



**Istituto Tecnico Tecnologico
"Galileo Galilei"
- Bolzano -**



**DOCUMENTO FINALE DEL
CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 H**

**Indirizzo: Elettronica - Elettrotecnica
Articolazione: Elettrotecnica**



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

INDICE

L'INDIRIZZO DI STUDI.....	3
Il profilo educativo, culturale e professionale	3
Il quadro orario	9
Il corpo docente	10
LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA	12
Presentazione generale della classe	12
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	14
Presentazione	14
Piano di lavoro	15
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA	18
Presentazione	18
Piano di lavoro Italiano	23
Piano di lavoro Storia.....	30
LINGUA INGLESE	35
Presentazione	35
Piano di lavoro	36
MATEMATICA	39
Presentazione	39
Piano di lavoro	41
RELIGIONE	43
Presentazione	43
Piano di lavoro	44
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	46
Presentazione	46
Piano di lavoro	47
SISTEMI AUTOMATICI.....	49
Presentazione	49
Piano di lavoro	50
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	55
Presentazione	55
Piano di lavoro	56
TEDESCO II LINGUA	60
Presentazione	60
Piano di lavoro	61
ATTIVITA' PROGETTUALI ED EXTRACURRICOLARI	66
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.....	66

Educazione Civica	69
Progetti di interesse.....	74
Percorsi tematici e/o interdisciplinari.....	74
Gli Allegati.....	75
Delibere del collegio docenti sulla valutazione	75
Griglie di valutazione delle singole discipline	75
Prove invalsi	75
Simulazioni dell'Esame di Stato	76
Relazione finale alunni con B.E.S.	76
La firma del documento.....	77

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PROFILO CULTURALE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEI PERCORSI DEL SETTORE TECNOLOGICO

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune 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.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;

- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica;

- possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- 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;
- 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;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Il profilo del Settore Tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti che riguardano l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

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

- individuare le interdipendenze tra scienza e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- 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;
- intervenire nelle diverse fasi del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- 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 dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica"

Il diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica": ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- programmare controllori e microprocessori;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettrici /elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi al fine di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.
- pianificare la produzione dei sistemi progettati; descrivere e documentare i progetti esecutivi ed il lavoro svolto, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica" ed "Elettrotecnica" nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

La peculiarità principale dell'articolazione "**Elettrotecnica**" è quella di approfondire le problematiche riguardanti:

- la produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica
- la progettazione e realizzazione di cabine di trasformazione;

- la realizzazione dei sistemi di controllo sulle reti elettriche in MT e BT.;
- la progettazione, realizzazione e controllo di impianti elettrici civili ed industriali;
- le macchine elettriche di grossa potenza;
- Lo sviluppo di tecnologie relative a: fonti energetiche alternative, al risparmio energetico, alla domotica e più in generale all'automazione degli edifici.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" articolazione "Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche da fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- gestire progetti;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

QUADRO ORARIO

MATERIA	DOCENTI	ORE
Lingua e letteratura italiana	Mantoan Daniela	3
Storia	Mantoan Daniela	2
Tedesco II Lingua	Artusa Alessia	3
Lingua inglese	Pasquini Federica	2
Matematica	Gagliostro Antonio	3
Elettrotecnica ed elettronica	Castaldo Franco Granitto Luca	7 (3)
Sistemi automatici	Sicignano Cristoforo Nicolosi Alfredo	6 (4)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici	Bampi Alessandro Natale Luigi	7 (3)
Scienze motorie e sportive	Ochner Daniel	2
Religione	Bovo Paolo	1

CORPO DOCENTE E CONTINUITÁ

COMPONENTE	MATERIA	CONTINUITÁ
Prof.ssa MANTOAN Daniela	Lingua e letteratura italiana	In terza, in quarta e in quinta
Prof.ssa MANTOAN Daniela	Storia	In terza, in quarta e in quinta
Prof.ssa HELD Claudia Prof.ssa MENCHISE Antonella Prof.ssa ARTUSA Alessia	Tedesco II Lingua	In terza In quarta In quinta
Prof.ssa PASQUINI Federica	Lingua inglese	In terza, in quarta e in quinta
Prof.ssa CARLI Silvia Prof. GUADALUPI Luca Prof. GAGLIOSTRO Antonio	Matematica	In terza In quarta In quinta
Prof. CASTALDO Franco Prof. GRANITTO Luca Prof. SICIGNANO Cristoforo Prof. PALMARIN Luca Prof. CASTALDO Franco Prof. GRANITTO Luca	Elettronica ed elettrotecnica	In terza In quarta In quinta
Prof. DELIZIA Marco Prof. ENDRIZZI Giancarlo Prof. SICIGNANO Cristoforo Prof. PALMARIN Luca	Sistemi automatici	In terza In quarta

Prof. SICIGNANO Cristoforo Prof. NICOLOSI Alfredo		In quinta
Prof. BAMPI Alessandro Prof. ENDRIZZI Giancarlo Prof. BAMPI Alessandro Prof. NATALE Luigi	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici	In terza, in quarta In quinta
Prof. OCHNER Daniel	Scienze motorie e sportive	In terza, in quarta e in quinta
Prof. BOVO Paolo	Religione	In terza, in quarta e in quinta

LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PRESENTAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta 16 alunni.

La sua composizione è decisamente variegata, annoverando sia studenti con un buon profilo scolastico e umano sia studenti meno motivati e meno coinvolti nel dialogo didattico.

Il rendimento scolastico è stato indubbiamente condizionato dal punto di vista sociale e psicologico dal lockdown e dalla didattica a distanza che non hanno permesso un ideale percorso scolastico ed in alcuni studenti questo si è tradotto in una difficoltà alla partecipazione in classe, nello studio come anche sotto il profilo comportamentale. Questo aspetto si è potuto notare anche in questo anno scolastico.

La classe, in generale, non ha mostrato sempre collaborazione sia sotto il profilo didattico che sotto il profilo disciplinare, anche se non sono da segnalare episodi di rilievo.

Tuttavia in alcune circostanze è stato necessario richiamare gli studenti affinché assumessero un atteggiamento più propositivo ed adeguato all'ambiente scolastico.

La maggior parte degli alunni ha mostrato poca curiosità durante le attività proposte nell'ambito delle varie discipline ed ha raggiunto in media risultati appena sufficienti, alcuni soddisfacenti e solo in qualche caso ottimi. Non tutti hanno portato a maturazione il processo di apprendimento, restando talvolta ancorati a uno studio finalizzato alle verifiche, e mostrando difficoltà ad integrare in un quadro generale le conoscenze apprese nei vari ambiti.

La rielaborazione dei contenuti, in generale, è avvenuta solo parzialmente, per cui non è stato possibile spingersi in tematiche, aspetti ed approcci più complessi ma adattando il fare scolastico al loro stile di apprendimento più esecutivo ed operativo e che ha permesso esecuzioni di verifiche in alcuni casi appena soddisfacenti.

Sarebbe stato auspicabile un atteggiamento più propositivo e partecipe in ogni circostanza e non già nelle occasioni di didattica fuori aula (Es PCTO, uscite didattiche Job speed date, etc), in cui sono emerse le buone qualità possedute dagli studenti.

Pur evidenziando la presenza di alcuni alunni motivati e capaci, il livello raggiunto dalla classe al termine dell'anno scolastico in corso è sufficiente.

Considerazioni più dettagliate si possono trovare nelle relazioni allegate ai programmi delle singole materie.

Elettronica-Elettrotecnica

Prof. Castaldo Franco

L'attività didattica è stata organizzata per moduli con specifici obiettivi e relative verifiche. La didattica è stata impostata in modo tale da introdurre lo scopo, l'obiettivo da raggiungere ed i metodi per raggiungerlo inserendo via via tutti gli strumenti necessari alla comprensione e alla risoluzione di un problema.

