



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



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

**Indirizzo: Manutenzione e assistenza
tecnica**

Articolazione: elettrica



**Esame di Stato
Anno Scolastico 2021 – 2022**

INDICE

L'INDIRIZZO DI STUDI

Il profilo educativo, culturale e professionale	05
Il quadro orario e il corpo docente	11

DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Presentazione generale della classe	12
L'emergenza epidemiologica	14

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Lingua e letteratura italiana - Storia 15

Presentazione

Piani di lavoro

Tedesco – seconda lingua 20

Presentazione

Piano di lavoro

Lingua inglese 25

Presentazione

Piano di lavoro

Matematica 28

Presentazione

Piano di lavoro

Tecnologia meccanica e applicazioni	32
Presentazione	
Piano di lavoro	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	34
Presentazione	
Piano di lavoro	
Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni	38
Presentazione	
Piano di lavoro	
Laboratori tecnologici e esercitazioni	41
Presentazione	
Piano di lavoro	
Scienze motorie e sportive	43
Presentazione	
Piano di lavoro	
Religione	45
Presentazione	
Piano di lavoro	
ATTIVITÀ PROGETTUALI E EXTRACURRICULARI	
Educazione Civica	49
Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento	50

GLI ALLEGATI (DOCUMENTAZIONE A PARTE)

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

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 "Elettrico"**

Il diplomato specializzato nel settore elettrico possiede le competenze necessarie per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria e straordinaria, riparazione e collaudo di impianti e apparecchiature a bassa tensione. Il campo di specializzazione è la domotica, ossia la gestione intelligente delle utenze domestiche (illuminotecnica, climatizzazione, ecc.).

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 sia civili che industriali;
- 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;
- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e alla salvaguardia dell'ambiente.

QUADRO ORARIO

MATERIA	DOCENTI	ORE
Lingua e letteratura italiana	Zanoni Barbara	4
Storia	Zanoni Barbara	2
Tedesco II Lingua	Hofer Verena	4
Lingua inglese	Notarnicola Angelica	3
Matematica	Terzoni Giulia	3
Tecnologia meccanica e applicazioni	Zavarise Alessandro Spitaleri Luca	3 (3)
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	Lovecchio Stefano Endrizzi Giancarlo	8 (4)
Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni	Lombino Alessandro Palmarin Luca	3 (3)
Laboratori tecnologici e esercitazioni	Musone Ciro	3
Scienze motorie e sportive	Todaro Mattia	2
Religione	Somma Giancarlo	1

PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe **5NR** è composta da 19 alunni ed è l'integrazione di due classi di indirizzo manutenzione e assistenza tecnica, curvature rispettivamente elettrica, la **5N**, con 14 alunni, ed elettronica, la **5R**, con 5 alunni.

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

La classe per due terzi è composta dagli alunni della iniziale 1 NR; tra il secondo ed il terzo anno diversi alunni si sono trasferiti dall'ITT del Galilei e uno dall'ITCAT Delai; il loro inserimento ha reso la classe meno omogenea, determinando la formazione, all'interno della classe, di più gruppi, e soltanto in quest'ultimo anno si è raggiunto un discreto 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, nel complesso, 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 letterarie sono dovute anche ad un percorso didattico non continuativo. Ad esempio, nel loro percorso gli alunni hanno cambiato cinque insegnanti di italiano.

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, 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, partecipazione attiva alle lezioni ed alle attività laboratoriali ed impegno non sono stati costanti.

La classe **5NR** ha svolto le prove INVALSi di italiano, matematica e inglese nella settimana dal 21 al 25 di marzo.

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

- Prima prova scritta – ITALIANO – GIO 19 maggio 2022
- Seconda prova scritta – MATERIA D'INDIRIZZO: TTIM – VEN 20 maggio 2022

L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA

L'anno scolastico 2021/2022 non è stato caratterizzato, come invece i due precedenti, da lunghi periodi di lockdown. All'inizio dell'anno, per un breve periodo, vi è stata una riduzione dell'orario settimanale, per facilitare lo scaglionamento dell'entrata e dell'uscita delle classi; proprio lo scaglionamento, nella seconda parte dell'anno, ha portato alla riduzione della durata delle ore di lezione a 45 minuti.

Per la classe è stata attivata la DAD nei giorni tra il 17 ed il 20 di novembre ed il 24 ed il 28 di gennaio, mentre gli alunni erano in quarantena, in seguito alla positività al COVID-19.

Come previsto dai decreti ministeriali e dalle ordinanze provinciali, sono state messe in atto la DAD e la DDI, secondo le diverse modalità offerte dal Registro elettronico e dalla piattaforma digitale Teams, grazie all'assegnazione di un account istituzionale anche agli alunni. La comunicazione docente-alunno è avvenuta, oltre che tramite il Registro elettronico, tramite la email istituzionale LASIS.

Gli alunni, in ogni caso, hanno attraversato due anni di pandemia, con la conseguente riduzione di orario e dei programmi scolastici del terzo e quarto anno in varie materie, a cui si è aggiunta, per un periodo di tre anni, la chiusura dei laboratori per ristrutturazione, rendendo più difficile l'attività laboratoriale; pertanto, è stato possibile utilizzare i laboratori soltanto durante questo anno scolastico.

La pandemia, con lungo lock-down nella classe terza ed i due successivi lock-down, durante il quarto anno, ha anche reso più difficile la partecipazione degli alunni alle attività di PCTO; in quinta l'attività PCTO si è invece potuta svolgere regolarmente in entrambe le classi.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

STORIA

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA e STORIA

prof.ssa Barbara Zanoni

CLASSE 5 NR

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'insegnante conosce la classe da un anno. La classe nel corso dei cinque anni di biennio e triennio ha avuto cinque insegnanti di lettere.

Nel suo complesso, la classe 5NR ha evidenziato, in generale, un interesse ed una partecipazione non sempre adeguati in entrambe le discipline, in parte sicuramente dovuti all'avvicendamento degli insegnanti, in parte ad un interesse piuttosto scarso nei confronti delle due materie.

Solo una parte degli alunni ha dimostrato impegno, motivazione, interesse generalmente costanti, sia durante le lezioni in classe, che nello studio a casa ed anche in DAD e DDI, raggiungendo risultati più che soddisfacenti ed anche buoni.

Il comportamento è stato generalmente corretto, anche se spesso è mancata, specialmente in alcuni casi, una partecipazione attiva alle lezioni ed un atteggiamento propositivo.

Gran parte degli alunni ha evidenziato un sufficiente livello di autonomia nello studio e nella preparazione.

La frequenza degli alunni è stata in molti casi regolare, anche se in altri casi la percentuale di assenze ha sfiorato la soglia del 25%.

Nel corso dell'anno scolastico 2021/2022, nonostante un periodo iniziale in cui l'orario era ridotto e lo scaglionamento, che ha portato alla riduzione della durata delle ore di lezioni a 45 minuti, l'attività didattica si è svolta, solo per brevi momenti durante la quarantena, in forma mista (DDI), secondo la modalità indicata dal Collegio docenti, sia per quanto riguarda la letteratura italiana che la storia; durante questo periodo, gli alunni hanno generalmente interagito puntualmente con l'insegnante, con tutti i mezzi previsti.

OSSERVAZIONI E COMMENTI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

I programmi svolti, in entrambe le materie, non corrispondono completamente a quelli preventivati, come quantità e come approfondimento degli argomenti.

Le modifiche apportate ai programmi di letteratura italiana e di storia, sono dovute, soprattutto ai tempi, che a causa della pandemia, inevitabilmente, si sono rivelati più stretti di quanto previsto, ma anche alla difficoltà di molti alunni a seguire con costanza le lezioni in entrambe le discipline. Un discreto numero di ore di lezione, inoltre, è stato utilizzato, nel corso dell'anno, per attività di orientamento ed approfondimento di tematiche come quelle dell'educazione civica; nel periodo dall'8 al 26 novembre 2021 la classe è stata impegnata nel PCTO.

Questo ha reso talvolta difficile poter effettuare un discorso continuo, in grado di consentire una buona assimilazione degli argomenti trattati, rendendo necessario concentrare l'attenzione su un numero inferiore di argomenti. Per quanto riguarda la storia, si sono svolti spesso lavori di gruppo, in cui gli alunni hanno lavorato autonomamente, che hanno reso possibile una maggiore partecipazione di tutti gli alunni.

Per quanto attiene la storia, si è evidenziato un miglioramento generale del profitto degli alunni; nel primo trimestre metà della classe risultava insufficiente, ma nel pentamestre, grazie anche ai lavori di gruppo, gli alunni sono riusciti a migliorare il loro profitto.

A tutt'oggi sono ancora in sospeso alcuni argomenti di italiano e di storia ed alcune valutazioni di materiali, che verranno aggiunte anche dopo il 15 maggio, rendendo possibili delle variazioni nelle valutazioni del profitto fatte alla data della stesura della presente relazione.

Gli alunni hanno svolto quattro temi delle tipologie previste per il nuovo Esame di stato.

PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO

ITALIANO:

Attualmente, più di metà della classe ha raggiunto un profitto sufficiente; quattro alunni hanno raggiunto un profitto soddisfacente o buono.

STORIA:

Gli argomenti affrontati sono stati assimilati ed elaborati con risultati, ad ora, per metà degli alunni complessivamente sufficienti, per la restante metà soddisfacente.

METODOLOGIA UTILIZZATA

All'inizio dell'anno scolastico si sono illustrati la programmazione, sia nei contenuti che, quando possibile, nei tempi di realizzazione, le modalità delle verifiche scritte ed orali ed i criteri di valutazione con le relative griglie di correzione.

Sia per quanto riguarda la storia che per l'italiano, gli alunni sono stati guidati nell'organizzazione dello studio, in particolare nel selezionare i nuclei fondamentali dei testi da comprendere ed esporre e nel corso dell'anno scolastico si è cercato di rafforzare l'uso di una terminologia ed un lessico adeguati, cercando di analizzare tematiche storiche e letterarie, quando possibile avvalendosi di confronti interdisciplinari.

ITALIANO: Nel corso dell'anno si sono affrontate la metodologia della stesura dei vari tipi di testo, la correzione della produzione scritta, e di esposizione, come l'ordine di presentazione degli argomenti, il lessico, la completezza delle frasi, specialmente durante la correzione, individuale o collettiva delle prove scritte.

STORIA: Il programma ha trattato i principali avvenimenti storici e l'insegnante, attraverso la lezione frontale, ma anche la lettura autonoma del testo, il lavoro di gruppo e la discussione, ha indicato agli alunni i contenuti fondamentali, per acquisire più autonomia.

STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Anche durante i brevi periodi della DDI, sono stati utilizzati i testi in adozione, che rappresentano il mezzo più idoneo per fare acquisire conoscenze dirette e per migliorare le competenze linguistiche. I testi sono stati letti e commentati dall'insegnante e dagli alunni durante le lezioni.

