ore	Materie di indirizzo	Come sopra

# **TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI**

## **Presentazione della classe**

La classe ha avuto un comportamento corretto per l'intero periodo scolastico. La partecipazione alle lezioni è stata discreta, ad eccezione per alcuni studenti che hanno dimostrato scarso interesse. Lo studio a casa non è stato sempre costante ed approfondito e questo ha portato a risultati non equiparabili con le effettive possibilità della maggior parte degli studenti. Esistono casi di preparazioni lacunose e scarsa capacità di collegamento tra i vari argomenti; per contro esistono anche studenti che hanno raggiunto un buon livello di preparazione.

A causa della situazione pandemica dei precedenti anni, si è deciso di effettuare un programma che riprendesse gli argomenti principali precedenti, per ridurre le lacune nei contenuti pregressi, e in accordo con la classe orientato più sulla parte pratica, realizzando in officina un braccio robotico. Durante la prima parte dell'anno scolastico, la dirigenza ha imposto alla classe la frequenza presso le acciaierie "Valbruna", sottraendo il 33% delle normali ore di attività scolastica previste, determinando un ritardo significativo nell'avanzamento della normale programmazione.

In relazione alla programmazione curricolare, gli obiettivi minimi generali non sono stati raggiunti da tutti.

## **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- TEKNOMECH - Caligaris, Fava, Tomasello - ed. Hoepli
- Dispense fornite dal docente
- Appunti e mappe concettuali
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Diverso materiale disponibile nel registro elettronico

## **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA EFFETTUATE**

- Prove scritte o Test scritti, domande a risposta multipla
- Compiti tradizionali con problemi e quesiti
- Esercitazioni pratiche in laboratorio/officina

Bolzano, 30 aprile 2023

I docenti

Zavarise Alessandro e Melechí Michele

## Piano di lavoro svolto

TITOLO DEL MODULO / PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI [ORE]	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI [DISCIPLINA E CONTENUTO]
Elementi di economia e organizzazione aziendale	Essere in grado di identificare la tipologia di struttura presente in un'azienda, tracciandone l'organigramma	Conoscere i concetti chiave di micro e macrostruttura dell'organizzazione, funzioni aziendali e strutture organizzative. Identificare i meccanismi di coordinamento all'interno di un'organizzazione. Disegnare l'organigramma aziendale	Le strutture organizzative, l'informazione e le organizzazioni: forme giuridiche, funzioni di impresa	non previsto	Lezioni frontali, studio di casi	12	matematica, fisica
Studi di fabbricazione, distinta base	Saper interpretare un disegno di particolari e complessivo. Saper scegliere le tolleranze e applicare i gradi di rugosità. Conoscere il corretto uso delle attrezzature. Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Conoscere le relazioni "padre-figlio", "distinta base struttura del prodotto", "ciclo di lavoro -fasi del processo".	Saper definire un ciclo di lavorazione. Descrivere le caratteristiche di un cartellino di lavorazione. Compilare cartellino e foglio analisi. Comprensione del ciclo di lavorazione, dei tempi e dei costi per alcune situazioni produttive	Definizione e significato di ciclo di lavoro Suddivisione del ciclo: fasi e operazioni. Cartellino di lavorazione, Esempi di cicli di lavorazione, Definizione geometrica del prodotto Quotatura, tolleranze, rugosità. Concetti sulle attrezzature. Lavorazione delle lamiere, Distinta base di elementi, Apparecchiature, componenti e impianti.	costruzione braccio robotico	Lezioni frontali, studio di casi	80	matematica, fisica
Impianti pneumatici	saper riconoscere i principali elementi pneumatici e la loro funzione, saperli rappresentare graficamente con il loro simbolo	Conoscere il funzionamento ed i componenti di un impianto pneumatico. Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni. Saper risolvere segnali bloccanti tramite tecnica della cascata e tramite relè. Saper realizzare impianti di modeste dimensioni, sia meccanici che elettropneumatici	Funzionamento dei circuiti pneumatici Circuiti elettropneumatici	costruzione braccio robotico	Lezioni frontali, studio di casi, esercitazione di laboratorio	40	matematica, fisica

I docenti

Zavarise Alessandro e Melechí Michele

# TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

## Presentazione della classe

### Svolgimento del programma, coordinamento interdisciplinare e criteri didattici.

La classe si è mostrata da subito abbastanza eterogenea per interesse e competenze in ingresso. Alcuni elementi della classe si sono impegnati costantemente, dimostrando attenzione ed interesse, intervenendo in maniera pertinente e partecipando regolarmente. La restante parte si è impegnata partecipando alle lezioni solo se sollecitata.

Il coordinamento interdisciplinare ha avuto luogo soprattutto in occasione dei consigli di classe e in sede di gruppo didattico, con ampio scambio di esperienze e di vedute. Le lezioni sono state impartite nella maggior parte del corso mediante lezione frontale; laddove possibile, sfruttando la dotazione laboratoriale funzionante della scuola, sono state svolte esercitazioni che avessero chiari riscontri con applicazioni reali e pratiche. Sono state effettuate visite presso gli impianti tecnologici della scuola, per fornire esempi reali di quanto sviluppato in classe.