Lo svolgimento delle lezioni teoriche seguite dagli studenti ha trovato immediata applicazione in esercizi esplicativi ed esaustivi dell'argomento trattato. Attraverso la presentazione di esercizi guida e di esercitazioni collettive si è perseguito l'intento di far assimilare ai discenti le tecniche di risoluzione degli esercizi

Sono state svolte tre verifiche scritte, almeno due interrogazioni orali e due prove pratiche nel primo trimestre. Nel secondo pentamestre sono state programmate cinque prove scritte, tre prove orali e due prove pratiche. Per alcuni studenti, la prima verifica scritta del secondo pentamestre e la prima prova orale, sono state utili anche per recuperare le lacune evidenziate nella prima parte del corso. Ad esse, laddove necessario, sono state aggiunte ulteriori verifiche di recupero.

Le valutazioni delle prove scritte e delle prove orali sono avvenute secondo i criteri di valutazione approvati dal Collegio dei Docenti. Per le prove scritte i criteri sono stati di volta in volta adattati al livello di difficoltà delle prove stesse.

Malgrado le potenzialità note già dalla classe terza, solo una parte della classe si è sempre dimostrata attenta e determinata nell'affrontare con impegno lo studio della disciplina. Un piccolo gruppo invece è parso demotivato e poco interessato. Pertanto i risultati ottenuti sono stati mediamente sufficienti.

Sono state messe in atto tutte le attività utili per consentire agli studenti di raggiungere il livello minimo di conoscenze e competenze della disciplina o livelli di eccellenza a seconda dei casi: verifiche scritte ed orali e verifiche di recupero sono state individualizzate e personalizzate proprio per raggiungere tale finalità.

Anche lo svolgimento del programma ha avuto tale priorità. Si è privilegiato quindi un rafforzamento delle conoscenze e competenze di base relative alle macchine elettriche.

Il 19 maggio sarà stata svolta una simulazione della seconda prova scritta.

PIANO DI LAVORO SVOLTO - "ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA"
Classe 5 H - ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO DEL MODULO/ PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIP.
TRASFORMATORE	<p>Saper progettare un trasformatore in base alla destinazione d'uso e alla potenza convenzionale dell'impianto</p> <p>Saper scegliere sia in fase di progettazione che di ampliamento di un impianto, il trasformatore o i trasformatori da collegare in parallelo</p>	<p>Saper tracciare i diagrammi vettoriali della macchina, associandoli alle varie condizioni di carico;</p> <p>Saper risolvere reti elettriche funzionanti in corrente alternata contenenti un trasformatore;</p> <p>Saper scegliere un trasformatore in relazione al suo impiego, limitatamente agli usi più comuni</p>	<p>Principio di funzionamento di un trasformatore ideale di un trasformatore reale;</p> <p>Dati di targa di un trasformatore;</p> <p>Perdite e rendimento;</p> <p>Tipi di collegamento dei trasformatori trifase;</p> <p>Circuiti equivalenti di un trasformatore trifase;</p> <p>Dati di targa di un trasformatore trifase.</p>	<p>Prova a vuoto ed in corto circuito di un trasformatore monofase</p> <p>Prova a vuoto di un trasformatore trifase.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogiche. Discussione, svolgimento guidato di esercizi alla lavagna; svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato;</p> <p>Attività laboratoriali</p>	60	TPSEE: Cabine di trasformazione, apparecchiature di manovra e protezione

MACCHINE ASINCRONE	<p>Saper scegliere il motore asincrono più appropriato in funzione del carico meccanico collegato</p> <p>Saper collaudare una macchina asincrona</p> <p>Riconoscere il metodo di avviamento e controllo di un motore asincrono in funzione delle caratteristiche del carico meccanico</p>	Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asincrono e il loro significato;	<p>Campo magnetico rotante trifase;</p> <p>Circuito equivalente del motore asincrono trifase;</p> <p>Curve caratteristiche del motore asincrono trifase;</p> <p>Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione</p>	Prova a vuoto di un motore asincrono trifase	<p>Lezioni frontali e dialogiche. Discussione, svolgimento guidato di esercizi alla lavagna; svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato;</p> <p>Attività laboratoriali</p>	46	<p>TPSEE: Apparecchiature di manovra e protezione.</p> <p>Sistemi automatici: Sistemi di controllo a catena aperta e a catena chiusa.</p>
MACCHINE A CORRENTE CONTINUA	<p>Saper collaudare una macchina a corrente continua</p> <p>Riconoscere le possibili cause di malfunzionamento</p>	Saper determinare le caratteristiche di funzionamento, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico.	<p>Principio di funzionamento di una dinamo;</p> <p>Funzionamento a vuoto e sotto carico di una dinamo;</p> <p>Dati di targa di una</p>		<p>Lezioni frontali e dialogiche. Discussione, svolgimento guidato di esercizi alla lavagna;</p> <p>Attività laboratoriali</p>	30	Sistemi automatici: Modello dinamico del motore a corrente continua

	<p>nto di una macchina in corrente continua</p> <p>Saper scegliere il motore più adeguato in funzione della destinazione d'uso</p>		<p>dinamo.</p> <p>Principio di funzionamento di un motore;</p> <p>Funzionamento a vuoto e sotto carico di un motore;</p> <p>Dati di targa di un motore</p>				
MACCHINA SINCRONA	<p>Saper progettare una macchina sincrona in termini di alimentazione ed eccitazione in funzione del regime di funzionamento della rete a cui è destinata la macchina</p>	<p>Saper calcolare i parametri del circuito equivalente;</p> <p>Saper determinare le caratteristiche di funzionamento di una macchina sincrona trifase, in base alle condizioni di alimentazione, di eccitazione e di carico.</p>	<p>Funzionamento a vuoto;</p> <p>Funzionamento a carico, reazione di indotto;</p> <p>Circuito equivalente;</p> <p>Bilancio di potenza e rendimento;</p> <p>Potenza e coppia;.</p>		Lezioni frontali e dialogiche.	10	<p>TPSEE: Centrali di produzione energia elettrica. Rifasamento degli impianti</p>

189

Lingua e Letteratura Italiana e Storia

Prof.ssa Mantoan Daniela

Presentazione della classe / Breve analisi e giudizio della classe

L'attività didattica è stata organizzata per moduli con specifici obiettivi e relative verifiche. La didattica è stata impostata in modo tale da introdurre lo scopo, l'obiettivo da raggiungere ed i metodi per raggiungerlo inserendo via via tutti gli strumenti necessari alla comprensione e alla risoluzione di un problema.

La classe è composta da 16 alunni.

Per quanto riguarda italiano e storia, la sottoscritta ha iniziato ad insegnare in questa classe in seconda, alla fine della quale tutti gli alunni hanno scelto di intraprendere l'indirizzo elettrotecnico.

Durante quest'anno scolastico i ragazzi si sono mostrati per lo più partecipi e sufficientemente interessati. Hanno svolto i lavori assegnati, con impegno differente, ma portando a termine le consegne.

Purtroppo non sempre tutti gli alunni si sono mostrati rispettosi nei confronti dell'insegnante, mostrando atteggiamenti alquanto infantili, superficiali e poco collaborativi. Anche tra di loro non hanno sempre tenuto comportamenti rispettosi.

In ambito storico si è cercato di evidenziare il rapporto tra passato e presente, mettendo in rilievo cambiamenti, evoluzioni, permanenze. In particolare si è cercato di far ragionare gli alunni sulle cause e sulle conseguenze di determinati fatti, incentivando la discussione e la proposta di ipotesi.

I vari argomenti trattati sono stati visualizzati attraverso la costruzione di schemi e gli alunni sono stati guidati alla ricerca delle informazioni da inserire nei propri riassunti e/o mappe; il consiglio è stato quello di verbalizzare per iscritto o oralmente gli appunti presi collettivamente a lezione.

Oltre che dal libro di testo, le informazioni sono state ricavate anche dalla lettura di immagini, carte geo storiche, grafici, filmati e siti internet. Inoltre si sono

saltuariamente lette o visionate fonti storiche del tempo.

Per l'introduzione o il ripasso di argomenti si sono utilizzati anche power point, padlet, esposizioni di gruppo, flipped classroom.