Sono state anche utilizzate fotocopie da altri testi per approfondimenti, semplificazioni o riassunti di contenuti, mappe concettuali; tutti i testi sono stati anche condivisi online, utilizzando la voce Didattica del registro elettronico.

MODALITÀ DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

ITALIANO e STORIA

Le prove scritte sono state elaborate, secondo le nuove tipologie della prima prova dell'esame di stato.

Nella correzione della produzione scritta si sono utilizzate le griglie elaborate secondo gli indicatori forniti dal Ministero; le griglie sono allegate al programma svolto.

Tutti i compiti in classe possono essere considerati una sorta di simulazione, essendo state utilizzate le tracce fornite dal Ministero, parzialmente o per intero, o tracce simili. La simulazione della prima prova si svolgerà il 19 maggio.

Nella valutazione si è tenuto conto, oltre al profitto ed ai progressi ottenuti, anche della partecipazione attiva alle lezioni, anche online, dell'impegno profuso e dell'eventuale miglioramento ottenuto.

Nella valutazione si è tenuto conto delle indicazioni espresse nella delibera del Collegio docenti.

Bolzano, 15 maggio 2022.

L'INSEGNANTE

Barbara Zanoni

**PIANO DI LAVORO SVOLTO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
CLASSE 5 NR – I.P.I.A.S.
ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

TITOLO DEL MODULO / CORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ORE	COLLEGAM. INTERDISC. (DISCIPLINA E CONTENUTO)	METODOLOG. DIDATTICHE
EDUCAZIONE LINGUISTICA	<p>1. Padronanza della lingua italiana, come bene culturale e mezzo di accesso alla conoscenza</p> <p>2. Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo, letterari e non letterari, riconoscendo percorso storico della letteratura e interdipendenza tra forme espressive, temi e momenti storici affrontati</p> <p>3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>4. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione verbale in vari contesti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare la lingua italiana nella ortografia, morfologia, punteggiatura, sintassi • Esprimersi con correttezza formale, padronanza lessicale e varietà di registro linguistico • Padroneggiare i contenuti e la struttura delle diverse tipologie testuali • Saper comunicare usando termini scientifici/tecnici adeguati inerenti le discipline coinvolte • Esprimersi con coerenza logica e inserire apporti personali (originalità e capacità critica) • Affrontare molteplici situazioni comunicative, scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista. • Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali. • Saper esporre in modo corretto, appropriato ed efficace con registro adeguato ai diversi contesti e scopi comunicativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo e correzione di un proprio testo scritto, con approfondimenti su sintassi, morfologia, punteggiatura e lessico • Analisi del testo in prosa ed in versi. • Esposizione dei criteri ed esercitazioni per lo svolgimento delle nuove tipologie testuali dell'esame di stato (Tipologia A-analisi testo letterario in versi o in prosa; Tipologia B-Analisi e produzione di un testo argomentativo; Tipologia C-Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità) 	TRASVERSALE	<ul style="list-style-type: none"> • LAVORO E DISAGI SOCIALI (storia, inglese, tedesco) • RAPPORTO DELL'UOMO CON L'AMBIENTE, LA NATURA (storia, inglese, tedesco, materie di indirizzo) • EMIGRAZIONE (storia, inglese, tedesco) • DISAGIO DELL'UOMO DEL '900 (storia, inglese, tedesco) • GUERRA E DISCRIMINAZIONI (storia, inglese, tedesco) 	<ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni scritte in classe ed a casa • Simulazioni delle prove d'esame, sia scritte che orali • Correzione individuale e collettiva degli elaborati svolti <p>VERIFICHE: competenze operatorie, capacità di lettura ed esposizione, comunicazione, problematizzazione, commento</p> <p>Modalità: temi dell'esame di stato o similari; interrogazioni orali; test con domande aperte brevi o brevi trattazioni</p> <p>VALUTAZIONE: utilizzo di apposite griglie</p>

LETTERATURA	1. Padronanza della lingua italiana, come bene culturale e mezzo di accesso alla conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> • Saper inquadrare un periodo storico e culturale, mettendone in luce i tratti fondamentali • Individuare i tratti essenziali delle linee di sviluppo della produzione letteraria • Saper argomentare attraverso il ricorso ai testi la diversità dei punti di vista all'interno del medesimo contesto • Saper cogliere elementi di conservazione e innovazione nella produzione di autori diversi • Saper analizzare un testo letterario secondo criteri stilistico-formali e tematici • Saper comprendere e interpretare un testo in rapporto agli specifici contesti storico-culturali • Saper analizzare un tema in modo diacronico operando collegamenti con il presente • Istituire connessioni tra letteratura e arti figurative 	<p>ROMANTICISMO: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <p>Letteratura del Risorgimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Goffredo Mameli: <i>Fratelli d'Italia</i> (fotocopia) • Giacomo Leopardi: informazioni più rilevanti su vita, pensiero ed opere principali (fotocopia) - da Canti: <i>Il sabato del villaggio</i> (fotocopia); - da Opere morali: <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> (fotocopia) 	17	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura di testi scelti dalle opere • Analisi ed interpretazione del testo • Confronto tra testi ed autori, stili, temi e individuazione del linguaggio poetico • Esercizi sui testi • Simulazione delle prove d'esame sia scritte che orali • Analisi testuale, anche guidata, ed esercizi • Analisi di aspetti strutturali, contenuti e situazioni
ROMANTICISMO					
POSITIVISMO-REALISMO			<p>POSITIVISMO-REALISMO: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Henry Ford: - da <i>La mia vita e la mia opera</i>: <i>Lavoro in fabbrica e catena di montaggio</i> (fotocopia) • Charles Dickens: - da <i>Tempi difficili</i>: <i>Coketown</i> (fotocopia) 	8	
NATURALISMO			<p>NATURALISMO: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emile Zola: - da <i>Germinal</i>: <i>La miniera</i> (fotocopia) - da <i>L'Assommoir</i>: <i>Gervaise e l'acquavite</i> (p. 41) 	9	
VERISMO			<p>VERISMO: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giovanni Verga: informazioni più rilevanti su vita, pensiero ed opere principali (fotocopia) - da <i>Vita dei campi</i>: <i>Rosso Malpelo</i> (fotocopia) - da <i>I Malavoglia</i>: <i>Le novità del progresso viste da Acirezza</i> (fotocopia) 	9	<p>VERIFICHE:</p> <p>competenze operative, capacità di lettura ed esposizione, comunicazione, problematizzazione, commento</p> <p>Modalità:</p> <p>temi dell'esame di stato o similari;</p> <p>interrogazioni orali;</p> <p>test con domande aperte brevi o brevi trattazioni</p> <p>VALUTAZIONE:</p> <p>utilizzo di apposite griglie</p>
LETTERATURA DELLA CRISI: DECADENTISMO			<p>LETTERATURA DELLA CRISI: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gabriele D'Annunzio: informazioni più rilevanti su vita, pensiero ed opere principali (fotocopia) - da <i>Forse che si forse che no</i>: <i>Gli eroi dell'aria</i> (fotocopia) 	5	
LE AVANGUARDIE E-FUTURISMO			<p>LE AVANGUARDIE-FUTURISMO: caratteristiche principali (fotocopia e p. 338)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Filippo Tommaso Marinetti: - <i>Manifesto del Futurismo</i> (fotocopia-estratto) - Da Zang Tumb Tumb: <i>Bombardamento</i> (fotocopia) 	3	
			<p>IL ROMANZO DEL '900: caratteristiche principali (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luigi Pirandello: informazioni più rilevanti su vita, pensiero ed opere principali (fotocopia) - Da <i>Uno, nessuno e centomila</i>: <i>Il naso di Moscarda</i> (fotocopia) 	6	

<p>IL RACCONTO DELLA GUERRA</p> <p>LA LIRICA</p> <p>LA PROSA</p>		<p>Primo e secondo dopoguerra: IL RACCONTO DELLA GUERRA</p> <p>LA LIRICA</p> <p>Ermetismo (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giuseppe Ungaretti: informazioni più rilevanti su vita, pensiero ed opere principali (fotocopia) - da L'allegria: Veglia (fotocopia); Fratelli (fotocopia e p. 612); Soldati (fotocopia); SanMartino del Carso (fotocopia) <p>LA PROSA</p> <p>Neorealismo (fotocopia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primo Levi (fotocopia) - da Se questo è un uomo: Shemà - lirica iniziale (fotocopia); Sul fondo (fotocopia) • Leonardo Sciascia: - da Il mare color del vino: Il lungo viaggio (fotocopia) • George Orwell: - da 1984: Il Grande Fratello vi guarda (fotocopia) 	<p>15</p>	
<p>EDUCAZIONE CIVICA</p>	<p>OBIETTIVI SPECIFICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate • Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale • Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità 	<p>LAVORO E PROBLEMI SOCIALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • H. Ford - Lavoro in fabbrica e catena di montaggio • C. Dickens - Coketown • E. Zola - La miniera • G. Verga - Rosso Malpelo <p>(nel programma evidenziati in grigio)</p>	<p>4</p>	