L'accertamento delle competenze è avvenuto mediante verifiche scritte e orali.

### Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione seguiti.

Il profitto medio ottenuto è sufficiente; i criteri di valutazione seguiti sono quelli espressi dalla griglia di valutazione di seguito indicata

#### GRIGLIA VALUTATIVA DEL CORSO

Tecnologie e Tecniche di installazione e di manutenzione

ALLIEVA/O \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ A.S. 20.../... Quadrimestre

Griglia di valutazione								
Indicatori	Punteggio							
	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
Conoscenze e contenuti della disciplina	Erronee e/o approssimative	Limitate e/o lacunose	Non approfondite e/o confuse	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
Competenze	Molto limitate	Limitate	Approssimative	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone	Ottime
Capacità comunicative e rielaborazione	Limitate	Sufficienti	Discrete	Ottime				

TOTALE \_\_\_\_\_/10  
ARGOMENTI TRATTATI:

### **3. Rapporti con le famiglie e svolgimento di attività parascolastiche e di supporto allo studio.**

Il contatto con i familiari ha avuto luogo in occasione dei consigli di classe e delle udienze generali, comunque gli studenti si sono sempre rivelati autonomi.

### **4. Osservazioni e proposte sulle attrezzature scolastiche e sui sussidi didattici.**

Si auspica il rapido ripristino dell'attrezzatura presente nel "laboratorio termico" – aula D008

Bolzano, 30 aprile 2023

**I docenti**

**Davide Giuseppe TASSIELLI – Marco FANIZZA**

## Piano di lavoro svolto

MODULI	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	LABORATORIO	METODOLOGIE				VERIFICHE
					METODI	MEZZI	SPAZI	TEMPI	
Impianti di climatizzazione	Impiegare in contesti pratici le conoscenze acquisite. Utilizzare diagrammi e tabelle per il dimensionamento di condotte aerauliche in funzione delle esigenze progettuali. Eseguire il dimensionamento di massima di una UTA	Utilizzo del diagramma psicrometrico per il dimensionamento di impianti di condizionamento. Utilizzo di manuali e tabelle per il dimensionamento delle condotte aerauliche	Caratteristiche dell'aria; Psicrometria; Miscelazione di 2 fluidi; Contenuto di calore e trasformazioni dell'aria umida; Valutazione delle perdite di carico nei canali di ventilazione; Componenti di una UTA; Dimensionamento di massimo di una rete di canali; Bilanciamento di una rete di canali d'aria	Utilizzo di strumenti di misura Esperienze pratiche sulle perdite di carico distribuite e concentrate negli impianti aeraulici Visite alla centrale termica della scuola e alla centrale di ventilazione della palestra.	Lezioni frontali e partecipate; Esercitazioni di laboratorio	Appunti, Manuali	Aula / Laboratorio	90	Verifiche orali e scritte
Energie Rinnovabili /Caldaia a gas	Dimensionamento di massima di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento. Dimensionamento di massima di un impianto a pompa di calore/con caldaia a gas	Conoscere i principi di funzionamento di un impianto solare termico, i componenti principali ed i criteri di dimensionamento. Conoscere il principio di funzionamento di un impianto a pompa di calore/con caldaia a gas. Interpretare lo schema funzionale di un impianto termosanitario	Energia solare; Elementi di progettazione di un impianto solare termico; La combustione, il potere calorifico e la caldaia a condensazione; La pompa di calore; Dimensionamento di massima dell'impianto di distribuzione; Dimensionamento di radiatori e riscaldamento a pavimento;	Presenza visione dei materiali impiegati nella realizzazione di impianti. Esperienza pratica di misurazione delle temperature raggiunta in un pannello solare termico	Lezioni frontali e partecipate; Esercitazioni di laboratorio	Appunti, Manuali	Aula / Laboratorio	70	Verifiche orali scritte e pratiche
<u>Guasti e affidabilità</u>	Calcolare l'affidabilità di componenti in serie e in parallelo; Redigere l'albero dei guasti;	Valutare numericamente l'affidabilità. Applicare i metodi per la misura dell'affidabilità. Leggere un albero dei guasti	Tasso di guasto MTBF Affidabilità Sistemi serie Sistemi Parallelo Albero dei guasti		Lezioni frontali e partecipate; Esercitazioni	Appunti	Aula / Laboratorio	40	<u>Verifiche scritte/ pratiche</u>

Bolzano, 30 aprile 2023

**I docenti**

**Davide Giuseppe TASSIELLI – Marco FANIZZA**

# **TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

## **Presentazione della classe**

### **Livello di partenza**

La classe è stata composta da sei alunni.

Lo studio della materia richiedeva la conoscenza di alcune nozioni propedeutiche fornite dai corsi di "Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni", "Matematica" e "Fisica" negli anni precedenti. Si è riscontrato qualche legame con argomenti basilari di Matematica nello svolgimento degli esercizi numerici.