Nel mese di maggio sarà svolta una visita guidata al Vittoriale degli Italiani, mentre a giugno la classe visiterà il Monumento alla Vittoria di Bolzano.

Nello studio di argomenti di storia ci si è ricollegati anche all'italiano (comprensione e stesura di testi scritti), alla filosofia, all'economia, al diritto, all'arte e all'educazione civica.

Il programma preliminare non è stato portato a termine a causa della perdita di diverse ore per via di vacanze, progetti e PCTO. In particolare il percorso legato alla guerra fredda e al mondo bipolare è stato solamente introdotto, mentre non è stato affrontato quello relativo alla caduta del muro di Berlino e alla fine del bipolarismo.

Per affrontare la tematica della Shoah si è utilizzato il sito Internet www.lamemoriarendeliberi.it.

Il profitto della classe è stato discreto; permangono difficoltà in diversi alunni nell'utilizzo di un lessico specifico della disciplina e nell'esposizione orale, a volte piuttosto mnemonica e poco critica e rielaborata. Anche i collegamenti con periodi storici differenti, oltre che con altre discipline, fanno fatica ad emergere, a causa di uno studio spesso limitato a singoli argomenti e poco continuativo.

Per quanto riguarda l'italiano si è cercato di mantenere un continuo rapporto tra la letteratura e la storia.

Attraverso delle lezioni partecipate si sono presentate le varie correnti culturali e le poetiche degli autori affrontati. L'insegnante ha cercato di riportare in mappe concettuali ed appunti alla lavagna gli elementi principali, richiedendo poi agli alunni di rielaborare gli stessi in forma orale o scritta.

Per la presentazione degli autori si sono utilizzate anche videolezioni (Treccani, Hubscuola, Raiscuola...).

Nel caso della visione di videolezioni, agli alunni si è richiesto di procedere con la

visione e/o l'ascolto, di prendere degli appunti e di rielaborarli poi o in testi scritti (a cui in alcuni casi sono state date delle valutazioni) o in forma orale. Tale metodo è stato utilizzato anche in previsione di una flipped classroom, con lo scopo di partire da quanto visto per discutere insieme sull'argomento. Purtroppo non sempre tutti gli studenti hanno svolto quanto assegnato, impedendo quindi il confronto in classe, che si è dovuto limitare al coinvolgimento dei pochi alunni che avevano svolto quanto richiesto.

Per ogni autore trattato si sono letti alcuni testi, lavorando, oltre che sul contenuto e le tematiche, anche sul lessico, sull'individuazione di figure retoriche e sull'osservazione delle forme metriche e linguistiche utilizzate. Si è cercato di sottolineare il rapporto tra la vita dell'autore, le sue opere e la sua poetica, creando dei collegamenti con gli aspetti storico-culturali dei vari periodi considerati.

Si è notata una certa difficoltà degli alunni a riflettere sugli aspetti linguistici dei testi e una generale tendenza a soffermarsi maggiormente sui contenuti. In generale non è stato semplice far capire agli alunni come al centro del loro studio dovesse stare il testo, con il suo contenuto, il suo messaggio e la sua forma, più che un apprendimento mnemonico di informazioni legate a vita e opere dell'autore.

Oltre alla letteratura si sono letti alcuni testi argomentativi ed espositivi su varie tematiche, in particolare attinenti all'educazione civica (uguaglianza di genere, antisemitismo, patrimonio culturale, la manipolazione dell'informazione, la guerra in Ucraina). In particolare durante il pentamestre, ci si è soffermati sull'osservazione della struttura delle tre tipologie di tracce d'esame (A, B, C), sia attraverso un lavoro di comprensione dei testi e delle consegne che attraverso la lettura ed il commento di tracce svolte.

Rispetto a quanto preventivato nel piano d'inizio anno, sempre a causa dei motivi riportati nella parte riguardante la storia, non si è riusciti ad affrontare la parte sulla narrativa del secondo '900 e su Montale.

Per la poesia del primo Novecento si è affrontato solo Ungaretti.

Per quanto riguarda l'ed. Civica sono stati svolti alcuni moduli, così come indicato nel piano di lavoro svolto.

Per la valutazione si è considerata la partecipazione attiva a quanto proposto e l'esposizione orale o scritta di uno o più argomenti proposti.

In generale sia il programma di storia che di italiano hanno permesso frequentemente di affrontare tematiche legate all'educazione civica (fake news e propaganda oggi e nella storia, il ruolo della donna ieri e oggi, le guerre di ieri e di oggi, i totalitarismi ed i diritti umani, identità e memoria).

Profitto medio ottenuto e criteri di valutazione seguiti

I livelli di apprendimento degli studenti sono stati verificati attraverso interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni individuali e di gruppo, interventi nelle conversazioni su argomenti di studio, impegno nel lavoro domestico.

Per quanto riguarda la valutazione, si è cercato di far acquisire consapevolezza agli alunni rispetto alle loro carenze e potenzialità, cercando di far loro capire come la valutazione sia un modo per chiarire quanto vale un lavoro, non una persona. Si è cercato di dare delle indicazioni sul metodo di studio (creazione di mappe/appunti, ripetizione ad alta voce, registrazione ed ascolto, attenzione e appunti in classe da rielaborare a casa, studio costante per evitare accumuli), che però non sono state seguite da tutti.

Non sempre tutti gli alunni hanno mostrato di saper trarre conclusioni autonome, di saper ragionare sui fatti esposti e di saper rielaborare le informazioni reperite sui libri o su Internet. In generale il metodo di studio, soprattutto di alcuni alunni, è rimasto ancora piuttosto mnemonico.

Difficoltà si riscontrano ancora nella capacità di collegare gli argomenti in modo interdisciplinare, nonostante durante l'anno le interrogazioni siano state per lo più svolte partendo da uno spunto intorno al quale costruire un discorso che andasse anche oltre all'argomento disciplinare in sé.

Nella letteratura gli alunni tendono ancora a studiare unicamente gli aspetti legati a vita e opere degli autori, non dando sufficiente importanza ai testi presentati; anche in questo ambito si notano difficoltà nei collegamenti, in questo caso tra vita, poetica e opere dell'autore.

A livello di produzione linguistica diversi alunni mostrano ancora una forma scritta sintatticamente ed ortograficamente poco corretta. Difficilmente riescono ad inserire nei loro testi puntuali riferimenti culturali. Le riflessioni su argomenti di attualità di vario genere sono ancora piuttosto superficiali e le opinioni in merito a determinati problemi proposti non sempre sono ben argomentate.

Nella produzione orale solo pochi studenti sono in grado di esprimersi in modo chiaro e coinvolgente, creando un discorso coeso e coerente; diversi alunni tendono ancora a esporre le informazioni in modo mnemonico, necessitando in alcuni casi delle domande guida del docente per portare avanti un discorso in modo chiaro.

Nelle valutazioni finali si è tenuto conto non solo dei risultati oggettivamente ottenuti durante le prove scritte ed orali, ma anche dell'impegno mostrato e dei risultati ottenuti rispetto ai livelli di partenza.

Alcuni lavori scritti svolti a casa hanno ottenuto valutazioni formative in blu, così come interventi in positivo o in negativo sono stati registrati con un + o un meno (questo anche nel caso di compiti a casa non svolti). Tali valutazioni hanno contribuito a monitorare i progressi e l'impegno degli alunni, influenzando in positivo o in negativo il voto medio finale.

La valutazione di ed. civica degli alunni ha tenuto conto del materiale scritto prodotto dagli stessi su quanto proposto, oltre che della partecipazione e dell'impegno mostrati.

Nella classe in generale si è potuto identificare un gruppo di studenti partecipi ed attivi, un secondo gruppo spesso distratto ed impegnato a fare altro durante le spiegazioni. Diversi alunni non hanno quasi mai portato in classe il libro di testo; alcuni sono stati più volte richiamati per via di un utilizzo inadeguato dei propri dispositivi elettronici.

Per la valutazione delle interrogazioni orali si è utilizzata la griglia riportata tra gli allegati al presente documento, condivisa con gli studenti ad inizio anno.