LA DOCENTE
prof.ssa Barbara Zanoni

GLI ALUNNI

5 N:

5 R:

**PIANO DI LAVORO SVOLTO
STORIA
CLASSE 5 NR – I.P.I.A.S.
ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

TITOLO MODULO / PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ORE	COLLEGAM. INTERDISC. (DISCIPLINA E CONTENUTO)	METODOLOG. DIDATTICHE
MODULO 1: CONFLITTI E RIVOLUZIONI I NEL PRIMO NOVECENTO	<p>1. 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</p> <p>2. Riconoscere la centralità della memoria, della testimonianza e delle fonti; della dimensione diacronica/sincronica; della dimensione antropologica e sociale (storia come migrazione di popoli);</p> <p>3. Identità e differenza: la convivenza tra diversi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare nello spazio e nel tempo eventi storico-politici e aspetti culturali caratterizzanti un'epoca • Saper individuare i nodi problematici riferiti ad un evento storico studiato • Saper collegare i contenuti attraverso forme di organizzazione • Saper analizzare dati (tabelle, grafici, carte) per ricavarne informazioni • Sviluppare la capacità di orientarsi nella complessità del mondo attuale con spirito critico • Esporre un fenomeno storico in modo chiaro ed efficace • Utilizzare il lessico delle discipline storico-sociali <p>Metodologia della storia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere, comprendere e usare in modo corretto il lessico specifico della disciplina storica • Riconoscere, analizzare, interpretare e valutare i vari tipi di fonti 	<ul style="list-style-type: none"> • Il Risorgimento: - L'Italia prima del Risorgimento; La prima guerra d'indipendenza; La seconda guerra d'indipendenza; La terza guerra d'indipendenza; La spedizione dei Mille; L'Italia nel 1870 (mappe) • Le grandi potenze all'inizio del Novecento: - Trasformazioni di fine secolo - La seconda rivoluzione industriale (p. 16); - Un difficile equilibrio (p. 18); - L'età giolittiana (p. 21); - L'affaire Dreyfus (p. 20); - La questione d'Oriente (p. 25) ED. CIVICA: Le suffragette (fotocopia) ED. CIVICA: L'emigrazione italiana tra fine '800 e inizio '900 (fotocopie) - Colonialismo e imperialismo (video – link in Didattica) - L'età vittoriana (video – link in Didattica) • La Prima guerra mondiale: - Da conflitto locale a guerra mondiale (p. 34); - Sarajevo, la scintilla che innescò l'incendio (p. 35); - Le ragioni profonde della guerra (p. 36); - Una guerra di logoramento (p. 40); - L'Italia in guerra (p. 43); - La svolta del 1917 e la fine della guerra (p. 45); - Il dopoguerra e i trattati di pace (p. 48) ED. CIVICA: La spagnola + Guerra chimica (fotocopia) ED. CIVICA: Il genocidio degli Armeni (p.55) ED. CIVICA: La Società delle Nazioni (fotocopia) • La rivoluzione russa e lo stalinismo (fotocopia) - La Russia all'inizio del secolo; - Le due rivoluzioni russe; - Il governo bolscevico e la guerra civile; - La nascita dell'URSS - La dittatura di Stalin; - L'industrializzazione dell'URSS • La crisi del '29 e il New Deal di Roosevelt – sintesi (fotocopie) • Il fascismo: Crisi e malcontento sociale (p. 87); Il dopoguerra e il biennio rosso (p. 91); Il fascismo: nascita e presa del potere (p. 94); I primi anni del governo fascista (p. 98); La dittatura totalitaria (p. 100); La politica economica ed estera (p. 103) ED. CIVICA: Il ruolo delle donne (p. 98) - Piccoli fascisti crescono (p. 104) - Le leggi razziali (fotocopia) VISIONE DEI VIDEO: Mussolini trebbia il grano a Sabaudia - La propaganda fascista (YouTube) • Storia locale 1: l'annessione all'Italia (fotocopie) • Il regime nazista - La Repubblica di Weimar (p. 126); - Il nazismo e la salita al potere di Hitler (p. 130); - La dittatura nazista (p. 133); - La politica economica ed estera di Hitler (p. 136) - La guerra civile spagnola (p.141) ED. CIVICA: Eliminare i diversi (p. 112) - Le prime olimpiadi (p. 135) 	24	<ul style="list-style-type: none"> • QUESTIONE FEMMINILE (italiano, inglese, tedesco) • LAVORO E PROBLEMI SOCIALI (italiano, inglese, tedesco) • EMIGRAZIONE GUERRA E DITTATURE (italiano, inglese, tedesco) 	<p>Metodologie didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata con l'utilizzo di sussidi e strumenti audiovisivi e multimediali. • Creazione ed utilizzo di schemi e mappe concettuali • Analisi di documenti storici • Ricerche individuali e di gruppo per stimolare curiosità e interesse, anche attraverso un uso consapevole e adeguato delle tecnologie digitali
MODULO 2: LA CRISI DELLA CIVILTÀ EUROPEA				19		

		<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere l'importanza sociale e politica della storia e della memoria collettiva • Cogliere le radici storiche di alcune strutture politiche, economiche e sociali del presente • Imparare a esprimere le proprie opinioni, argomentandole adeguatamente 	<ul style="list-style-type: none"> • La Seconda guerra mondiale - Verso la II guerra mondiale (p. 148); - La guerra in Europa e in Oriente (p. 149); - I nuovi fronti (p. 152); - L'Europa del Lager e della Shoah (p. 154) - La svolta della guerra (p. 159) - 8 settembre: l'Italia allo sbando (p. 126) ED. CIVICA: I giusti: che cosa si poteva fare (p. 158) • Storia locale 2: Le conseguenze dell'avvento del fascismo in regione; industrializzazione e fascizzazione forzate; le opzioni; la seconda guerra mondiale; le opzioni. 		
MODULO 3: IL MONDO DIVISO			<ul style="list-style-type: none"> • Il mondo diviso: - Cenni sulla situazione mondiale dopo la fine della II guerra mondiale (fotocopie) • L'Italia del dopoguerra e la nascita della Repubblica (fotocopie) - Cenni sulla nascita della Repubblica (fotocopie) 	4	
EDUCAZIONE CIVICA	OBIETTIVI SPECIFICI: OBIETTIVI SPECIFICI: <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate • Prendere coscienza delle situazioni e delle forme della società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale • Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità 		EMIGRAZIONE E GUERRA <ul style="list-style-type: none"> • L'emigrazione italiana tra fine '800 e inizio '900 • In 152 per non dimenticare. Un viaggio ad Auschwitz (video) • Le leggi razziali • Eliminare i diversi • I giusti: che cosa si poteva fare (nel programma evidenziati in grigio)	3	

LA DOCENTE
prof.ssa Barbara Zanoni

GLI ALUNNI

5 R:

5 N:

TEDESCO II LINGUA

SCHULJAHR 2021/2022
SCHLUSSBERICHT: DEUTSCH ALS ZWEITSPRACHE
LEHRKRAFT: VERENA HOFER
KLASSE 5 NR

Klassenpräsentation:

Die Klasse 5 NR der Fachrichtung Elektronik und Elektrotechnik besteht jetzt aus 19 Schülern. Die Zusammensetzung der Klasse hat sich im Laufe der 5 Jahre verändert, da einige die Klasse verlassen, andere hingegen dazugekommen sind. 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 Präsenzunterricht 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 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 teilweise 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:

Da das heurige Schuljahr ein relativ normales Jahr war und die Klasse nur für kurze Zeit in den Fernunterricht musste, wurde auch das Programm ordentlich abgewickelt, d.h. die einzelnen Programmpunkte, die am Anfang des Schuljahres mit der Klasse besprochen wurden, sind ordnungsgemäß abgewickelt worden. Allerdings konnte ich feststellen, dass die Mitarbeit beim Online-Unterricht äußerst gering war und sich nicht alle Schüler daran beteiligt haben. Ihnen wurde der Stoff in der Didaktik zur Verfügung gestellt und sie hatten die Aufgabe alleine zu arbeiten. Im Allgemeinen war ich mit dem Ergebnis nicht immer zufrieden, es gibt einige, die auf Niveau B1- B2 sind, andere hingegen erreichten dieses nicht und sind auf dem Niveau eines Grundschülers, d.h. sie können sich mit Mühe 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.

Reflexion über Sprache: bestimmte Schwerpunkte wurden vertieft und gefestigt. Im Hinblick auf die Staatsprüfung wurden gewisse sprachliche Strukturen 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 Mitarbeit in der Klasse und beim Fernunterricht, 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 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 auch die Schüler zu motivieren die deutsche Sprache aktiv zu verwenden, da sie relativ wenig Lust haben an der Sprache.

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.

Bozen, den 15. Mai 2022.

Die Fachlehrerin

Verena Hofer

Programm Deutsch als Zweitsprache - Schuljahr 2021 – 2022 Klasse 5 N-R Prof. Verena Hofer

Unterrichtseinheiten	Kompetenzen u Fähigkeiten	Inhalte	Methoden	Mittel	Stunden	Fächerübergreifend	Lernzielkontrollen
Computerspiele	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 Strukturen anwenden Terminologie der jeweiligen	Sich mit der Thematik des Online-Spiels und seinen Gefahren auseinandersetzen Wie kann man Helden erkennen, was charakterisiert einen Helden, moderne Helden	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 werden Übungen im Bereich des Hörens, Sprechens, Lesens	Fotokopien und Materialien aus verschiedenen Quellen Lehrbuch Aspekte B2 (Zeitungen- Zeitschriften- Internet) Tafelanschrift Bildmaterial Videos Hörtexte	Über das gesamte Schuljahr verteilt	Im Bereich des Möglichen wurden einige Themen in Verbindung mit Italienisch- Geschichte und Englisch erarbeitet	Schularbeiten Mündliche Prüfungen Referate
Heldenhaft, wer ist ein Held?							
Demokratie		Demokratie heute, Gefahren für unsere Demokratie					
Armut-Obdachlose		Faktoren, die zu Armut und Obdachlosigkeit führen können					

<p>Einblick in die deutsche Literatur:</p> <p>Die Romantik- Definition- historischer Hintergrund Welt- und Menschenbild Themen und Motive</p> <p>Der Naturalismus- Definition Historischer Hintergrund Welt- und Menschenbild Motive und Themen</p> <p>Vom 1. Weltkrieg bis zum Nationalsozialismus Der Widerstand: Die weiße Rose Die Weimarer Republik Aufstieg der Nationalsozialisten Informationen zu Adolf Hitler</p>	<p>Fachrichtung beherrschen</p>	<p>Sich mit bedeutenden literarischen Bewegungen/Strömungen auseinandersetzen und Parallelen/ Unterschiede zur Literatur in Italien entdecken</p>	<p>und Schreibens gemacht.</p>		
---	---------------------------------	---	--------------------------------	--	--

<p>George Orwell: 1984</p> <p>Literatur der Nachkriegszeit</p> <p>Die Kurzgeschichte Wolfgang Borchert: Die Küchenuhr</p> <p>Infos zur Trümmersliteratur</p>	<p>Manipulation und Kontrolle</p> <p>Einblick in das Literaturgeschehen der Nachkriegszeit</p>					
<p>Politische und gesellschaftliche Bildung</p> <p>Betriebspraktikum</p> <p>Der Europäische Lebenslauf und die Bewerbung</p>	<p>Thema erneuerbare Energien, wie kann man den Planeten retten, welche erneuerbaren Energien gibt es, die Photovoltaik, Klimawandel und seine Folgen</p> <p>Einen Praktikumsbericht schreiben und über das absolvierte Praktikum sprechen können, Zukunftspläne äußern</p> <p>Einen korrekten Lebenslauf und eine korrekte Bewerbung schreiben, sich richtig präsentieren</p>					

INGLESE

ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI
INGLESE

prof.ssa Angelica Notarnicola

CLASSE 5 NR

Profilo della classe

La classe, risulta composta da 19 studenti, tutti maschi, di cui due studenti fruiscono della legge 170.

Il monte-ore settimanale previsto per la disciplina è di 3 ore da 45 minuti sebbene all'inizio dell'anno per problemi legati alla logistica delle aule il monte ore è stato ridotto a 2 ore. La partecipazione alle lezioni è stata minima, lo studio a casa è stato assente, malgrado qualche rara eccezione. Nel complesso è una classe abbastanza rispettosa delle regole, sebbene si sia manifestato qualche episodio di disordine che ha reso la didattica faticosa e poco proficua.

Metodologia

Nell'insegnamento della lingua è stato utilizzato il metodo comunicativo che prevede l'interattività da parte degli studenti, le cui le abilità linguistiche di base vengono usate in varie situazioni. Il processo di insegnamento-apprendimento è stato improntato sul concetto che la lingua viene acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività o compiti specifici.