### **Obiettivi raggiunti**

La classe non è stata particolarmente omogenea: alcuni studenti si sono distinti per un certo interesse verso gli argomenti teorici; altri alunni hanno avuto un rendimento più discontinuo oppure hanno mantenuto un atteggiamento piuttosto passivo, comunque le insufficienze del primo periodo sono state recuperate, anche se a volte in modo stentato.

Il programma finale di teoria è piuttosto simile a quello preventivo presentato in settembre ed è stato portato a termine in maniera abbastanza regolare, infatti il sottoscritto ritiene che quello svolto si possa considerare un risultato abbastanza valido.

### **Metodologia**

Per la spiegazione degli argomenti sono state svolte lezioni frontali, utilizzando schemi scritti alla lavagna per agevolare la comprensione dei concetti.

### **Verifiche ed attività di recupero effettuate**

É stato dato maggior peso alla verifica scritta rispetto all'interrogazione orale, effettuata prevalentemente ai fini di recupero. Le attività di recupero successive al primo trimestre sono state basate, oltre che sullo studio domestico (non sempre sufficiente a colmare

le lacune), su ulteriori spiegazioni degli argomenti fondamentali, con l'obiettivo di ottenere qualche lieve miglioramento.

### **Situazione didattica e disciplinare**

Dato il numero esiguo degli studenti, non si sono verificati problemi di natura disciplinare, ad eccezione di alcuni spiacevoli attriti tra compagni; l'atteggiamento degli alunni verso gli insegnanti è stato sempre cordiale.

Trattandosi di maggiorenni, il rapporto con le famiglie è stato naturalmente piuttosto ridotto.

### **Laboratorio**

Il docente di laboratorio ha svolto un programma basato su alcuni argomenti compatibili con quelli di teoria, nel tentativo non sempre facile di accrescere l'interesse degli alunni.

Bolzano, 15/05/2023

I docenti Proff. Giuliano Latina – Alfredo Nicolosi

## Piano di lavoro svolto

TITOLO DEL MODULO / PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
<b>MOTORI ELETTRICI</b>	Comprendere la struttura ed il principio di funzionamento dei motori elettrici, sia in corrente alternata, sia in corrente continua.	Individuare le principali caratteristiche dei motori elettrici.  Calcolare potenza e rendimento dei motori elettrici.	Principi di funzionamento delle macchine elettriche *; motori a corrente alternata sincroni *; motori a corrente alternata asincroni *; motori a corrente continua *; motori passo-passo e <u>brushless</u> .	In corrispondenza di alcuni argomenti scelti	Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio	27	Matematica
<b>ALIMENTATORI</b>	Conoscere il principio di funzionamento dei circuiti raddrizzatori e alimentatori.	Analizzare gli schemi elettrici e valutare il rendimento dei circuiti raddrizzatori.  Individuare le caratteristiche dei circuiti alimentatori.	Raddrizzatore monofase ad una semionda *; raddrizzatore monofase a doppia semionda *; alimentatori a doppia semionda; alimentatori stabilizzati.	In corrispondenza di alcuni argomenti scelti	Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio	27	Matematica
<b>AMPLIFICAZIONE</b>	Comprendere il concetto di amplificazione.	Conoscere i principali parametri di un amplificatore.	Amplificatori per piccoli segnali *; banda passante e decibel *.	No	Lezioni frontali	3	Matematica
<b>AMPLIFICATORI OPERAZIONALI</b>	Descrivere la struttura ed il principio di funzionamento dei circuiti con amplificatore operazionale.	Individuare le caratteristiche dell'amplificatore operazionale.  Analizzare alcune applicazioni dell'amplificatore operazionale.	Struttura di un amplificatore operazionale *; parametri statici e dinamici; configurazioni invertente e non invertente *; circuiti sommatore e differenziale *.	In corrispondenza di alcuni argomenti scelti	Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio	24	Matematica
<b>SENSORI E TRASDUTTORI</b>	Comprendere il principio di funzionamento di alcuni sensori utili nei processi industriali.	Individuare le principali caratteristiche dei trasduttori.  Utilizzare il lessico specifico del settore.	Caratteristiche dei trasduttori *; finecorsa e sensori di posizione *; sensori di prossimità fotoelettrici e ad ultrasuoni; sensori di temperatura *.	In corrispondenza di alcuni argomenti scelti	Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio	26	Matematica
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	Riciclare e smaltire correttamente i dispositivi guasti oppure obsoleti.	Comprendere l'impatto ambientale dei rifiuti elettrici ed elettronici.	Dismissione, riciclo e smaltimento.	No	Lezioni frontali	1	No

**N.B. I contenuti contrassegnati con il simbolo \* sono da ritenersi obiettivi minimi per l'ammissione all'esame di Stato.**

## **LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**

### **Presentazione della classe**

La classe 5 M, composta da 6 studenti, mi è stata assegnata sin da quando erano in Prima e già da allora emersero delle attitudini professionali e caratteriali più o meno accentuate e diverse tra i vari studenti; la classe arrivata in quinta si presenta con un bagaglio di competenze disciplinari e trasversali maturate durante ciclo del quinquennio; in alcune UDA sono state completate rispetto ad altre con qualche carenza e ciò, è stato penalizzato due anni di DAD a causa della pandemia da COVID; la classe ha recuperato tantissimo nella quarta classe, anno di ripresa delle attività didattiche in presenza ma, anche se, non tutto in quanto purtroppo le attività programmate in seconda e in terza non sono state svolte dal punto di vista pratico; ciò ha causato una mancanza di competenze e prerequisiti utili al proseguo del percorso tecnico-pratico.