PIANO DI LAVORO SVOLTO - ITALIANO
CLASSE 5°H - ANNO SCOLASTICO 2022/2023

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
Educazione linguistica	<ul style="list-style-type: none"> • produrre testi secondo tecniche differenti • utilizzare un lessico specifico • scrivere in modo ortograficamente e grammaticalmente corretto 	<p>Sa produrre un testo scritto di tipologie differenti (argomentativo, espositivo, narrativo, analisi di testo letterario)</p> <p>Sa esporre oralmente gli argomenti appresi, utilizzando un linguaggio chiaro, corretto ed un lessico specifico ed operando collegamenti interdisciplinari</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Varietà della lingua in senso sincronico e diacronico (scopi, funzioni, registri, linguaggi settoriali, evoluzione della lingua italiana) ▪ Lingua d'uso e lingua letteraria ▪ Produzione orale: colloquio su contenuti disciplinari; esposizione informata su argomenti di attualità; esposizione argomentata del proprio punto di vista su argomenti di vario genere ▪ Strutture essenziali delle diverse tipologie della prima prova dell'Esame di stato (A - analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; B - analisi e produzione di un testo argomentativo; C - riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo) ▪ Tecniche di lettura analitica e sintetica 	<p>Lezione frontale;</p> <p>lezione partecipata; analisi testi ;</p> <p>videolezioni (youtube, Raiplay, Hubscuola, Treccani, Biblioteca Zanichelli),; flipped classroom;</p> <p>verbalizzazione scritta o orale di schemi/mappe, lavori in piccoli gruppi; uso di padlet e mappe</p>	Tutto l'anno	Tutte le discipline linguistiche ed umanistiche
Dante e il Paradiso	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare nei testi la poetica dell'autore • Individuare i nuclei tematici 	Sa analizzare e commentare i testi presentati con un linguaggio adeguato	<p>Canto I, vv. 1-27</p> <p>c. III (riassunto) c. XV vv. 88-117</p> <p>c. XI vv. 73-93, c. XV vv.</p>	Come sopra	7	Storia, arte, filosofia, religione, ed. civica

			88-117, canto XXXIII lettura vv. 1-33, 82.87 e 133-145 Dante e lesilio Lattualità di Dante			
La fine dell'Ottocento: Verismo e Decadentismo (estetismo, dandismo, simbolismo)	<ul style="list-style-type: none"> Cogliere il legame tra le poetiche degli autori e i mutamenti storico-culturali Riconoscere continuità e differenze tra letteratura italiana e altre letterature europee 	<p>Si orienta fra i testi e gli autori presentati</p> <p>Utilizza gli strumenti per la fruizione dei testi presentati</p>	<p>Il Positivismo</p> <p>La nuova condizione degli intellettuali</p> <p>Il Naturalismo francese e il Verismo italiano</p> <p>E. Zola "Gervaise e l'acquavite"</p> <p>Luigi Capuana, "Il medico dei poveri"</p> <p>Flaubert, "Madame Bovary si annoia"</p> <p>GIOVANNI VERGA</p> <p>Vita, pensiero e poetica</p> <p>Le opere</p> <p>Le caratteristiche del Verismo</p> <p>Le novelle e i romanzi</p>	Come sopra	32	<p>Filosofia-scienze (Darwin)-storia (la società di fine 800, il colonialismo, la I guerra mondiale, il Fascismo)</p> <p>ed. civica (sfruttamento minorile, sicurezza sul lavoro, l'alcolismo, le droghe, la ribellione agli stereotipi sociali, identità e memoria)</p> <p>tedesco</p> <p>inglese</p>

			<p><i>Vita dei campi</i>: Rosso Malpelo</p> <p>I Malavoglia: cap. I, la famiglia; ultimo capitolo, il ritorno di N'Toni</p> <p>La morte di Mastro don Gesualdo</p> <p>La Scapigliatura, il Simbolismo e il Decadentismo</p> <p>Emilio Praga, Preludio Baudelaire e i simbolisti Lettura e analisi: "Spleen", "Corrispondenze"</p> <p>GIOSUE' CARDUCCI</p> <p>vita, pensiero, poetica, le opere</p> <p>Pianto antico</p> <p>Alla stazione una mattina d'autunno</p> <p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <p>La pioggia nel pineto</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>Da "Il piacere": L'attesa dell'amante</p> <p>GIOVANNI PASCOLI</p> <p>Vita, opere, poetica del fanciullino</p> <p>Lavandare/ Temporale/ Il lampo</p> <p>Il gelsomino notturno</p> <p>L'assiuolo</p> <p>La grande proletaria si è mossa</p>			
<p>Il primo Novecento: le Avanguardie ; il tema della crisi d'identità ad inizio Novecento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere il legame tra le poetiche degli autori e i mutamenti storico-culturali • Orientarsi fra testi e autori italiani ed europei 	<p>Padroneggia la lingua italiana e ne comprende sviluppi ed esiti sperimentali</p> <p>Stabilisce relazioni tra letteratura e altre espressioni culturali</p>	<p>MARINETTI</p> <p>Il Manifesto tecnico della letteratura futurista</p> <p>LUIGI PIRANDELLO</p> <p>Accenni alla vita, al pensiero e alla poetica (comicità ed umorismo, la crisi dell'io)</p> <p>Da "Lumorismo ": Una vecchia signora imbellettata</p> <p>Da "Il fu Mattia Pascal": La nascita di Adriano Meis</p> <p>Luomo senza identità</p> <p>Da "Uno, nessuno,</p>	Come sopra	14	<p>Storia: la società di inizio Novecento; filosofia: la psicanalisi di Freud arte</p>

			<p>centomila” Un piccolo difetto Un paradossale lieto fine</p> <p>ITALO SVEVO</p> <p>Accenni alla vita, al pensiero e alla poetica</p> <p>Da “La coscienza di Zeno”:</p> <p>Prefazione e preambolo Lultima sigaretta Lesplisione finale</p>			
Dal primo al secondo dopoguerra	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare nei testi la poetica dell'autore • Individuare i nuclei tematici 	<p>Sa analizzare e commentare i testi presentati con un linguaggio adeguato</p> <p>Sa creare collegamenti tra contenuti e contesto storico e autobiografico</p>	<p>G. UNGARETTI</p> <p>Dalla raccolta <i>L'Allegria</i>: Il porto sepolto, San Martino del Carso, Veglia</p> <p>Dalla raccolta <i>Il dolore</i>: Non gridate più</p> <p>P. LEVI</p> <p>Da “Se questo è un uomo”: L'arrivo nel lager</p> <p>Da “Il sistema periodico”: Potassio</p>	Come sopra	4	<p>Storia (la prima guerra mondiale; la Shoah; aspetti della società del primo Novecento)</p> <p>ed. civica (identità e memoria; antisemitismo)</p>

			Intervista a Levi: antisemitismo e intolleranza			
ED. CIVICA La parità di genere	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare competenze sociali e civiche • Aumentare la consapevolezza dei problemi della Terra e delle possibili soluzioni 		La parità di genere: aspetti storici, sociali, legislativi Le donne nel Novecento; voci di donne dal passato	Come sopra	5	italiano-storia-diritto (documenti in cui si trovano riferimenti alla parità di genere, Costituzione, Agenda 2030, Dichiarazione Diritti umani ONU), inglese, tedesco
Fake News , Propaganda e costruzione del consenso	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti • Individuare i mezzi e le forme di comunicazione appropriati per un determinato contesto 		Le fake news oggi (il caso della Russia) Propaganda e fake news nei due conflitti mondiali	Come sopra	2 (in parte nelle ore di storia)	Storia: prima guerra mondiale, colonialismo, totalitarismi del Novecento Italiano (DAnnunzio)
Il valore della memoria e del patrimonio culturale	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la propria consapevolezza circa il valore storico, artistico, culturale o naturalistico del patrimonio italiano e mondiale 	Conoscere e comprendere la differenza tra le varie tipologie di azioni volte alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio culturale	Letture e video sull'argomento Visita al Vittoriale degli italiani e al Monumento alla Vittoria	Come sopra	3 (più le uscite al Vittoriale e al Monumento alla Vittoria)	Storia: memoria ed identità; italiano: letteratura come memoria e costruzione di