Altre attività svolte sono state:

- Warm up /ripasso della lezione precedente
- Lezione frontale e dialogata
- Pair/group work (cooperative learning,) in classe
- Learning by doing

Verifiche e valutazione

Le verifiche orali e scritte hanno mirato ad accertare le abilità linguistiche in contesti ben definiti e il grado di preparazione degli studenti sugli argomenti studiati. In particolare gli interventi orali hanno consentito di valutare la capacità di comprensione e di produzione orale nella lingua parlata. I voti relativi alle prove scritte e orali sono andati dal 2 al 10, in base alle oggettive difficoltà delle prove.

Per gli che si avvalgono della legge 170 o 104 la valutazione non ha considerato errori ortografici e ha dato minor peso all'aspetto formale. Nei casi di totale insufficienza, si è consentito loro la compensazione del compito con una prova orale.

Ai fini della valutazione finale, oltre alle competenze linguistiche acquisite, si sono presi in considerazione gli obiettivi raggiunti in base ai livelli di partenza, l'attenzione, la partecipazione, l'interesse, l'impegno, le difficoltà di ogni singolo alunno, le capacità individuali, i progressi e l'avvicinamento agli obiettivi fissati all'inizio dell'anno.

Bolzano, 15.05.2022

L'insegnante
Angelica Notarnicola

PIANO DI LAVORO

Lingua Inglese

Prof.ssa Notarnicola Angelica

CLASSE: 5[^] NR IPIAS

Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Elettrico e Elettronico)

ANNO SCOLASTICO 2021/22

Per quanto riguarda le competenze e gli obiettivi minimi si rimanda al curriculum d'istituto pubblicato sul sito della scuola.

Relativamente alle competenze essenziali gli studenti devono:

Lettura: comprendere in modo globale e selettivo testi specifici, legati all'indirizzo frequentato e a tematiche interdisciplinari; comprendere testi scritti, oltre che iconografici, riferiti all'ambito letterario, socio-economico, storico, artistico.

Scrittura: produrre testi scritti adeguati al contesto e all'interlocutore con validi apporti personali; saper utilizzare il dizionario in modo appropriato.

Orale: produrre testi orali di diversa tipologia e genere in lingua standard per riferire fatti, chiedere e dare informazioni, descrivere fenomeni, situazioni ed esperienze, sostenere opinioni, utilizzando un repertorio lessicale e di strutture linguistiche adeguato.

Ascolto: comprendere contenuti orali riferiti ad argomenti di vario genere anche tramite strumenti tecnologici dell'informazione e della comunicazione.

Essi devono essere in grado di esprimersi in modo chiaro ed articolato, organizzando logicamente gli argomenti ed esponendoli con senso critico, motivando le proprie opinioni.

CONTENUTI

La parte di letteratura è stata affrontata utilizzando fotocopie, tratte dal libro di letteratura Performer 3 Zanichelli, presentazioni multimediali e materiali video e audio autentici.

I materiali sono stati forniti dall'insegnante come fotocopie o caricati nella sezione didattica del registro elettronico. Si è privilegiata la forma digitale in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale per la scuola digitale che prevedono lo sviluppo delle competenze digitali.

MODULO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	STRUMENTI	COLLEG. INTERD.
THE VICTORIAN AGE	Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo	-comprendere brevi testi letterari. Analizzare criticamente aspetti relativi al testo trattato -saper riconoscere il genere letterario Saper collocare l'autore nel giusto periodo storico	19TH CENTURY – Historical and cultural background Life in workhouses Charles Dickens life and achievements Readings - Oliver Twist – plot, style, themes (text analysis: Oliver wants more) Readings – Hard times –style, themes (text analysis: Coketown)	Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)	SLIDES Fotocopie appunti	Italiano Storia

<p>THE DOUBLE</p>	<p>Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-comprendere brevi testi letterari Analizzare criticamente aspetti relativi al testo trattato -saper riconoscere il genere letterario Saper collocare l'autore nel giusto periodo storico</p>	<p>Robert Louis Stevenson Life and achievements Readings – The strange case of Doctor Jekyll and Mr Hyde – plot, style, themes (text analysis: Jekyll turns into Mr Hyde. Doctor's Jekyll transformation seen as a kind of addiction. Effects of drugs on a person's body.</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Storia Educazione Civica</p>
<p>AESTHETICIS M</p>	<p>Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-comprendere brevi testi letterari Analizzare criticamente aspetti relativi al testo trattato -saper riconoscere il genere letterario Saper collocare l'autore nel giusto periodo storico</p>	<p>Oscar Wilde life and achievements Readings –The picture of Dorian Gray – plot, style, themes (text analysis Readings – the importance of being Earnest plot, style, themes (text analysis</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Storia Tedesco</p>

<p>THE DRUMS OF THE WAR</p>	<p>Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-comprendere brevi testi letterari --Analizzare criticamente aspetti relativi al testo trattato -saper riconoscere il genere letterario Saper collocare l'autore nel giusto periodo storico</p>	<p>20TH CENTURY – World War I The outbreak of the war The War Poets Analysis: The Soldier by Brooke;</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Storia Tedesco</p>
<p>The Dystopian literature</p>	<p>Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-comprendere brevi testi letterari Analizzare criticamente aspetti relativi al testo trattato -saper riconoscere il genere letterario Saper collocare l'autore nel giusto periodo storico</p>	<p>George Orwell life and achievements Animal Farm- plot, style, themes 1984- plot, style, themes</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Storia Tedesco</p>
<p>Agenda 2030</p>	<p>Lo studente è in grado di: -comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti Interagire oralmente in maniera abbastanza fluida e comprensibile; Leggere e comprendere</p>		<p>Goal 4- Quality Education Goal 15 Life on Land Goal 14 Life below water Human and non human intelligence</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Inglese Tedesco Materie tecniche</p>

	<p>testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Produrre testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>		<p>Reading -Smart octopuses and non-human persons</p>	<p>· Pair/group work (cooperative learning,)</p>		
<p>OUR FUTURE</p>	<p>Lo studente è in grado di: -comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti Interagire oralmente in maniera abbastanza fluida e comprensibile; Leggere e comprendere testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Produrre testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Leggere, analizzare e</p>		<p>OUR FUTURE The future of transport : how will be travelling five years from now? Russian invaded Ukraine</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Inglese Tedesco Materie tecniche</p>

<p>MODERN WAR Russia-Ukraine war</p>	<p>interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>Lo studente è in grado di: -comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti Interagire oralmente in maniera abbastanza fluida e comprensibile; Leggere e comprendere testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Produrre testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-Comprendere testi descrittivi complessi di varia natura; -Comprendere testi relativi ad esperienze lavorative; -Scrivere testi relativi alla propria esperienza lavorativa; -Rispondere ad un annuncio di lavoro utilizzato il registro formale; -Descrivere come si immagina la propria carriera</p>	<p>RUSSIA INVADES UKRAINE Reading comprehension</p>	<p>Debate Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,) in classe · Learning by doing</p>	<p>Italiano Inglese Tedesco</p>
				<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>		

<p>PCTO</p>	<p>Lo studente è in grado di: -comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti Interagire oralmente in maniera abbastanza fluida e comprensibile; Leggere e comprendere testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Produrre testi sia orali che scritti che riguardano un'ampia gamma di argomenti; Leggere, analizzare e interpretare testi letterari Esprimere un'opinione su argomenti di attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opinioni nell'ambito di una discussione di gruppo</p>	<p>-Comprendere testi descrittivi complessi di varia natura; -Comprendere testi relativi ad esperienze lavorative; -Scrivere testi relativi alla propria esperienza lavorativa; -Rispondere ad un annuncio di lavoro utilizzando il registro formale; -Descrivere come si immagina la propria carriera</p>	<p>How to write a report: My internship experience</p>	<p>Warm up /ripasso della lezione precedente · Lezione frontale e dialogata · Pair/group work (cooperative learning,)</p>	<p>SLIDES Fotocopie appunti</p>	<p>Italiano Inglese Tedesco</p>
--------------------	--	--	---	---	---	---

MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI
MATEMATICA

prof.ssa Giulia Terzoni

CLASSE 5 NR

Presentazione della classe / Breve analisi e giudizio della classe

La classe nelle ore di Matematica è composta dall'unione di due sezioni. Nel dettaglio è costituita da 14 studenti della 5N e 5 studenti della 5R per un totale di 19 studenti maschi. L'insegnamento della Matematica non ha goduto di continuità didattica, sia per l'unione di due sezioni differenti, sia per l'avvicinarsi di diversi docenti nel corso degli anni. La sottoscritta, Prof.ssa Terzoni Giulia, è stata insegnante di Matematica della classe solamente per gli anni scolastici 2020/2021 e 2021/2022.

All'inizio dell'anno scolastico la classe ha dimostrato, salvo qualche eccezione, una conoscenza delle basi matematiche inferiore a quella auspicata in una classe quinta in entrata. Si è quindi ritenuto opportuno procedere con un generale ripasso degli argomenti dei precedenti anni scolastici.

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 si è impegnata partecipando al dialogo educativo se sollecitata, le conoscenze sono essenziali e per questo motivo hanno bisogno di essere guidati per non commettere errori.

Gli alunni hanno avuto quasi sempre un atteggiamento corretto ed educato nei confronti della 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 della docente è stata centrata sull'educazione a pensare, operare, 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 sia in itinere sia 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. E' 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, 30/04/2022

Prof.ssa Terzoni Giulia

**PIANO DI LAVORO SVOLTO
"MATEMATICA"**

Classe 5NR

ANNO SCOLASTICO 2021-22

TITOLO DEL MODULO/PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
MODULO 1: Ripasso degli argomenti fondamentali del precedente anno scolastico e approfondimento sullo studio di funzione	Individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi. Comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative. Capacità di rappresentazione grafica e simbolica. Utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare si-	Saper rappresentare il grafico di una funzione studiandone gli eventuali asintoti, i punti di intersezione con gli assi, i punti stazionari, l'andamento e la concavità. Saper studiare funzioni razionali intere e fratte. Sapersi orientare nello studio di funzioni irrazionali, esponenziali e logaritmiche.	Classificazione della funzione. Dominio della funzione; Eventuali simmetrie della funzione. Segno della funzione. Comportamento agli estremi del dominio. Eventuali intersezioni con gli assi. Ricerca degli asintoti. Studio di derivata prima della funzione: punti di minimo e massimo relativi, flessi a tangente orizzontale.	Non previste.	Lezioni frontali ed interattive. Svolgimento guidato di esercizi alla lavagna tradizionale e/o interattiva. Strategie di problem-solving. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla sezione "Metodologie" del presente documento. Uso del libro di testo. Uso di appunti, lavagnate e schede riassuntive caricate nella sezione "Didat-	19 ore	Materie d'indirizzo.