In questo anno scolastico si è dovuto fare un recupero aggredito e incisivo affinché venissero raggiunte le competenze richieste dal piano di studi di quest'anno.

Nel complesso si è creato un gruppo, che sa interagire creando perfettamente le condizioni per adottare le svariate metodologie didattiche di laboratorio.

Gli Studenti BES, nonostante certificazione e nonostante i problemi legati alle patologie, hanno sempre cercato di partecipare alle attività, mettendosi in gioco anche con gli stessi obiettivi della classe che sono stati raggiunti nella maggior parte delle volte.

Nella disciplina di laboratorio la classe ha sempre dimostrato una piacevole attenzione e dedizione a tutte le UDA, sia in fase di preparazione che di realizzazione delle competenze, raggiungendo ottimi risultati, evidenziati nella valutazione sommativa.

Pur nelle difficoltà dettagliate in precedenza, gli studenti hanno raggiunto complessivamente un livello di preparazione idonea, acquisendo le seguenti competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.

3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Saper accoppiare con processi di saldatura MMA, MAG, Ossiacetilenica, TIG, tubazioni in acciaio, rame.
8. Realizzare componenti di ricambio o revisionare parti di impianto tramite l'utilizzo di M.U.

Bolzano, 30/04/2023

Prof. Giuseppe Gaetano

## Piano di lavoro svolto

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	METODOLOGIE
<b>UDA 1</b> <b>Sicurezza</b> <b>Tot. Ore 12</b>	Adottare le misure di sicurezza individuale e collettiva nei laboratori didattici, onde evitare rischi che possono causare infortuni personali e agli altri.  Riconoscere la segnaletica di sicurezza nei locali dei laboratori e delle macchine.	Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica. Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti.  Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza.	Le principali cause di infortunio.  La segnaletica antinfortunistica.  I dispositivi di protezione individuale e collettiva.  Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro.	Prove pratiche comportamento in caso di emergenza: incendio, terremoto, malessere e lesioni. Le cause di infortunio Segnaletica e DPI - DPC.  Rischi nei diversi laboratori: manutenzione- <u>congenera</u> . I rischi legati all'uso di utensili, attrezzi elettrici e manuali. Comportamento durante le esercitazioni.	Tecnologia Meccanica  Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Matematica;	Didattica Laboratoriale;  cooperative <u>learning</u> ed il <u>learning by doing</u> , per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;  - <u>peer tutoring</u> , per favorire l'incontro ed il sostegno reciproco;
<b>UDA 2</b> <b>STRUMENTI di misura e di controllo.</b> <b>Tot. Ore 15</b>	Essere in grado, in piena autonomia, di: utilizzare, nel rispetto delle norme strumenti e tecnologie;  Utilizzare strumenti di misura/controllo/diagnosi;	Utilizzare, anche con supporti informatici, metodi e strumenti di diagnostica opportuni attività manutenzione di settore. Utilizzo <u>termocamera</u> , analizzatore di combustione, analizzatore fughe gas, prove di tenuta su tratti di tubazioni.	Metodi di ricerca dei guasti.  Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio impianti e apparecchiature.	Prove pratiche sui Pannelli misurazioni idrauliche e termotecniche: velocità, turbolenza, sonde pneumatiche, anemometria, Misure sui prodotti della combustione Sonde, termometri, flussometri e <u>flussostati</u> , <u>livellostati</u> , manometri, <u>pressostati</u> e <u>vuotostati</u> , misura della velocità dei fluidi	Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione	Didattica di laboratorio - Lezione partecipata – per proporre, ascoltare, discutere, condividere, valutare.  - <u>problem solving</u> per favorire processi di analisi, ricerca di strategie risolutive e verifica delle scelte effettuate rispetto alla richiesta e agli esiti;
<b>UDA 3</b>	Individuare i componenti costituenti il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di	Utilizzare, apparecchiature idonee	Metodologia delle saldature TIG, MIG, MAG.	Esecuzione di piccoli manufatti applicando le tecniche di saldatura idonee.	Tecnologia e tecnica di	Didattica di laboratorio Cooperative <u>learning</u> ed il <u>learning by doing</u> , per favorire
<b>Tecniche di giunzione saldate</b>  <b>Tot. Ore 12</b>	intervenire con giunti saldati; giunzione, montaggio, sostituzione di componenti/parti, nel rispetto delle modalità/procedure stabilite;	ad eseguire giunti saldati;  Riconoscere la tipologia di intervento da adottare in una determinata situazione programmata.	Saldo brasature		Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica	interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;
<b>UDA 4</b> <b>Installazioni di impianti termici (software simulazione) (pannelli del laboratorio. Montaggio e smontaggio</b> <b>Tot. Ore 36</b>	Leggere, analizzare schemi di impianti;  Utilizzare la documentazione tecnica, prevista dalla norma e garantire la funzionalità di impianti/apparecchiature /sistemi tecnici;  Eseguire regolazioni sistemi/impianti; analizzare il valore/limiti/rischi delle varie soluzioni	Redigere documentazione tecnica impiantistica  Predispone distinta base elementi apparecchiature componenti impianto. Predisposizione dell'impianto termico e dei componenti principali, sul pannello del laboratorio, impianto di climatizzazione, pompa di calore.	Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio impianti e apparecchiature. - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse. - impianto termico su pannelli pompe di calore su pannelli. - Componenti termo-idraulici: procedure di smontaggio, rimontaggio.	Installazione impianti su pannelli: impianto di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria produzione acqua calda sanitaria, di adduzione e di scarico. Installazione su pannelli impianti con pompa di calore. Montaggio e smontaggio di particolari meccanici complessi. Manutenzione di organi meccanici, temici, pneumatici.	Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica	Didattica di laboratori  Didattica di laboratorio Cooperative <u>learning</u> ed il <u>learning by doing</u> , per favorire interdipendenza positiva, l'interazione costruttiva ed implementazione del senso di responsabilità e di gruppo;
<b>UDA 5</b> <b>Manutenzione e Ricerca guasti su impianti</b> <b>Tot. Ore 21</b>	Individuare i componenti costituenti il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire; montaggio, sostituzione componenti/parti, nel rispetto modalità/procedure stabilite;	Individuare guasti impiegando i metodi di ricerca. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature nel rispetto procedure di sicurezza.	Caldaie Pompe di calore Software di diagnostica di settore. Elementi della documentazione tecnica. Procedure e tecniche standard di manutenzione programmata.	Ricerca guasti su apparecchiature e dispositivi e su pannelli di laboratorio attrezzati. Ricerca guasti su caldaie, climatizzazione, dispositivi Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.	Tecnologia e tecnica di Installazione e manutenzione.  Tecnologia Meccanica	Didattica di laboratori  Didattica di laboratorio Cooperative <u>learning</u> ed il <u>learning by doing</u> .