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le conoscenze apprese per mettere in atto comportamenti di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale • Sviluppare competenze sociali e civiche 					identità
Guerra e pace	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e comprendere i principi fondanti lo Stato italiano • Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con il dettato costituzionale 	<p>Conoscere il concetto di Costituzione e la sua storia</p> <p>Saper osservare la realtà attuale confrontandosi con la Costituzione italiana</p>	<p>Lart. 11 della Costituzione</p> <p>Aspetti politici ed economici della guerra in Ucraina</p>	Come sopra	2 (in parte nelle ore di storia)	<p>Storia, diritto (Costituzione, la guerra in Ucraina, i totalitarismi)</p> <p>Italiano (P. Levi, Ungaretti, Futurismo)</p>

**PIANO DI LAVORO SVOLTO DI STORIA
CLASSE 5 H ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

MODULO	COMPETENZE	ABILITA	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDI SC.
Dalla Belle Epoque alla Grande Guerra	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare la Belle époque, l'Italia giolittiana, la Grande Guerra e la Rivoluzione in Russia, nel tempo e nello spazio • Analizzare le strutture complesse dei processi storici e riconoscerne gli intrecci • Riconoscere e analizzare i tratti della società di massa • Riconoscere e analizzare il dibattito politico e le caratteristiche economiche dell'Italia giolittiana • Cogliere e analizzare gli 	<p>Sa stabilire nessi di continuità e discontinuità con il presente</p> <p>Sa analizzare l'intreccio tra questione politica, sociale e sviluppo economico</p> <p>Sa individuare continuità e discontinuità con i dibattiti contemporanei sulle guerre</p> <p>Comprende ed utilizza il lessico specifico con attenzione a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La società di massa • L'Italia nell'età giolittiana • L'Europa alla vigilia della Grande Guerra • La Prima Guerra Mondiale: le cause e i primi anni del conflitto • La Prima Guerra Mondiale: l'entrata in guerra degli Stati Uniti e la fine del conflitto • La Rivoluzione in Russia • L'Unione Sovietica di Stalin 	<p>-Lezione frontale</p> <p>- Esercitazioni in gruppo o individuali</p> <p>-costruzione collettiva di mappe</p> <p>-visione di filmati e videolezioni</p> <p>-esposizione in modalità flipped classroom</p>	25	ed. civica (il ruolo della donna, la trincea ieri e oggi, guerra in Ucraina, armi e scienza, nazionalismi) italiano (Ungaretti), economia (comunismo, liberismo, capitalismo)

	<p>elementi costitutivi dell'Italia giolittiana e confrontarli con gli altri paesi europei</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cogliere le cause e gli effetti della Grande Guerra in Europa • Riconoscere e analizzare il dibattito politico italiano ed europeo sulla Grande Guerra • Riconoscere e analizzare cause ed effetti della Rivoluzione socialista in Russia (la figura di Lenin) • Riconoscere e analizzare il dibattito politico in Russia e le posizioni di Stalin 	<p>nazionalismo , bolscevismo, comunismo, progresso, interventismo, neutralismo, guerra totale e guerra di trincea, industrializzazione forzata</p> <p>Rielabora in modo critico materiali storiografici e temi trattati con adeguate argomentazioni</p>				
--	--	--	--	--	--	--

Gli Stati Uniti e il New Deal, l'Europa e il totalitarismo	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare il fascismo, il nazismo, lo stalinismo e il New Deal nel tempo e nello spazio • Riconoscere e analizzare il dibattito politico italiano e distinguere le posizioni di Mussolini •Cogliere e analizzare gli elementi costitutivi dell'Italia fascista e confrontarla con gli altri paesi europei • Riconoscere nel dibattito tedesco le posizioni hitleriane e analizzare il contesto in cui si affermano. 	<p>Analizza le strutture complesse dei processi storici e riconoscerne e gli intrecci, in particolare l'intreccio tra questione economica, questione sociale e questione politica</p> <p>Opera confronti tra passato e presente relativamente a crisi sociale, economica e politica</p> <p>Conosce ed utilizza il lessico specifico con attenzione a grande</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I trattati di pace e il difficile dopoguerra europeo • L'avvento del fascismo in Italia <p>Fascismo ed economia/propaganda/razza</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crisi del '29 e il <i>New Deal</i> negli Stati Uniti • Il nazismo 	Come sopra	13	ed. civica (totalitarismi, eugenetica ed antisemitismo, discriminazioni, società di massa, la figura della donna nel Fascismo, propaganda e architettura), italiano (DAnnunzio), economia, arte, tedesco

		<p>depressione , protezionismo, inflazione, Stato liberale, fascismo, nazismo, leggi razziali, totalitarismo, eugenetica</p> <p>Rielabora in modo critico materiali storiografici e temi trattati con adeguate argomentazioni</p>				
La seconda guerra mondiale	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare la Seconda guerra mondiale e la Resistenza europea e italiana nel tempo e nello spazio • Analizzare cause, conseguenze e fasi del 	<p>Opera confronti tra passato e presente relativamente alla guerra come guerra tra democrazia e fascismi</p> <p>Definire il lessico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Seconda guerra mondiale: le premesse e l'espansione della Germania nazista • La Seconda guerra mondiale: la riscossa degli Alleati, la Resistenza e la vittoria finale • La Seconda guerra mondiale: l'Italia nel conflitto, la fine del fascismo e la Resistenza italiana • La Shoah 	Come sopra	13	ed.civica, italiano (Primo Levi), economia

	<p>secondo conflitto mondiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e analizzare l'antifascismo italiano ed europeo • Cogliere e analizzare gli elementi costitutivi della Resistenza italiana ed europea e argomentare sugli elementi di continuità nel mondo contemporaneo 	<p>specifico con attenzione a guerra totale, partigiani, guerra civile, persecuzioni e discriminazioni e deportazioni</p> <p>Rielabora in modo critico materiali storiografici e temi trattati con adeguate argomentazioni</p>				
La guerra fredda del mondo bipolare	<ul style="list-style-type: none"> • Collocare la guerra fredda, il mondo bipolare e il boom economico nel tempo e nello spazio 	<p>Coglie persistenze e mutamenti, tra il mondo bipolare e quello attuale</p>	<p>La guerra fredda e la decolonizzazione</p> <p>La guerra fredda e la conquista dello spazio</p> <p>Berlino, città simbolo della guerra fredda</p> <p>L'età del bipolarismo</p>	<p>Videolezioni, filmati, padlet</p>	4	<p>ed. civica, italiano, economia, tedesco</p>

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Pasquini Federica

L'insegnante ha conosciuto la classe al terzo anno, il 2020, e sono da subito emersi i forti tratti di immaturità che ancora oggi accomunano i ragazzi.

L'a.s. 2020\2021 è stato caratterizzato dalla pandemia e gli studenti hanno dovuto frequentare gran parte delle lezioni a distanza. Purtroppo, in questo lungo periodo la maggior parte di loro non ha lavorato in maniera adeguata e ha dimostrato un impegno scarso, se non nullo, nei confronti della materia. Ciò ha causato un accumulo di lacune che l'atteggiamento tenuto dai ragazzi nei due anni successivi ha reso impossibile recuperare.

In generale lo studio è stato caratterizzato da incostanza e scarso impegno, l'atteggiamento in classe è sempre stato immaturo, a tratti infantile. Lo svolgimento delle lezioni è stato costantemente disturbato dai soggetti più irrequieti e da coloro che ancora non hanno imparato a rispettare il turno di parola. Gli unici momenti in cui gli studenti hanno mostrato un minimo impegno sono stati quelli volti a recuperare le insufficienze a fine anno.

Il livello di inglese raggiunto dalla maggior parte dei ragazzi si attesta intorno al B1, i collegamenti fra i vari argomenti e le varie discipline risultano faticosi.