	<p>tuazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza.</p>	<p>Saper fornire esempi in maniera autonoma.</p>	<p>Studio della derivata seconda: concavità e convessità e punti di flesso a tangente obliqua. Rappresentazione grafica della funzione.</p>		<p>tica" del registro Classeviva e/o nella sezione "File" di Microsoft Teams.</p>		
<p>MODULO 2: Gli integrali indefiniti</p>	<p>Individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi. Comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative. Capacità di rappresentazione grafica e simbolica. Utilizzare le strategie, i metodi e i</p>	<p>Conoscere e comprendere il significato di integrale indefinito. Conoscere, riconoscere e saper applicare i vari metodi di integrazione.</p>	<p>Definizioni di funzione primitiva ed integrale indefinito. Integrali di funzioni elementari. Integrali immediati. Integrazione di funzioni razionali fratte. Integrazione per parti.</p>	<p>Non previste.</p>	<p>Come sopra.</p>	<p>48 ore</p>	<p>Materie d'indirizzo.</p>

	modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza.	per il suddetto calcolo.					
MODULO 4: Matematica del contagio (modulo di Educazione civica)	Comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative.	Comprendere i principali termini della Matematica del contagio.	Definizione del numero di riproduzione di base R_0 e dei principali modelli matematici. Visione del film tematico "Contagion".	Non previste.	Come sopra.	3 ore	Materie d'indirizzo.

Bolzano, 30/04/2022

Prof.ssa Terzoni Giulia

Giulia Terzoni

TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

prof. Alessandro Zavarise e prof. Luca Spitaleri

CLASSE 5 NR

PROFILO 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 due anni precedenti, si è deciso di effettuare un programma che riprendesse gli argomenti principali del triennio, per ridurre le lacune nei contenuti pregressi. In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi minimi generali.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Manuale: Caligaris, Fava, Tomasello, TEKNOMECH, 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, 15 maggio 2022.

I DOCENTI

Prof. Alessandro Zavarise e prof. Luca Spitaleri

I.I.S.S. “Galileo Galilei” - Bolzano

TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI (Prof. Zavarise, Spitaleri) Classe 5N-R a.s. 2021-22

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	COLLEG. INTERDISC.	METODOLOGIE
Rugosità e tolleranze dimensionali e geometriche	Analizzare e interpretare schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi ed impianti di moderata complessità	Saper scegliere e calcolare un accoppiamento, saper valutare la rugosità di una superficie	L'intercambiabilità delle parti. Accoppiamenti: rappresentazione schematica e indicazione delle tolleranze sul disegno. Accoppiamenti albero-foro con gioco, con interferenza, incerti. Esercizi di calcolo e rappresentazione delle tolleranze dimensionali, calcolo dei valori massimi, minimi e dell'intervallo di tolleranza IT. Le tolleranze secondo le norme UNI ISO Le tolleranze geometriche: significato ed indicazione sul disegno	matematica, fisica, italiano	Lezioni teoriche supportate da esercitazioni in aule di laboratorio. Lezioni frontali e partecipate. Lavori di Gruppo
Macchine utensili	Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni d'impiego	saper scegliere le lavorazioni necessarie per realizzare i diversi componenti	Nozioni di base sull'asportazione di truciolo: parti ed angoli caratteristici dell'utensile, materiali da lavorare, sforzo di strappamento Cartellino di lavorazione. Introduzione alle principali macchine utensili: il tornio Parametri di taglio (Tornitura): velocità di taglio, avanzamento e profondità di passata. Scelta dei parametri di taglio. Gli utensili: materiali Utensili. La fresatrice: elementi generali ed applicazioni Le lavorazioni al trapano: foratura, alesatura, maschiatura, lamatura e svasatura.	matematica, fisica, italiano	Lezioni teoriche supportate da esercitazioni in aule di laboratorio. Lezioni frontali e partecipate. Lavori di Gruppo
Acciaio e leghe di alluminio	conoscere gli acciai e le leghe di alluminio e le loro classificazioni	saper scegliere e riconoscere le diverse tipologie di acciai e leghe alluminio	generalità sul processo di produzione. Caratteristiche meccaniche e tecnologiche, classificazione	matematica, fisica, italiano	Lezioni teoriche supportate da esercitazioni in aule di laboratorio. Lezioni frontali e partecipate. Lavori di Gruppo
Organi di collegamento e trasmissione del moto	riconoscere le diverse tipologie di organi meccanici per la trasmissione del moto	scegliere/ dimensionare gli organi di trasmissione del moto più opportuni	Collegamenti stabili : chiodature. Collegamenti mobili: viti, chivavette, spine, linguette, alberi scanalati. Trasmissione del moto attraverso ruote di frizione e dentate, e cinghie, Rapporto di trasmissione, relazione tra coppia e potenza in una trasmissione	matematica, fisica, italiano	Lezioni teoriche supportate da esercitazioni in aule di laboratorio. Lezioni frontali e partecipate. Lavori di Gruppo

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

prof. Stefano Lovecchio e prof. Giancarlo Endrizzi

CLASSE 5 N

PREMESSA

Le lezioni e le esercitazioni della materia "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione" hanno lo scopo di formare un tecnico in grado di orientarsi nel campo della installazione ed assistenza di impianti elettrici civili ed industriali e dell'automazione industriale.

Gli alunni provengono da 2 anni di pandemia con conseguente riduzione dei programmi scolastici del terzo e quarto anno a cui si è aggiunta la chiusura dei laboratori per ristrutturazione per un periodo di 3 anni.

I laboratori sono stati riconsegnati senza le adeguate attrezzature per cui quest'anno si è cercato di fare il possibile per far acquisire agli alunni le minime competenze pratiche previste.

Alcuni alunni hanno risposto positivamente alle proposte degli argomenti sviluppati, altri invece hanno frequentato in modo irregolare.

Nonostante le lezioni siano state sempre svolte in presenza, la pandemia ha comunque portato i suoi effetti negativi anche durante questo anno scolastico in termini di numerose assenze per malattia degli alunni per casi di positività, ritardando lo svolgimento dei moduli con conseguente riduzione del programma didattico preventivato.

FINALITA' DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento della materia ha la finalità di far acquisire agli alunni le seguenti capacità e conoscenze:

- Capacità di effettuare manutenzione rispettando la normativa vigente su quadri ed impianti elettrici civili ed industriali.
- Conoscenza della componentistica elettrica, sensoristica e pneumatica presente negli impianti di automazione industriale

- progettare un semplice sistema di automazione mediante l'utilizzo del PLC.
- Capacità di effettuare una scelta, mediante la consultazione di data-sheet, dei principali componenti (trasduttori ed attuatori) da utilizzare in un sistema di automazione.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della teoria della manutenzione e ricerca guasti.
- Capacità di progettare e dimensionare i principali impianti elettrici industriali fra cui in particolare dimensionamento e protezione linee, scelta cavi e loro posa, calcolo illuminotecnico, rifasamento, impianti con UPS, impianti fotovoltaici.
- Conoscenza degli aspetti fondamentali della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Capacità di descrivere e documentare il lavoro svolto.
- Capacità di lavorare in gruppo.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo è stato quello di rendere gli studenti in grado di:

- Analizzare un impianto elettrico civile ed industriale o di automazione, nella sua principale componentistica e sapendo individuare gli aspetti principali di dimensionamento dell'impianto e di sicurezza elettrica.
- Dimostrare la conoscenza del funzionamento dei principali trasduttori ed attuatori in uso nell'automazione industriale.
- Realizzare programmi per il controllo e l'automazione di processi industriali.
- Acquisire le principali linee guida comportamentali nell'esecuzione dei lavori di manutenzione in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla manutenzione di impianti e macchine elettrici.

MEZZI STRUMENTI E SPAZI

Il laboratorio attrezzato con PLC quest'anno a causa dei lavori di ristrutturazione della scuola non era disponibile e quindi non è stata approfondita la parte inerente la programmazione dei PLC e alcuni programmi di simulazione al PC.

Per quel che riguarda gli argomenti prevalentemente teorici si è privilegiata la lezione frontale con suggerimenti di approfondimento su documentazione digitale fornita di volta in volta.

I testi utilizzati sono stati i seguenti:

- Appunti dalle lezioni e file pdf scaricati da Internet e forniti agli alunni in modalità informatica per gli argomenti di sicurezza elettrica, sicurezza sul lavoro, manutenzione, impianti fotovoltaici, illuminotecnica e rifasamento.

Manuale tecnico consigliato:

- MANUALE DI MECCANICA ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA, Edizioni CREMONESE
- MANUALE DI ELETTROROTECNICA E AUTOMAZIONE, Edizioni HOEPLI

METODOLOGIA DELL'APPRENDIMENTO

Lo svolgimento del programma è stato tipicamente modulare.

L'obiettivo finale di ogni modulo è stato il raggiungimento delle competenze attese, specificate in dettaglio nella tabella dei moduli, in cui è stata riassunta la programmazione didattica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Sono state previste più prove scritte composte principalmente da domande aperte ed esercizi, oltre che in alcuni casi da costruzioni grafiche. In alcuni moduli le verifiche sono state svolte anche sotto forma di colloquio orale.

Le attività di laboratorio sono state valutate durante l'esercitazione mediante il controllo dei singoli studenti riguardo alla loro capacità di analizzare il problema da risolvere, indagare il metodo più efficace e quindi scegliere i componenti più adatti per un efficace controllo con le specifiche attese del sistema da controllare.

Per quanto riguarda la valutazione delle prove scritte è stata usata di volta in volta una griglia adatta al modulo e alla natura dell'argomento in esame, essendo di fatto i vari moduli difficilmente valutabili con una medesima griglia; sempre si è valutato positivamente la capacità dell'alunno di spiegarsi in termini tecnici, con efficacia e completezza.

Bolzano, 15 maggio 2022.