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

### **Presentazione della classe**

Conosco la classe, composta da soli maschi, da due anni.

A livello motorio è risultata abbastanza omogenea, con alcuni elementi eccellenti e pochi con difficoltà motorie.

A livello di comportamento un gruppo ha evidenziato una grande crescita personale: questi ragazzi assumono ora sempre comportamenti adeguati, sono corretti con l'insegnante, comunicano con consapevolezza sia verbalmente che in modo non verbale, il clima fra loro è buono così come il rispetto delle regole e dei materiali. La competizione è vissuta da loro come un'occasione per migliorare le prestazioni di ciascuno, in maniera divertente ma senza mai eccedere in atteggiamenti scorretti. Alcuni studenti però rimangono ancora talvolta aggressivi o assumono comportamenti non adeguati, spesso non si presentano a lezione o non sono disposti a collaborare.

A livello motorio si è rilevato in generale un profitto molto buono. Nella teoria permangono per quasi tutti gli studenti difficoltà di concentrazione e di attenzione, ma l'impegno è buono, l'interesse comunque apprezzabile e la frequenza assidua non per tutti gli studenti.

Il rapporto con l'insegnante è ora di rispetto.

La valutazione ha tenuto conto delle reali capacità di ciascun alunno, del percorso effettuato dall'inizio dell'anno scolastico, ma anche di interesse, partecipazione, frequenza e impegno.

La valutazione finale è il risultato della media ottenuta da prove pratiche e scritte, e da compiti specifici nel caso dei due studenti con difficoltà, certificati con pei 7452785 e pdp 760127.