**PIANO DI LAVORO SVOLTO - INGLESE
CLASSE 5° H- ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
<p>Victorian society and Victorian Compromise</p> <p>Aestheticism and Decadentism</p> <p>All about Oscar Wilde: his life, characters, didactic aim,</p> <p>All about <i>The Picture of dorian Gray</i> plot, London life, themes. Lettura del brano "The Painter's studio"</p> <p>Lettura del secondo e dell'ultimo capitolo in versione semplificata</p>	<p>Comprendere gli argomenti chiave di un testo complesso su argomenti concreti e astratti, testi di civiltà e letteratura inglese.</p> <p>Esprimersi con scioltezza e spontaneità, interagendo in modo normale con parlanti nativi senza sforzo per entrambe le parti.</p> <p>Possedere una pronuncia ed una intonazione corretta che si avvicini alle caratteristiche di un parlante dei paesi del mondo anglofono.</p> <p>Produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti, con particolare riferimento all'ambito letterario, storico e culturale dei paesi dell'area anglofona.</p> <p>Esprimere la propria opinione su un argomento d'attualità, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni.</p>	<p>Comprendere le dinamiche alla base del comportamento degli scrittori presi in considerazione e le posizioni dei principali protagonisti dei romanzi trattati ed il contesto storico nei quali sono inseriti.</p>	<p>Victorian society and Victorian Compromise</p> <p>Aestheticism and Decadentism</p> <p>All about Oscar Wilde: his life, characters, didactic aim,</p> <p>All about <i>The Picture of dorian Gray</i> plot, London life, themes. Lettura del brano "The Painter's studio"</p> <p>Lettura del secondo e dell'ultimo capitolo in versione semplificata</p>	<p>Lezione frontale: letture e commento di brani.</p> <p>Lezione interattiva (LIM): PPT</p>	8	<p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Tedesco</p>

	Effettuare collegamenti pertinenti ed interdisciplinari con attinenza all'ambito storico letterario.				
The World Wars – War Poets – George Orwell		<p>Comprendere le diverse prospettive relative alla Prima guerra mondiale.</p> <p>Riflettere sulle analogie fra l'opera di Orwell (1984) e la realtà odierna della guerra in Ucraina.</p>	<p>Le due guerre mondiali viste attraverso gli occhi dei letterati</p> <p>All about the War Poets</p> <p>Brooke: "The Soldier" da "1914 and Other Poems" (1915)</p> <p>Owen: "Dulce et Decorum Est" da "The Poems of Wilfred Owen" (1920)</p> <p>The dystopian novel</p> <p>All about George Orwell: his life, a committed writer, social themes</p> <p>All about "Nineteen Eighty-Four": plot, setting, themes. Lettura dei brani "Big Brother is watching you" e "The psychology of totalitarianism"</p> <p>"Animal Farm" – lettura del primo capitolo, parallelismo tra figure ed eventi storici e protagonisti</p>	13	Storia Italiano Tedesco

Sustainable development		<p>Valutare i parametri in base ai quali si misura lo sviluppo di una nazione.</p> <p>Comprendere le interconnessioni esistenti fra gli argomenti proposti.</p>	<p>The Conferences and protocols on sustainability;</p> <p>The interdependence of nations;</p> <p>Kyoto protocol;</p> <p>How to promote sustainability;</p> <p>Agenda 2030;</p> <p>Fridays for future</p>		7	Tutte
-------------------------	--	---	---	--	---	-------

Matematica

Prof. Gagliostro Antonio

Osservazioni sulla classe:

Per quanto concerne la disciplina matematica, nel corso del Quinquennio c'è stata discontinuità didattica in tutti gli anni e il sottoscritto ha seguito gli studenti solo in questo ultimo anno. Trovandomi di fronte un gruppo di studenti significativamente disomogeneo come preparazione ed interesse, con alcuni studenti partecipi e con buona conoscenza degli strumenti matematici a fronte di altri con evidenti lacune e con blando interesse, ho ritenuto di impostare la didattica principalmente sullo sviluppo delle abilità operative, puntando meno sugli aspetti meramente teorici e rigorosi propri della matematica.

La classe si è dimostrata generalmente collaborativa. Non vi sono stati episodi conflittuali degni di nota ed il clima d'aula è stato disteso e partecipativo, anche se in alcune occasioni è stato necessario richiamare alcuni studenti ad un maggiore senso di responsabilità e coinvolgimento verso il lavoro scolastico da svolgere.

La leggerezza legata all'età è sempre dietro l'angolo, manifestandosi spesso nel tentativo degli studenti di alleggerire il lavoro, ma poi quando ci si collegava con gli argomenti a fatti reali ed applicazioni tecniche, il clima diventava adatto a portare avanti la trattazione dei temi proposti.

Non con tutti gli studenti si è riuscito a fare acquisire una completa autonomia e sicurezza nell'affrontare i vari argomenti ed esercizi proposti, ma in generale i ragazzi riescono a districarsi tra i temi affrontati, meglio nelle parti computazionali che nelle parti teoriche o espositive.

Nella parte terminale dell'anno scolastico la stanchezza e la percepita pressione degli esami hanno fatto sì che qualcuno di loro abbia avuto momenti di minima attenzione ed un calo di rendimento, ma in generale si può affermare che il percorso didattico si sia svolto senza "incidenti" scolastici degni di rilievo e, in alcuni casi, con risultati molto più che soddisfacenti, sia per le intuizioni sia per prontezza della comprensione degli argomenti di volta in volta proposti.

Il programma è stato svolto come da sequenza temporale preventivata nella programmazione iniziale, puntando eminentemente sugli aspetti operativi e computazionali più che sulla teoria. Per la visione degli argomenti effettivamente affrontati, si rimanda al "Programma svolto".

Gli argomenti sono stati affrontati nelle linee fondanti, con linguaggio e metodologia adeguata ai bisogni di volta in volta riscontrati. Lo sforzo inoltre è stato quello di cercare di agganciare la materia ad altri contesti, lavorativi, interdisciplinari, di studio e del vissuto quotidiano, in cui gli argomenti trattati avrebbero trovato possibile applicazione.

Le mete formative ritengo siano state raggiunte, con valutazioni oscillanti tra la sufficienza e l'ottimo.

Il quadro orario prevede 3 ore settimanali di matematica, e quest'anno erano collocate il lunedì e martedì, purtroppo con gran soluzione di continuità tra una settimana e l'altra. Si è tenuto conto di ciò nella stesura della programmazione iniziale.

Sulla scorta degli impegni didattici che hanno coinvolto gli studenti, sulla necessità di rivedere spesso gli argomenti per agevolarne l'assimilazione, considerando che la prima parte dell'anno un argomento si è reso necessario affrontare il calcolo differenziale, non era stato svolto approfonditamente nel precedente anno etc, si segnala che con il programma ci si è fermati agli integrali definiti, riuscendo solo ad introdurre il concetto di equazioni differenziali, non pensando altresì affrontare nemmeno l'altro argomento preventivato, ossia il calcolo probabilistico.

Si è riuscito inoltre a svolgere un piccolo modulo di Educazione Civica della durata di tre ore, con verifica inclusa, in cui si è affrontato il tema del risparmio e degli investimenti. L'interesse e la partecipazione dei ragazzi in tale occasione è stata alta.

I criteri di valutazione, condivisi dagli studenti, sono stati i seguenti: nel trimestre sono state effettuate tre verifiche scritte ed almeno una prova orale e successiva attribuzione di voto unico, come da normativa vigente. Nel pentamestre, svolgimento di tre verifiche scritte ed almeno un orale. Ogni studente doveva inoltre sostenere opportune verifiche orali. Il voto finale è stato unico, come da normativa vigente.

La scala di voti adottati va dall'1 al 10.