I DOCENTI

prof. Stefano Lovecchio e prof. Giancarlo Endrizzi

PROGRAMMA DI "TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE"

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE E ABILITA'	METODOLOGIE DIDATTICHE E LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TEMPI	VERIFICHE
IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI	<p>1. Dimensionamento di impianti elettrici industriali</p> <p>2. Quadri elettrici componentistica, progettazione, manutenzione e collaudo</p> <p>3. Cavi elettrici, normativa, sigle, tipologie di posa portata.</p> <p>4. Protezione delle linee elettriche: componentistica, dimensionamento applicazioni e progettazione</p> <p>Impianti di rifasamento: tipologie e dimensionamento.</p>	<p>Conoscenza delle principali apparecchiature elettriche per la protezione linee e motori.</p> <p>Abilità nel calcolo del rifasamento impianti</p> <p>Abilità nel calcolo e dimensionamento delle linee elettriche e relative protezioni</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Appunti pdf</p> <p>Esercizi di progettazione di impianti elettrici (Prove di esame)</p> <p>Laboratorio: esercitazioni su componentistica quadri, protezioni linee</p>	TEEA E MATEMATICA	40	Scritto Orale pratico
IMPIANTI PNEUMATICI	<ol style="list-style-type: none"> Parti principali d un impianto pneumatico Cilindri a semplice e doppio effetto Valvole 3/2, 5/2, 5/3 Tipologie di comando e simbologia valvole (manuale, con o senza ritorno) Semplici schemi puramente pneumatici Diagramma temporale per progetto di sequenze automatiche Schemi per controllo di valvole pneumatiche con comando elettrico 	<p>Conoscenza della componentistica e della simbologia degli impianti pneumatici</p> <p>Capacità di progettare semplici circuiti pneumatici dai diagrammi temporali</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Simulazione al computer di impianti pneumatici (software FESTO)</p> <p>Prove reali di laboratorio di semplici impianti pneumatici</p>	TEEA E MATEMATICA	20	Scritto Orale pratico

TRASDUTTORI	<ol style="list-style-type: none"> Definizione e proprietà dei trasduttori Trasduttori di posizione: potenziometri, LVDT , encoder assoluti Trasduttori di velocità: encoder incrementale, dinamo tachimetrica Trasduttori di temperatura: termistori, termocoppie, termoresistenze 	<p>Conoscenza delle proprietà e dei principi di funzionamento dei vari trasduttori</p> <p>Capacità di scegliere il trasduttore più adatto in base al tipo di controllo effettuato e alla natura del sistema controllato</p>	Lezione Frontale Appunti pdf	TEEA E MATEMATICA	15	Scritto Orale
TEORIA DELLA MANUTENZIONE	<ol style="list-style-type: none"> Normativa di riferimento della manutenzione elettrica. Guida alla manutenzione degli impianti elettrici CEI 0-10 Piano della manutenzione Format della manutenzione di specifici parti di impianto (quadri, motori, pompe...) 	<p>Conoscenza della teoria della manutenzione, fogli di collaudo e manutenzione di impianti elettrici.</p>	Lezione Frontale Appunti pdf	Tecnologie meccaniche	15	Scritto Orale
SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO	<ol style="list-style-type: none"> Sicurezza e salute. Sicurezza e ambiente. Formazione, informazione, addestramento Generalità e criteri di valutazione dei rischi La segnaletica antinfortunistica Illuminazione e microclima degli ambienti di lavoro: aerazione, riscaldamento, condizionamento Organizzare l'esodo e l'emergenza: vie di fuga e uscite di sicurezza Il rischio elettrico D.Lgs. 81/2008; D.M. 37/08 e l'adeguamento degli impianti elettrici all'interno degli edifici 	<p>Conoscere i principali e fondamentali aspetti di sicurezza sul lavoro, con approfondimenti sulla sicurezza elettrica di impianti e macchinari</p>	Lezione Frontale Appunti pdf	TEEA, Tecnologie meccaniche	10	Orale

I PLC	<ol style="list-style-type: none"> HARDWARE nei PLC. Parti costituenti un PLC, alimentatore, CPU, Bus di comunicazione, unità di memoria, moduli di I/O Messa in servizio del PLC. Conformità alle norme, installazione e collegamenti, schema circuitale di collegamento, condizioni ambientali, manutenzione e ricerca guasti. Programmazione in LADDER. Scansione PLC e tempi di risposta Programmazione PLC Semplici esempi pratici di programmazione. 	<p>Conoscenza base delle parti costituenti un PLC</p> <p>Schemi elettrici per il collegamento degli ingressi ed uscite PLC con il resto dell'impianto.</p> <p>Nozioni principali di programmazione in LADDER</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Esercitazioni ed esempi esplicativi in laboratorio con PLC</p> <p>Telemecanique</p>	TEEA	20	Scritto Orale Grafico
CONVERTITORI	<ol style="list-style-type: none"> Schemi e principi di funzionamento dei ponti controllati per il comando di motori in corrente continua. Schemi e principi di funzionamento per il controllo di motori asincroni trifasi: Inverter e Inverter PWM. Caratteristica della coppia al variare della frequenza. Modulazione PWM Cenni al controllo di velocità retroazionata e non. 	<p>Conoscenza delle apparecchiature per il controllo della velocità dei motori.</p> <p>Abilità nell'individuare guasti in un sistema con inverter</p>	<p>Lezione Frontale</p> <p>Appunti pdf</p> <p>- Esercitazioni in laboratorio con pannello con inverter</p> <p>- Azionamento inverter con PLC</p> <p>- Programmazione inverter</p>	TEEA: motori c.c. c.a. MATEMATICA	16	Scritto Orale
IMPIANTI FOTVOLTAICI	<ol style="list-style-type: none"> Schema generale di un impianto e principio di funzionamento Tipologie di moduli fotovoltaici e loro funzionamento Esempi di impianti fotovoltaici collegati alla rete (grid-connected). Impianto da 3 KW per un abitazione e 6KW per un condominio Protezioni da sovracorrenti, cortocircuiti Protezione da sovratensioni e scariche atmosferiche 	<p>Conoscenza delle principali apparecchiature elettriche negli impianti fotovoltaici</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Videolezioni sincrone ed asincrone in dad</p> <p>Appunti pdf.</p> <p>Laboratorio: pannello con impianto fotovoltaico</p>	TEEA e MATEMATICA	16	Scritto Orale

**TECNOLOGIE ELETTRICHE,
ELETTRONICHE
ED APPLICAZIONI**

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

prof. Alessandro Lombino e prof. Luca Palmarin

CLASSE 5 N

L'attività didattica è stata organizzata per moduli articolati in unità didattiche con specifici obiettivi e relative verifiche sia nel primo trimestre che nel secondo pentamestre; inoltre è stata effettuata, per un discreto gruppo di alunni, una verifica di recupero sugli argomenti del precedente anno scolastico. Un paio di studenti della classe si sono dimostrati dotati di discrete capacità; nel complesso la classe ha mostrato un interesse davvero frammentario verso la materia sia per quanto riguarda le attività svolte in classe che quelle in laboratorio. Si vuole mettere in evidenza che a fronte dell'interesse parziale mostrato in classe sia durante le lezioni di teoria che di laboratorio, l'impegno non è stato sempre adeguato a quanto richiesto per raggiungere sempre un sufficiente livello di preparazione. Alcuni studenti, inoltre, hanno palesato evidenti carenze di base ed attitudine allo studio massivo e mnemonico, concentrato soprattutto in prossimità sia delle verifiche scritte che di quelle orali, a scapito dei risultati; altri studenti hanno un piano didattico personalizzato sulla base delle difficoltà di apprendimento segnalate fin dall'inizio del ciclo di studi e ciò ha comportato ulteriori difficoltà nel completamento del programma. Complessivamente, tale atteggiamento ha avuto come conseguenza la suddivisione naturale della classe in due gruppi (talvolta anche tre gruppi), distinti per livello di profitto raggiunto: un paio di alunni con risultati costantemente ben oltre la sufficienza ed un gruppo congruo di alunni con risultati non sempre sufficienti. La frequenza non sempre regolare di alcuni studenti ha inoltre ulteriormente rallentato lo svolgimento dei programmi preventivati e ha determinato una rimodulazione dei programmi per consentire il raggiungimento di un adeguato e sufficiente livello di preparazione dell'intero gruppo classe. La frequenza non regolare degli alunni ha determinato lo svolgimento dei programmi preventivati, nonostante siano state introdotte delle misure urgenti per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019 che hanno disposto in alcuni limitati periodi dell'anno scolastico la sospensione dell'attività didattica frontale da parte

di alcuni alunni, determinando la realizzazione del lavoro agile a distanza (denominata Didattica a Distanza Integrata). Pertanto i risultati ottenuti, in termini di conoscenze e competenze, sono da ritenersi complessivamente buoni per un paio di alunni, più che sufficienti per un esiguo numero di alunni e appena sufficienti per un congruo gruppo di alunni.

Gli studenti hanno raggiunto complessivamente un livello di preparazione idonea, acquisendo le seguenti competenze, quali:

- 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;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Bolzano, 15 maggio 2022.

I DOCENTI

prof. Alessandro Lombino e prof. Luca Palmarin

PIANO DI LAVORO SVOLTO

"TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI"

CLASSE 5 N

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
Richiami di sistemi trifase e dei circuiti magnetici	<p>Conoscere relazioni tra grandezze di fase e di linea e trasformare carichi da stella a triangolo e viceversa.</p> <p>Conoscere la modalità di rifasamento in sistema trifase e la determinazione delle capacità dei condensatori</p> <p>Conoscere e saper esporre le caratteristiche costruttive dei circuiti magnetici, le grandezze fondamentali e la legge di Hopkinson.</p>	<p>Saper utilizzare relazioni tra grandezze di fase e di linea e trasformare carichi da stella a triangolo e viceversa.</p> <p>Saper applicare relazioni di calcolo delle potenze e del $\cos\phi$ per singoli carichi</p> <p>Saper applicare teorema Boucherot per calcolo corrente e $\cos\phi$ totali per più carichi</p>	<p>Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati, Carichi a triangolo e a stella, Tensioni e correnti di linea e di fase, Potenze attiva, reattiva e apparente, Corrente assorbita, fattore di potenza</p> <p>Rifasamento Circuiti magnetici: aspetti costruttivi, grandezze fondamentali, legge di Hopkinson. Ciclo di isteresi Analogie con circuito elettrico Semplici e brevi esercizi applicativi</p>	Inserzione Aron	Lezione aula - Appunti	12	TTIM MATEMATICA