## Piano di lavoro svolto

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
RESISTENZA AEROBICA	<p>Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del lavoro aerobico e anaerobico</p> <p>Conoscere gli adattamenti e le influenze positive apportate dal movimento sull'apparato cardio-circolatorio</p>	elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse	<p>corsa</p> <p>circuiti</p> <p>test di Cooper</p> <p>giochi ad alto impatto fisiologico</p> <p>misurazione di tempi, frequenza cardiaca e distanza</p>	Esercizio costante nell'interpretazione personale e critica delle abilità	16 ore	<p>Scienze</p> <p>matematica</p>
PALLAVOLO FLOORBALL HOCKEY BASKET SPIKEBALL TENNIS TAVOLO	<p>Conoscere le regole di gioco</p> <p>Essere in grado di svolgere il proprio ruolo nelle situazioni di gioco</p> <p>Relazionarsi con i compagni di squadra per un obiettivo comune</p>	<p>Saper rispondere adeguatamente agli stimoli visivi</p> <p>Miglioramento del gesto tecnico</p> <p>Collaborare con i compagni per un obiettivo comune</p> <p>Saper arbitrare/ <u>autoarbitrare</u></p>	<p>fondamentali di gioco</p> <p>regolamento di gioco</p> <p>partite</p>	<p>Impostazione di un gesto globale, rappresentato anche in forma di esecuzione pratica</p> <p>Esercitazioni propedeutiche e correttive, individuali, a coppie e in gruppo</p> <p>Interpretazione personale e critica delle abilità</p>	14 ore	
PRE-ACROBATICA  ACROGYM	<p>Conoscere la tecnica specifica di esecuzione a corpo libero e con gli attrezzi</p> <p>Conoscere l'equilibrio statico e dinamico del proprio corpo</p>	<p>realizzare semplici sequenze di movimento anche in volo o sospensione</p> <p>riprodurre posizioni e azioni tecniche specifiche</p>	<p>capovolta avanti saltata</p> <p>verticale</p> <p>ruota</p> <p>rondata</p> <p>piramidi</p>	<p>Esercitazioni propedeutiche, assistenza reciproca, valutazione reciproca</p> <p>Esercitazioni individuali e a gruppi</p>	4 ore	fisica
NUOTO, TUFFI E ATTIVITA' IN ACQUA	Conoscere la tecnica dei singoli movimenti in acqua	elaborare risposte motorie efficaci in acqua	<p>tecnica dell'avanzamento in acqua</p> <p>respirazione e apnea</p> <p>tuffi e <u>preacrobatica</u> in acqua</p> <p>giochi</p>	<p>Esercizio costante nell'interpretazione personale e critica delle abilità</p> <p>Assistenza reciproca, valutazione reciproca</p>	8 ore	<p>Scienze</p> <p>fisica</p>
MUSCOLAZIONE	Conoscere le caratteristiche e gli aspetti fisiologici del potenziamento muscolare con i sovraccarichi	<p>essere in grado di vincere una resistenza opposta</p> <p>saper analizzare il movimento e discriminare le azioni non rispondenti alla tecnica richiesta</p> <p>assumere posture corrette</p>	<p>Calcolo del massimale</p> <p>Lavori in circuito</p> <p>Attività specifiche con attrezzi e pesi</p>	<p>Peer tutoring per riconoscere l'esecuzione scorretta su di sé e sui compagni</p> <p>Esercizio di concentrazione sul proprio lavoro nel rispetto dei tempi e degli spazi altrui</p>	4 ore	<p>Scienze</p> <p>fisica</p>
ED. CIVICA	Conoscere le associazioni AVIS ADMO AIDO	<p>Scegliere comportamenti sociali utili</p> <p>Sviluppare senso civico</p>	<p>Come diventare donatori</p> <p>Protocolli delle donazioni</p>	<p>Lezione frontale con metodo globale e analitico</p> <p>Verifica scritta</p>	4 ore	<p>Scienze</p> <p>Ed. civica</p>

# RELIGIONE

## Presentazione della classe

### 1. Svolgimento del programma, coordinamento interdisciplinare e criteri didattici.

Malgrado i rallentamenti (dovuti a poche lezioni a settembre, attività di PCTO, Consigli di classe o altri impegni collegiali che hanno impedito la corretta frequenza delle Lezioni previste, etc. etc.) nella Didattica, il Programma previsto nel Piano di Lavoro è stato portato a termine.

Gli alunni (in gran parte) hanno partecipato alle Lezioni (previste) in Presenza, anche attraverso Dibattiti e Lavori assegnati (condivisi in Didattica). Durante l'Orchestra di Religione è stato affrontato il Tema sul "Lavoro", che ha visto la partecipazione dell'intera classe (sia Avvalentesi che Esonerati [dalla frequenza dell'Orchestra di Religione]), trattandosi di Educazione Civica.

La classe si compone di (5M, 6 alunni; 5N, 6; 5R, 7. Per un totale, in tutta la **5MNR**, di) **19** alunni, ma non contando **8** alunni non Avvalentesi, il gruppo classe di Religione si riduce a soli **11** studenti.

### 2. Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione seguiti.

In generale, la classe ha ottenuto **buoni** livelli. Gli alunni sono stati **valutati** in base a:

- Partecipazione al dialogo educativo
- Presentazione orale e/o scritta di propri elaborati
- Interrogazioni orali
- Test con risposte aperte e/o chiuse

### 3. Rapporti con le famiglie e svolgimento di attività parascolastiche e di supporto allo studio.

Alcuni genitori si sono presentati spontaneamente alle Udienze Individuali, ma nel complesso non ci sono stati situazioni che hanno causato la necessità di interagire con le famiglie.

### 4. Osservazioni e proposte sulle attrezzature scolastiche e sui sussidi didattici.

In Presenza, si sono svolte le Lezioni frontali (ma anche dialogata, con dibattiti), e talvolta la presentazione dei temi da parte dell'insegnante è avvenuta anche dettando

qualche appunto da annotare sul quaderno personale (lettura di alcuni brani e/o passi biblici, visione di file multimediali).

Bolzano, 26/04/2023

Il docente

.....