**PIANO DI LAVORO SVOLTO - "MATEMATICA"
CLASSE 5 H - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023**

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ore)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
DERIVATE	<p>capacità di rappresentazione grafica e simbolica;</p> <p>analizzare dati e interpretarli, anche con l'ausilio di grafici.</p> <p>comprendere ed utilizzare i linguaggi e i metodi della matematica per organizzare informazioni qualitative e quantitative;</p>	<p>Conoscere il significato geometrico e fisico della derivata Calcolare la derivata di funzioni elementari e funzioni con poste</p> <p>Utilizzare le derivate per trovare elementi tipici di funzioni (MaX/min/flessi, crescita/decrecenza, concavità)</p>	<p>Derivate delle funzioni elementari</p> <p>Regole di derivazione</p> <p>Teoremi del calcolo differenziale Massimi e minimi</p>	<p>Lezioni frontali e interattive</p> <p>Esempi, esercizi e lavori di gruppo</p>	18	<p>Elettrotecnica</p> <p>Sistemi Automatici</p> <p>TPSEE</p>
INTEGRALI INDEFINITI	<p>utilizzare le strategie, i metodi e i modelli matematici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni e verificandone la coerenza;</p> <p>utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p>	<p>Conoscere la definizione di integrale indefinito</p> <p>Saper calcolare gli integrali immediati</p> <p>Saper riconoscere i tipi di integrali per poterli calcolare con i metodi studiati</p>	<p>Definizione e proprietà dell'integrale indefinito</p> <p>Integrazione di funzioni elementari</p> <p>Tecniche di integrazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • integrazione di funzioni composte con sostituzione • integrazione per parti • integrazione di funzioni razionali frazionarie 	<p>Lettura guidata del libro di testo</p> <p>Problem- solving</p> <p>Utilizzo di software grafici</p>	35	

	utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli;			
INTEGRALI DEFINITI	correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento	<p>Conoscere e comprendere il significato geometrico di integrale definito</p> <p>Conoscere le proprietà dell'integrale definito</p> <p>Saper calcolare aree sottese a funzioni e volumi di solidi di rotazione</p> <p>Conoscere semplici applicazioni degli integrali alla fisica e tecnologia e realtà</p>	<p>Integrale definito</p> <p>Calcolo di aree</p> <p>Volumi di solidi di rotazione</p>	8
EQUAZIONI DIFFERENZIALI		<p>Saper classificare i tipi di equazioni differenziali studiate</p> <p>Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine lineari e a variabili separabili</p> <p>Conoscere semplici applicazioni delle equazioni differenziali</p>	<p>Definizione di equazione differenziale</p> <p>Equazioni differenziali del primo ordine lineari</p>	5

Religione

Prof. Bovo Paolo

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

Il programma si è svolto conformemente alla programmazione dei piani di lavoro di inizio anno.

Le tematiche e gli argomenti sono stati ritagliati su misura e su esplicita e ragionata richiesta degli stessi alunni.

La classe, nel corso degli anni ha saputo maturare progressivamente buoni atteggiamenti relazionali, che in precedenza, nella classe prima non erano ancora tali.

Il processo di maturazione della classe è perciò stato lento ma pur sempre evidente e progressivo.

Quasi l'intera classe di 5H frequenta l'ora di religione, come invece non la frequentava gran parte della classe durante il primo anno di scuole superiori.

In tutta la classe 5H infatti si conta un solo esonerato, che tra l'altro, e con entusiasmo, ha partecipato alle quattro ore di Educazione Civica sulle "Pari Opportunità e Diritti e Doveri" della Comunità Umana.

Collegamenti interdisciplinari intrinseci sono stati soprattutto con l'ambito di Storia ed Italiano, ma anche di logica matematica attraverso il gioco Didattico degli Scacchi.

**PIANO DI LAVORO SVOLTO - RELIGIONE
CLASSE 5° H – ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
IN CAMMINO E SULLA STESSA BARCA UMANA: DECONSTRUIRE E SAPER LEGGERE I FILM: THE BIBLE	- IMPOSTARE CRITICAMENTE LA RIFLESSIONE SU DIO NELLE DIMENSIONI STORICHE, FILOSOFICHE, TEOLOGICHE CONFRONTARE LE PROBLEMATICHE DELLA FEDE CON LA RAZIONALITÀ UMANA E CON IL PROGRESSO SCIENTIFICO TECNOLOGICO;	- Riconoscere differenze e complementarità tra fede e scienza. Valutare la centralità della dignità umana; - Confrontare visione creaturale e aspettative di salvezza della fede cristiana con le cosmologie scientifiche.	- Teologia della creazione, escatologia e concezioni scientifiche sull'origine e il destino dell'universo.	VISIONE E NEI VARI TRATTI DI FILM RIASSUNTI, DIALOGHI, SPUNTI RIFLESSIONI E CONFRONTI; IN PRIMIS AD INIZIO E FINE VISIONE	9 ORE	STORIA
Educazione civica: PARI OPPORTUNITA': I DIRITTI E DOVERI UMANI	- 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.		La Shoah e La "Legge di Fraternità" di Nomadelfia. 4 ORE SVOLTE NELLE GIORNATE DEL: 23-30 gennaio, 6-13 febbraio.	ILLUSTRAZIONE DELLA COMUNITA' CRISTIANA CATTOLICA DI NOMEDELFA E DELLE SUE RADICI DI ACCUDIMENTO DI ABBANDONI TRA LE MACERIE DEI CAMPI DI CONCENTRAMENTO DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE. IL CONCETTO DI COMUNIONE VISSUTA NELLE PRIMISSIME COMUNITA' CRISTIANE	4 ORE	STORIA
ETICA LA VITA COME SCELTA: LA RESPONSABILITA' VERSO SE', GLI ALTRI, ED IL MONDO			- Le grandi sfide etiche aperte dalle conquiste del pensiero scientifico. Limiti e dignità della vita umana.	ASSEGNAZIONE DI FOTOCOPIE DA ESPORRE E SU CUI GENERARE UN KAHOOT DI GIOCO IN CLASSE	3 ORE	ITALIANO

<p>SCACCOMATTO: QUIZ SONO?</p> <p>Scacchi e giochi ludici in classe per conoscersi all'interno di comune rispetto di regole e persona</p>			<p>Libertà e responsabilità.</p>	<p>COLLABORAZIONE ATTIVA E PARTECIPATIVA ALLA RIFLESSIONE DELLA BELLEZZA DELLE REGOLE DEL GIOCO E DIFFUSIONE DEL TRASPARENTE GIOCO DEGLI SCACCHI A SCUOLA</p>	<p>2 ORE</p>	<p>MATEMATICA</p>
<p>IL DESIDERIO:</p> <p>HOMO CAPAX DEI: LA FESTA!</p>					<p>1 ORE</p>	<p>STORIA</p>
<p>SHOW MUST GO ON</p> <p>BUONGIORNO PROFESSORE: libertà e responsabilità (cristiana e non)</p>					<p>1 ORA</p>	<p>ITALIANO</p>

Scienze Motorie e Sportive

Prof. Ochner Daniel

La classe è composta da 16 ragazzi. Il bagaglio motorio generale è abbastanza omogeneo. Ci sono alcuni ragazzi eccellenti dal punto di vista motorio e alcuni di livello medio. Molti ragazzi fanno attività sportive anche al di fuori della scuola. Il gruppo classe è unito e coeso. A livello motorio il gruppo è di livello medio-alto. In linea generale la classe si è sempre comportata in modo adeguato in palestra. In generale, il comportamento anche con il docente è stato sempre corretto. La classe si è impegnata in modo continuo anche se la frequenza non è stata sempre assidua. Gli alunni non si sono quasi mai giustificati e hanno sempre effettuato l'attività. Ho avuto personalmente la classe per molti anni e ho visto maturare molti ragazzi. Le attività proposte alcune volte sono state viste all'inizio con un po' di titubanza da parte degli studenti, ma poi sono state sempre effettuate in modo positivo.