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
<p>Trasformatore monofase e trifase</p>	<p>Conoscere e saper descrivere le caratteristiche costruttive e funzionali di un trasformatore Conoscere le caratteristiche generali del trasformatore trifase</p>	<p>Saper distinguere e descrivere comportamento ideale e reale, schematizzare il circuito equivalente, conoscere il significato dei relativi parametri e la loro determinazione Saper calcolare tensioni e correnti che interessano il funzionamento del trasformatore Saper valutare perdite e rendimento Saper effettuare prova a vuoto di un trasformatore monofase e produrre relativa relazione tecnica</p>	<p>Aspetti costruttivi, principio di funzionamento, relazioni fondamentali Comportamento ideale e reale Circuito equivalente Determinazione parametri circuito equivalente, caduta da vuoto a carico Prova a vuoto e in corto circuito Bilancio energetico: potenze, perdite e rendimento Trasformatori trifase: caratteristiche costruttive e collegamenti Parallelo trasformatori: cenni Raffreddamento dei trasformatori, Semplici e brevi esercizi applicativi</p>		<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>12</p>	<p>TTIM MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
Motore asincrono trifase	<p>Conoscere e saper esporre le caratteristiche costruttive e funzionali</p> <p>Conoscere e saper descrivere le tipologie di motori (a gabbia e con rotore avvolto)</p> <p>Conoscere, saper descrivere e rappresentare la caratteristica elettromeccanica</p> <p>Conoscere e saper esporre le modalità di regolazione della velocità con riferimento ad espressione numero giri</p>	<p>Saper determinare potenza, coppia, velocità, rendimento di un motore asincrono trifase</p> <p>Saper esporre possibili cause di guasto e aspetti relativi alla manutenzione di un motore asincrono</p>	<p>Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento</p> <p>Motori con rotore a gabbia e con rotore avvolto</p> <p>Relazioni fondamentali, potenza, coppia e numero di giri</p> <p>Caratteristica elettromeccanica</p> <p>Problemi all'avviamento</p> <p>Bilancio energetico: potenze, perdite e rendimento</p> <p>Regolazione velocità e coppia</p> <p>Comando e protezioni</p> <p>Guasti e manutenzione motori asincroni</p> <p>Semplici e brevi esercizi applicativi</p>	<p>Prova pratica Motore asincrono trifase a vuoto</p>	<p>Lezione aula</p> <p>- Appunti</p>	<p>12</p>	<p>TTIM</p> <p>MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
<p>Motore sincrono trifase</p>	<p>Esporre le caratteristiche costruttive e funzionali</p> <p>Saper descrivere le tipologie di motori ; saper descrivere e rappresentare la caratteristica elettromeccanica</p>	<p>Saper determinare potenza, coppia, velocità, rendimento di un motore sincrono trifase</p> <p>Saper esporre possibili cause di guasto e aspetti relativi alla manutenzione di un motore sincrono</p>	<p>* Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento; relazioni fondamentali, potenza, coppia e numero di giri; caratteristica elettromeccanica; problemi; guasti e manutenzione motori sincroni; semplici e brevi esercizi applicativi</p>	<p>Prova pratica Motore sincrono</p>	<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>12</p>	<p>TTIM MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
Motore in corrente continua	<p>Conoscere e saper descrivere gli elementi costruttivi e il principio di funzionamento</p> <p>Conoscere e saper rappresentare le caratteristiche elettromeccaniche con relative osservazioni fondamentali</p> <p>Conoscere relazioni fondamentali coppia e numero giri</p> <p>Conoscere modalità avviamento (reostato) e regolazione numero giri in base a relazione angolo innesco e tensione uscita media</p>	<p>Saper rappresentare schemi eccitazione indipendente e derivata</p> <p>Saper determinare potenza, coppia, velocità, rendimento di un motore in corrente continua</p> <p>Saper esporre possibili cause di guasto e aspetti relativi alla manutenzione di un motore in corrente continua</p>	<p>Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, tipologie</p> <p>Modalità di eccitazione e relativi schemi Relazioni fondamentali: coppia e numero giri</p> <p>Eccitazione indipendente e derivata: caratteristica elettromeccanica</p> <p>Eccitazione serie: caratteristica elettromeccanica (cenni)</p> <p>Applicazioni in base al tipo di eccitazione</p> <p>Modalità di avviamento</p>	<p>Prova di un motore in corrente continua</p>	<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>12</p>	<p>TTIM MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
<p>Conversione statica energia elettrica e regolazione motore c.c. con convertitori statici</p>	<p>Conoscere le i vari tipi di convertitori Conoscere e saper esporre le caratteristiche costruttive e funzionali di diodo, tiristore e transistor e la relativa simbologia Conoscere le applicazioni tipiche di tali dispositivi Conoscere i dispositivi per la regolazione della macchina elettriche rotanti e le loro caratteristiche in relazione ad utilizzo (ponti raddrizzatori ed inverter)</p>	<p>Saper rappresentare e descrivere il funzionamento di schemi di raddrizzamento mono e trifase Saper rappresentare con schema elettrico corredato da descrizione le modalità di regolazione con ponte trifase semicontrollato del motore cc eccitazione indipendente</p>	<p>Definizione e tipologie di convertitori statici; in particolare ponti raddrizzatori ed inverter e relative tipologie Componenti a semiconduttore: diodo, tiristore (SCR), transistor e relative caratteristiche costruttive, di funzionamento e simbologia Circuiti di raddrizzamento: a semionda, onda intera con trasformatore a presa centrale (cenni) e a ponte di Graetz. Circuiti totalmente controllati. Motore CC con ponte raddrizzatore semi controllato.</p>		<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>8</p>	<p>TTIM MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
<p>Normative tecniche smaltimento rifiuti</p>	<p>Conoscere le problematiche relative allo smaltimento e le modalità di trattamento in relazione a normativa.</p>	<p>Saper esporre le problematiche relative allo smaltimento e le modalità di trattamento in relazione a normativa.</p>	<p>Manutenzione e rifiuti Classificazione dei rifiuti (rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche) Gestione dei rifiuti, principali tecnologie di trattamento. Direttive europee (RAEE e RoHS)</p>		<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>8</p>	<p>TTIM TMA MATEMATICA</p>
<p>Valutazione rischio elettrico Sicurezza sui luoghi di lavoro</p>	<p>Conoscere e saper esporre le problematiche della sicurezza sui luoghi di lavoro; in particolare relative ad utilizzo apparecchiature elettriche. Conoscere i concetti di sicurezza e rischio</p>	<p>Saper esporre, con ausilio di schede, misure di prevenzione, protezione e valutazione dei rischi di natura elettrica</p>	<p>Riferimenti normativi, testo unico sulla salute e sicurezza (D.LGS. 81/08) Definizioni di sicurezza e rischio Valutazione del rischio elettrico nei lavori di manutenzione Lavori sotto tensione, lavori in prossimità di parti attive Requisiti per eseguire lavori elettrici Formazione e qualifiche</p>		<p>Lezione aula - Appunti</p>	<p>8</p>	<p>TTIM TMA MATEMATICA</p>

Moduli	Competenze	Abilità	Conoscenze	Esercitazioni di laboratorio	Metodologie Didattiche	Tempi (ore)	Collegamenti Interdisciplinari
Manutenzione Elettrica	<p>Conoscere definizioni, concetti base e terminologia relativa all'argomento</p> <p>Saper esporre in particolare le caratteristiche delle varie tipologie di manutenzione elettrica e i metodi di manutenzione elettrica</p> <p>Conoscere e saper utilizzare schede di manutenzione elettrica</p>	<p>Saper esporre con ausilio di schemi a blocchi le tipologie e caratteristiche dei guasti</p>	<p>Manutenzione elettrica : definizione, finalità e riferimenti normativi</p> <p>Verifiche e tipi di verifiche</p> <p>Riferimenti per l'organizzazione della manutenzione</p> <p>Documentazione di manutenzione, schede di manutenzione</p> <p>Personale coinvolto nella manutenzione, qualifiche e formazione</p> <p>Metodi di manutenzione</p> <p>Guasto: definizione di guasto, suddivisione dei tipi di guasto, guasti sistematici e non sistematici</p>		<p>Lezione aula</p> <p>- Appunti</p>	15	TTIM
99							

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

ANNO SCOLASTICO 2021-22
PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

prof. Ciro Musone

Classe 5N

A conclusione di questo ultimo anno la classe 5N ha evidenziato un profitto buono e positivo, attraverso una motivazione sempre forte e costante, a cui ha saputo affiancare una partecipazione attiva ed entusiasta. Infatti la classe si è dimostrata molto disponibile ad accogliere le sollecitazioni e le strategie fondate su un sereno, attento, costruttivo dialogo educativo messe in atto dal docente.

Gli obiettivi relativi ai contenuti disciplinari programmati sono stati pienamente raggiunti per la quasi totalità della classe, mentre si registrano casi di alcuni alunni che palesano carenze e lacune, ma che hanno comunque raggiunto gli obiettivi in maniera sufficiente.

L'attività didattica, dopo un avvio rallentato per via di assenze e progetti, si è regolarizzata con partecipazione costante alle attività di laboratorio.

Nella sua articolazione la classe si colloca su livelli buoni.

Bolzano, 15/05/2022

IL DOCENTE
prof. Ciro Musone

**PROGRAMMA DEFINITIVO
PER L'ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM
Ciro Musone	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	5N	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (art. elettrotecnica	3

FINALITÀ, OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO

Finalità dell'insegnamento di:
"LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI"
 Il docente di "Laboratorio tecnologico ed esercitazioni" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali

Modalità d'intervento

I programmi di insegnamento sono formulati in termini sintetici. Questa impostazione risponde, peraltro, all'esigenza di adeguare l'insegnamento al progresso scientifico e tecnologico, particolarmente rapido nel settore elettrico.
 E' pertanto indispensabile che gli insegnamenti di tale genere si sviluppino in un alternarsi coordinato di informazioni ed applicazioni, di ricerca sperimentale e sistematizzazione, attraverso la conoscenza da parte di ciascun insegnante degli obiettivi relativi a tutte le discipline e non solo quelli della propria

MODULO	CONTENUTI	COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITÀ	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
TRANSISTOR BJTFET- MOSFET	Generalità loro campi di utilizzo nelle principali apparecchiature elettriche ed elettroniche, tipi di applicazioni, tecniche di misurazione valori di riferimento	Conoscenza degli argomenti indicati	Lezione frontale, esempi ed esercizi, visione commentata pdf	10 ORE	Elettrotecnica Elettronica fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali, esercitazioni pratiche
SENSORI E TRASDUTTORI	Trasduttori di posizione, velocità (accelerazione), pressione (forza) temperatura, livello ecc. . . Sensori di prossimità, sensori di gas (fumo, prodotti di combustione, fiamma). Sensori a fibra ottica, sensori intelligenti, circuiti, encoder. Esempi pratici di trasduttori di azionamento	Conoscenza degli argomenti indicati	Lezione frontale, esempi ed esercizi	10 ORE	Elettrotecnica Elettronica fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali, esercitazioni pratiche Verifiche scritte interrogazioni orali, esercitazioni pratiche
MOTORI ELETTRICI	Approfondimento delle macchine elettriche (motori elettrici) Motori a corrente continua Caratteristica del motore Brushless Ricerca del guasto mediante strumenti di rilevamento guasti	Conoscenza degli argomenti indicati	Lezione frontale, esempi ed esercizi	10 ORE	Elettrotecnica Elettronica fisica	Verifiche scritte interrogazioni orali, esercitazioni pratiche
TEORIA DELLA MANUTENZIONE	Ricerca del guasto negli impianti elettrici ed elettronici.	Conoscenza degli argomenti	Lezione frontale, esempi ed	10 ORE	Elettrotecnica Elettronica	Verifiche scritte interrogazioni orali,

dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio

Obiettivi minimi da perseguire
 Gestire progetti elettrici.
 Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
 Controllare i sistemi di gestione di energia
 Analizzare e redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
 Conoscere le principali problematiche della progettazione e il dimensionamento delle linee elettriche in BT.
 Conoscere le principali tipologie di impianti di produzione dell'energia elettrica.
 Conoscere la classificazione degli impianti di trasmissione dell'energia elettrica.
 Conoscere le problematiche relative al sistema trifase.
 Conoscere le problematiche relative alle sovratensioni e le protezioni di base degli impianti.
 Conoscere le problematiche relative alle problematiche delle cabine MT-BT.
 Saper cablare circuiti elettrici monofasi e trifasi per comandi ed azionamenti industriali.
 Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

PROGRAMMA FINALE

DEL PROF	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
Ciro Musone	LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	5N	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (art. elettrotecnica	3

	Tasso di guasto e affidabilità dei sistemi in serie e in parallelo. Interventi sugli stessi.	indicati	esercizi	fisica	esercitazioni pratiche
ESERCITAZIONI PRATICHE (ATTIVITA' DI LABORATORIO E PROVE PRATICHE)	Prova pratica di implementazione di impianti (civili ed industriali) mediante quadro automatizzato. Implementazione di impianti elettrici ai pannelli con relativi circuiti di segnalazione, eventuale ricerca del guasto Impianti industriali ai pannelli, implementati con temporizzatori e segnalazioni di ogni singola fase, eventuale ricerca del guasto	Conoscenza degli argomenti indicati	Esercitazioni di laboratorio	Elettrotecnica Elettronica fisica	Relazione di laboratorio e prove pratiche di laboratorio

Bolzano, 9 maggio 2022

**Il docente
Prof. Ciro Musone**

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO 2021-22
PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

prof. Mattia Todaro

Classe 5NR

Presentazione della classe / Breve analisi e giudizio della classe

Gli alunni, motivati e disponibili al dialogo educativo, hanno seguito il percorso formativo partecipando e rispondendo alle sollecitazioni didattiche-educative in modo generalmente apprezzabile, con conseguente miglioramento degli aspetti relazionali culturali e sportivi.