## Piano di lavoro svolto

Del prof.	Docente di	Nella classe	Indirizzo	Ore settiman.	Ore totali svolte
<b>Giancarlo SOMMA</b>	<b>Religione</b>	<b>5MNR</b>	<b>IPIAS - sistemi energetici, elettrotecnici &amp; elettronici</b>	<b>1</b>	<b>23</b>

MODULI	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPL.	METODOLOG.
<b>ACCOGLIENZA</b>	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;	Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero;	Memoria dell'attacco terroristico (11 09 2001); Proposta degli argomenti	Diritto; Italiano; Storia	-Dialogo guidato  -Lavori di gruppo & Kahoot (a fine unità didattica)  -Lezione frontale (in forma di Presentazioni e PowerPoint)  -Clip Video (da Internet)
<b>Vita di relazione</b>		Luce e ombre sull'amore e la famiglia oggi; Un tempo di transizione; Maschio e femmina li creò; Amore, come "bene dell'altro"; Il matrimonio, come prospettiva e sacramento; Imparare ad amare; Il matrimonio, come prospettiva e sacramento; Divorzio o nullità: "Tertium non datur"; Adesioni alla Colletta Alimentare_2022 (sabato, 26 novembre) <i>Kahoot</i> di fine unità didattica (su "Dall'amore alla famiglia") Revisione del Questionario (tramite <i>Kahoot</i> )			
<b>[Ed. Civica]</b>		Condivisione (in Didattica) di 2 video stimolo alla classe: [04': 25"] Articolo 4 (Principio lavorista) - La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro + [11': 23"] Intervista ai Maestri del Lavoro			
<b>Etica del lavoro</b>	cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;	riconduurre le principali problematiche derivanti dallo sviluppo scientifico-tecnologico a documenti biblici o religiosi che possano offrire riferimenti utili per una loro valutazione;  confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente	Lavoro in prospettiva a lungo termine; Ma quale scuola; Elasticità nel Lavoro; Etica del lavoro - La sfida odierna: tuteliamo il lavoro; Momento valutativo (con Questionario modulo Google) a fine unità didattica sul Lavoro; Riflessioni comuni		
<b>Elementi di etica della Politica</b>	utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del		Elementi di etica della Politica; I valori sociali della Chiesa; Guardare alla vecchiaia con occhi nuovi; Le radici cristiane dell'Europa; Una		
<b>GIORNO DELLA MEMORIA [Ed. CIVICA]</b>	cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.	anche legate alla storia locale; confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.	politica per il bene di tutti; Ci vuole impegno per il bene comune  Riflessioni sul Giorno della Memoria - Formazione Gruppi		
<b>CONCLUSIONI</b>			Criteri di Valutazione		

# ATTIVITÀ PROGETTUALI ED EXTRACURRICOLARI

## EDUCAZIONE CIVICA

La legge 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020/2021 l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica nel primo e secondo ciclo d'istruzione, con iniziative di sensibilizzazione alla cittadinanza responsabile a partire dalla scuola dell'infanzia. Le Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica sono state pubblicate con il D.M. n. 35 del 22.06.2020.

Secondo la legge, devono essere erogate collegialmente dal Consiglio di classe non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico.

Su indicazione di quanto comunicato dalla commissione Area Educazioni, il Consiglio di classe (riunitosi in data 10 marzo 2023) ha scelto come nucleo tematico interdisciplinare lo "SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio (Agenda 2030)", la parità di genere nella storia e nel mondo del lavoro oggi (Costituzione ed Agenda 2030), l'educazione alla salute, al fine di seguire il principio di trasversalità del nuovo insegnamento di Educazione civica.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

Di seguito sono riportati gli argomenti trattati nelle varie discipline e le relative ore svolte per quanto riguarda l'Educazione Civica. I docenti hanno provveduto a valutare le varie attività, pertanto il voto in tale materia risulta essere un concorso tra le varie valutazioni ottenute.

Docente	Materia	Progetto	Ore	Obiettivi specifici
Prof Somma, IdR	Religione	nucleo sviluppato: <u>Costituzione, diritto e Legalità / Cittadinanza e Costituzione</u>  <b>Il diritto del Lavoro. Tutela dei diritti dei Lavoratori. La sicurezza sul Lavoro</b>	8	Aspetti etici del Lavoro Luoghi comuni sul Lavoro da sfatare 2 Video stimolo per la riflessione sull'art. 4 della Costituzione e sui Maestri del Lavoro Condizioni durature del Lavoro Superamento del sognato "posto fisso" Rapporto tra scuola e mondo del Lavoro Spiegazione del Lavoro di Gruppo con l'ausilio dei colleghi di indirizzo con particolare riferimento ai colleghi nel settore del PCTO Presentazione di un Gruppo di Lavoro, tramite Ppt
Prof Somma, IdR	Religione	nucleo sviluppato: <u>SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio / Educazione al rispetto e alla valorizzazione culturale</u>  <b>Riflessioni sul Giorno della Memoria</b>	2	Riflettere sulla Testimonianza di Liliana Segre Rispondere alle domande sul Video condiviso e riflettere sulla Tematica proposta
Prof.ssa Nolli	Scienze motorie	Nucleo sviluppato: SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio EDUCAZIONE ALLA SALUTE  <b>La donazione: AVIS, ADMO, AIDO</b>	3	Conoscere i protocolli dei donatori di sangue, midollo osseo, organi Riflettere sull'aspetto etico della donazione

Prof. Antonio Perotti	Inglese L3	Food Waste. The Covid-19 American Vaccines. The War in the Ukraine	8	Presentazione in gruppi di lavoro. Riflessioni sulla Contemporaneità e sul ruolo internazionale degli Stati Uniti d'America
Prof. Hofer Verena	Tedesco L2	Die Umwelt, erneuerbare Energien, Zivilcourage	11	Möglichkeiten kennenlernen, um die Umwelt zu schützen, sich für Ideale und andere Menschen einsetzen
Prof. Latina	TTEA (solo 5M)	Nucleo sviluppato: <u>SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio</u>  <b>Rifiuti elettronici (RAEE)</b>	1	RAEE domestici e professionali; raggruppamenti RAEE; impatto ambientale dei RAEE; materiali pericolosi per l'ambiente e per l'uomo; fasi di trattamento dei RAEE.

TOTALE ORE

33

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Nel corso dell'ultimo triennio la classe ha aderito ad alcuni progetti le cui ore sono assimilate ad ore di PCTO. In classe quinta gli alunni hanno accumulato un numero di ore molto eterogeneo, pertanto nella seguente tabella riassuntiva viene riportato un intervallo di valori:

Classe terza	Corso Sicurezza sul lavoro (Base o Specifico)  AZIENDA DIFFERENTE PER OGNI ALUNNO (ATTIVITA' DI PCTO)	Tra 4 e 12 ore (a seconda se corso Base o Specifico)  Tra 40 e 120 ore
Classe quarta	Corso Sicurezza sul lavoro (Base o Specifico)  AZIENDA DIFFERENTE PER OGNI ALUNNO (ATTIVITA' DI PCTO)	Tra 4 e 12 ore (a seconda se corso Base o Specifico)  Tra 40 e 144 ore
Classe quinta	ATTIVITA' DI PCTO c/o ACCIAIERIE VALBRUNA S.P.A.  JOB SPEED DATE	Tra 8 e 20 ore  20 ore

Per i conteggi delle ore dei singoli studenti si rimanda alle schede personali.

### Finalità generali delle attività di PCTO

- Favorire una nuova situazione di apprendimento attraverso un contesto lavorativo;

- sviluppare e consolidare le conoscenze tecnico professionali per acquisire nuove capacità professionali coerenti con l'indirizzo di studio che si sta frequentando;
- sviluppare le capacità comunicative, di ascolto e soprattutto relazionali rispettando le regole aziendali;
- favorire l'orientamento dello studente per valorizzare le vocazioni professionali, gli interessi e gli stili di apprendimento;
- esprimere un sapere teorico in un ambito operativo;
- unire la cultura del sapere con quella del saper fare.

### **Monitoraggio e valutazione**

Tutti gli organi coinvolti partecipano all'attività di monitoraggio per valutare l'efficacia, la conformità e l'efficienza dei percorsi di alternanza con l'indirizzo di studi:

1. lo studente attraverso il diario di bordo ed i questionari esprime una valutazione sull'efficacia e sulla coerenza dei percorsi di alternanza con il proprio indirizzo di studio;
1. il tutor scolastico monitora costantemente la realizzazione del percorso di PCTO attraverso visite/contatti con i tutor aziendali e con gli studenti;
2. il consiglio di classe in base alla scheda di valutazione dell'azienda, scheda presenze, relazione, ecc. valuta gli esiti delle attività di PCTO e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di condotta.

## PERCORSI TEMATICI E/O INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe ha individuato durante la riunione del 10/03/2023 le seguenti tematiche comuni a più discipline per le quali gli studenti possono essere in grado di creare collegamenti in sede di colloquio orale. Alcuni percorsi rientrano in modo naturale in quelli già citati per l'Educazione Civica, si faccia pertanto riferimento alla sezione dedicata.

<b>TEMATICA/PERCORSO</b>	<b>MATERIE COINVOLTE</b>
La propaganda e la costruzione del consenso, le dittature	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lingua e letteratura italiana, Storia, Tedesco, Inglese</li></ul>
Il ruolo della donna nel Novecento e la parità di genere	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lingua e letteratura italiana, Storia, Tedesco</li></ul>
Identità e memoria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lingua e letteratura italiana, Storia, Ed. Civica</li></ul>
Guerre, occupazioni, totalitarismi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lingua e letteratura italiana, storia, tedesco, Ed. Civica</li></ul>
Le dipendenze: malattie e fattori di rischio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Italiano, storia, Ed. Civica</li></ul>
Ambienti e cambiamenti climatici Costituzione diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà	<ul style="list-style-type: none"><li>• Storia, Tedesco, Ed. Civica, TMA, TEEA, TTIM</li><li>• TTIM</li></ul>