Il piano di proposte motorie finalizzato all'acquisizione di una piena consapevolezza della propria corporeità, rispondente ai bisogni e alle esigenze individuali e del gruppo, ha consentito agli allievi di registrare, rispetto ai livelli di partenza, miglioramenti significativi.

Sono stati raggiunti in modo efficace, da buona parte degli studenti, pur con livelli di consapevolezza differenti, i seguenti obiettivi:

1. l'acquisizione della consapevolezza del valore della corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, attraverso esperienze di attività motorie e sportive, di espressione e relazione, in funzione di una personalità equilibrata e stabile;
2. il consolidamento di una cultura motoria quale costume di vita;
3. il raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento della capacità di assumere posture corrette, di utilizzare le qualità fisiche e le funzioni neuromuscolari;
4. l'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive che, dando spazio alle attitudini e propensioni personali, ha favorito l'acquisizione di competenze trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).

Bolzano, 03/05/2022

Prof. Mattia Todaro

**PIANO DI LAVORO SVOLTO
"SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE"**

Classe 5NR

ANNO SCOLASTICO 2021-22

TITOLO DEL MODULO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI [ORE]	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Preparazione atletica generale e condizionamento psico-fisico	Conoscere il proprio corpo e le sue modificazioni	Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse	<ul style="list-style-type: none"> · corsa di resistenza · giochi ad alto impatto fisiologico · esercizi di attivazione neuro-muscolare, cardiocircolatoria, e di potenziamento muscolare · misurazione della frequenza cardiaca 	<p>Lezione frontale con metodo globale e analitico.</p> <p>Correzioni individualizzate e generali.</p> <p>Lezione con gruppi di lavoro per interesse e/o argomento, a rotazione.</p>	12	Biologia Anatomia
Coordinazione neuromotoria	Schemi motori, equilibrio, orientamento spazio-tempo	Acquisire la consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica	<ul style="list-style-type: none"> · circuiti di destrezza e abilità · uso di piccoli e grandi attrezzi · giochi con la palla 	<p>Problem solving</p> <p>Peer tutoring</p>	12	Fisica Scienze Anatomia

<p>Gioco, gioco-sport e sport di squadra</p>	<p>Aspetto relazionale e cognitivo</p>	<p>Trasferire e ricostruire autonomamente semplici tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone</p>	<ul style="list-style-type: none"> · pallacanestro · pallavolo · calcio · floorball · dodgeball · ultimate frisbee · badminton · tennis · tennistavolo · squash · beach tennis · padel · giochi con regole semplificate e/o codificate · giochi della tradizione popolare 		<p>30</p>	<p>Storia Lingua straniera L2</p>
--	--	--	---	--	-----------	---------------------------------------

RELIGIONE

ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA DI
RELIGIONE

prof. Giancarlo Somma

CLASSE 5 NR

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

Malgrado i rallentamenti (dovuti a poche lezioni a settembre, attività di PCTO non prevista, DDI piuttosto che Didattica in Presenza, etc. etc.) nella Didattica, il Programma previsto nel Piano di Lavoro è stato portato a termine.

Gli alunni (in gran parte) hanno partecipato sia alle Lezioni in **Presenza** che alle Lezioni in **DaD**, anche attraverso Dibattiti (in **Presenza** o in **Sincrona**) 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 [alla frequenza dell'Orchestra di Religione]), trattandosi di Educazione Civica.

La classe si compone di 19 alunni, ma non contando 17 alunni non avvalentesi, il gruppo classe di Religione si riduce a soli 2 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, è stata svolta la Lezione frontale (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).

A distanza, le Lezioni (in particolare, attraverso presentazioni in PowerPoint) sono state condivise eccezionalmente in Didattica (nel caso fosse impossibile incontrarsi, anche solo virtualmente); normalmente invece le Video Lezioni (virtuali) sono state effettuate tramite la Piattaforma TEAMS, soprattutto per i casi di alunni Positivi in DaD.

5. Allegati: il Piano di Integrazione degli Apprendimenti

Bolzano, 6/05/2022

Il docente
Giancarlo Somma

**PIANO DI LAVORO SVOLTO DI RELIGIONE
CLASSE 5°NR – I.P.I.A.S. - ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
Vita di relazione (Progetto di vita comune: il matrimonio nella storia e nel cristianesimo)	<ul style="list-style-type: none"> impostare criticamente la riflessione su dio nelle sue dimensioni storiche, filosofiche, teologiche e confrontare le problematiche della fede con la razionalità umana e con il progresso scientifico tecnologico; illustrare fino a che punto il cattolicesimo e più in generale la fede cristiana hanno sollecitato nella cultura la maturazione delle idee di libertà e responsabilità. 	<p>Confrontare visione creaturale e aspettative di salvezza della fede cristiana con le cosmologie scientifiche</p>	<p>Luce e ombre sull'amore e la famiglia oggi - Un tempo di transizione - Maschio e femmina li creò - Imparare ad amare - Il matrimonio, come prospettiva e sacramento</p>	<p>-Dialogo guidato</p> <p>-Lavori di gruppo & Kahoot (a fine unità didattica)</p>	Settembre - ottobre	Diritto
Etica del lavoro (Il lavoro per l'uomo e l'uomo per il lavoro; La dottrina sociale)	<ul style="list-style-type: none"> illustrare fino a che punto il cattolicesimo e più in generale la fede cristiana hanno sollecitato nella cultura la maturazione delle idee di libertà e responsabilità. 	<p>Valutare la centralità della dignità umana</p>	<p>2 video ("stimolo") sul lavoro: [04': 25"] Articolo 4 (Principio lavorista), La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro; [11': 23"] Intervista ai Maestri del Lavoro - Definizione dei Gruppi di Lavoro - Momento valutativo sul Percorso di ed. Civica sul Lavoro - I valori sociali della Chiesa - Guardare alla vecchiaia con occhi nuovi - Le radici cristiane dell'Europa - Pensa (di Fabrizio MORO, [compito di] Riflessioni (sotto Didattica, in "Compiti")</p>	<p>-Lezione frontale (in forma di Presentazioni e PowerPoint)</p> <p>-Clip Video (da Internet)</p> <p>-Schede operative</p>	<p>Novembre - febbraio</p> <p>marzo - aprile</p>	Storia
<i>Elementi di etica della Politica*</i>		<p>Riconoscere differenze e complementarità tra fede e scienza</p>			<p>Maggio - giugno</p>	

IL DOCENTE (IdR) SOMMA

ATTIVITÀ PROGETTUALI ED EXTRACURRICOLARI

EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE	MATERIA	PROGETTO	ORE	OBIETTIVI SPECIFICI
Zanoni Barbara	Italiano e storia	LAVORO E PROBLEMI SOCIALI <ul style="list-style-type: none"> • H. Ford – Lavoro in fabbrica e catena di montaggio • C. Dickens – Coketown • E. Zola – La miniera • G. Verga – Rosso Malpelo EMIGRAZIONE E GUERRA <ul style="list-style-type: none"> • L'emigrazione italiana tra fine '800 e inizio '900 • In 152 per non dimenticare. Un viaggio ad Auschwitz (video) • Le leggi razziali • Eliminare i diversi • I giusti: che cosa si poteva fare 	12	<ul style="list-style-type: none"> - Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate -Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità
Hofer Verena	Tedesco seconda lingua	Umweltschutz, erneuerbare Energien.	8	<ul style="list-style-type: none"> - Bewusstsein für die gesellschaftliche und persönliche Verantwortung gegenüber den Problemen der Umwelt entwickeln.
Terzoni Giulia	Matematica	MATEMATICA DEL CONTAGIO: <ul style="list-style-type: none"> · definizione del numero di riproduzione di base R0 e dei principali modelli matematici: modello esponenziale e modello logistico; · visione del film tematico "Contagion". 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative; - comprendere i principali termini della Matematica del contagio per capire meglio la realtà che ci circonda ed i fatti attuali di cronaca
Giancarlo Somma	Religione	Il Lavoro, da un'economia lineare ad un'economia circolare	8	<ul style="list-style-type: none"> - Riflettere sui grandi cambiamenti dell'epoca attuale, su come adattarsi al cambiamento: i sistemi educativi dovrebbero anticipare le tendenze del futuro. - Bisogna anche tener conto della crescente attenzione (fra imprenditori, produttori e leader di governo) al settore del Lavoro, fondamentale per le opportunità offerte da questo approccio, fra cui: crescita economica; produzione cost-saving; maggior innovazione
Lombino A. Palmarin L.	T.E.E.A	Normative sullo smaltimento dei rifiuti. Direttiva 2018/849 e decreti legislativi italiani.	3	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
Notarnicola Angelica	Inglese	Effects of drugs on a person's body.	3	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli effetti dell'abuso di sostanze stupefacenti sul corpo umano.
Lovecchio Stefano	T.T.I.M.	Sicurezza sul lavoro	8	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.
totale ore			45	

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

- In **terza** la classe, a causa della pandemia, non ha svolto alcuna attività.
- In **quarta**, la classe ha svolto le seguenti attività:
 - corso sulla sicurezza, BASE (ore 4) + SPECIFICO (ore 12)
 - corso di domotica CAMPUS CAME
- In **quinta**, dall'8 al 26 novembre 2021, gli alunni hanno svolto tre settimane di attività di PCTO, presso ditte, aziende specializzate nel settore elettrico
 - alcuni alunni della classe hanno partecipato all'iniziativa JOB SPEED DATE.

La firma del documento Per le firme di presa visione da parte dei rappresentanti degli alunni dei programmi disciplinari svolti contenuti nel Documento finale maggio e per le firme dei docenti del Consiglio di classe del 15 maggio si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

Bolzano, 13/05/2022

La Dirigente Scolastica Prof.ssa

Paola Burzacca