PIANO DI LAVORO SVOLTO di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE 5° H - ANNO SCOLASTICO 2022/2023

MODULO	COMPETENZE	ABILITA'	CONTENUTI	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI	COLLEG. INTERDISC.
Resistenza	Consapevolezza delle proprie capacità e limiti; sviluppo di un'attività motoria complessa adeguata alla maturazione personale;	Utilizzazione delle procedure proposte per l'incremento delle capacità condizionali e coordinative	Attività pratica per incrementare le capacità aerobiche (corsa, circuiti, percorsi, giochi)	Globale. Gradualità del carico; esperienziale	Settembre e ottobre	
Potenziamento	Consapevolezza dei principali metodi di allenamento per sviluppare e migliorare le proprie capacità condizionali e coordinative.	Assunzione di posture corrette, specie in situazione di carico; controllo dei segmenti corporei.	Attività pratiche per incrementare la forza dei principali distretti muscolari, a carico naturale o con l'ausilio di piccoli attrezzi.	Problem solving, metodo induttivo, cooperative learning, metodo analitico, metodo deduttivo, domande frequenti	Tutto l'anno	
Giochi sportivi	Saper applicare i fondamentali e le posizioni tecnico- tattiche in almeno un gioco di squadra. Adottare i comportamenti corretti in difesa della salute, per prevenire infortuni e per sviluppare una coscienza (consapevolezza) etica nello sport e nella società moderna.	Eseguire almeno un ruolo in uno sport di squadra, esercizi, individuali, a coppie e in gruppo, sui fondamentali di gioco. Applicare i valori dello sport (fair-play) Saper svolgere la funzione di arbitraggio, di tutor per i compagni e di assistenza all'insegnante.	Giochi, partite, tornei interni. Esercizi di riscaldamento specifici nei seguenti sport: Baseball Pallacanestro Pallavolo Floorball Spikeball Frisbee ultimate		Tutto l'anno 6 ore 6 ore 6 ore 6 ore 6 ore	
Sport individuali	Saper applicare i fondamentali e praticare almeno una disciplina individuale.	Riprodurre il giusto ritmo nelle azioni; migliorare i gesti tecnici. Realizzare sequenze di	Attività motoria e sportiva; attività in ambiente naturale:			

	<p>Rispettare i tempi di azione e recupero, rispettare gli altri e l'ambiente.</p> <p>Adottare comportamenti adeguati rispetto al contesto (ovvero al lavoro e al gruppo).</p> <p>Essere autonomi nella scelta dell'attività fisica adatta alle proprie caratteristiche.</p>	<p>movimenti e assumere comportamenti funzionali alla sicurezza.</p>	<p>Pattinaggio</p> <p>Nuoto</p> <p>Atletica leggera</p>		<p>Marzo/aprile 8 ore</p> <p>Mag 6 ore</p>	
--	--	--	---	--	--	--

Sistemi automatici

Prof. Sicignano Cristoforo

Presentazione della classe / Breve analisi e giudizio della classe

In Sistemi automatici si è riscontrata una frequenza alle lezioni regolare, eccetto che per un gruppo di quattro studenti. La classe ha tenuto sempre un comportamento corretto, ha partecipato con sufficiente impegno al dialogo educativo e ha raggiunto un livello medio di preparazione più che sufficiente, ma c'è da sottolineare per alcuni una certa difficoltà nell'affrontare in modo autonomo e approfondito gli argomenti. Esistono, comunque, alcune buone/ottime capacità individuali, che si sono sempre dimostrate molto responsabili nello studio individuale e nella trattazione di argomenti di approfondimento della disciplina.

Le lezioni sono state tenute nei laboratori. È stato utilizzato un programma dedicato (Matlab e il suo tool Simulink) per l'analisi, il progetto e la simulazione del funzionamento dei sistemi di controllo automatico, nonché per la simulazione delle modulazioni dell'inverter V.S.I. in alimentazione al motore asincrono trifase. Sono stati usati anche i software Livewire per il disegno di circuiti elettrici/elettronici e DipTrace per il relativo sbroglio.

PIANO DI LAVORO SVOLTO - "Sistemi automatici"
Classe 5H - ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO DEL MODULO/ PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIP.
CONTROLLO AUTOMATICO	Progettare sistemi di controllo complessi e integrati;	Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi costitutivi e i segnali coinvolti;	<u>Trasformata di Laplace:</u> trasformata ed antitrasformata di Laplace, principali proprietà, applicazione della trasformata di Laplace per la modellizzazione di sistemi, antitrasformazione mediante tabella delle trasformate.	Analisi, progetto e simulazione del funzionamento di sistemi di controllo automatico mediante il software Matlab e il suo tool Simulink.	Lezione frontale; esempi applicativi; svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato;	10	Collegamenti con le discipline di <i>Matematica/Complementi di Matematica</i> (trasformata di Laplace e principali proprietà, funzioni, numeri complessi e loro rappresentazione, operatore limite, derivata e integrale), di <i>Elettrotecnica ed Elettronica</i> e di <i>T.P.S.E.E.</i> (aspetti caratterizzanti delle altre discipline dell'articolazione trattati nei sistemi di controllo automatico).
	utilizzare sistemi di controllo automatico, analogici e digitali;	saper calcolare l'errore di regolazione e l'effetto dei disturbi a regime;	<u>Sistemi di controllo a catena aperta:</u> generalità, modelli matematici e grafici, funzione di trasferimento.	Schema elettrico di un multivibratore astabile con amplificatore operazionale mediante software Livewire.	simulazione e calcolo con software dedicato;	10	
	redigere a norma relazioni tecniche.	saper analizzare e sperimentare un sistema controllato da PID e saperne condurre il progetto statico;	<u>Sistemi di controllo a catena chiusa:</u> generalità, esempi di controllo automatico, retroazione e componenti fondamentali dell'anello di retroazione; progetto statico: errore statico per sistemi di tipo zero, uno e due; progetto dinamico: larghezza di banda e prontezza di un sistema, tempi significativi ($t_d, t_r, t_p, t_{5\%}, t_{2\%}, T$), sovralongazione s , calcolo di M_r, ω_r e B_{-3} della risposta in frequenza di un sistema del II ordine.	Sbroglio di un amplificatore con TDA2002 mediante software DipTrace.	attività laboratoriali.	18	
		saper analizzare e sperimentare un controllo ON-OFF e di potenza.	<u>Algebra degli schemi a blocchi:</u> blocchi in serie, in parallelo e in retroazione,			6	

			<p>spostamento di un nodo sommatore e di un punto di diramazione.</p> <p><i>Regolatori:</i> P, D, I, PI, PD e PID (PID analogico con amplificatore operativo ideale in configurazione invertente, integratore e derivatore e PID digitale implementato mediante sketch di Arduino), progetto di un regolatore PID con taratura ad anello aperto (primo metodo di Ziegler-Nichols) e con taratura ad anello chiuso (secondo metodo di Ziegler-Nichols), controllo ON-OFF ed applicazioni.</p>			30	
STABILITÀ E STABILIZZAZIONE	<p>Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</p>	<p>Sapere il concetto di stabilità;</p> <p>saper progettare la stabilità di un sistema di controllo automatico.</p>	<p><i>Stabilità e criteri relativi:</i> definizione di stabilità, analisi dei poli, criteri di Routh, di Bode (stabilizzazione mediante variazione del guadagno del regolatore P, stabilizzazione con regolatore PI e PD mediante tecnica di cancellazione zero-polo) e di Nyquist (cammini e diagrammi di Nyquist), carta e diagramma di Nichols, relazioni tra i diagrammi di Bode, di Nyquist e di Nichols (punto critico: $-1+j0$, margini di fase e di guadagno, stabilità, instabilità e limite di stabilità).</p>	<p>Analisi, progetto e simulazione del funzionamento di sistemi di controllo automatico mediante il software Matlab e il suo tool Simulink.</p>	<p>Lezione frontale;</p> <p>esempi applicativi;</p> <p>svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato;</p> <p>simulazione e calcolo con software dedicato;</p> <p>attività laboratoriali.</p>	38	<p>Collegamenti con le discipline di <i>Matematica/Complementi di Matematica</i> (funzioni, numeri complessi e loro rappresentazione, logaritmi e proprietà, operatore derivata e integrale) e di <i>Elettrotecnica ed Elettronica</i> (motore a corrente continua ad eccitazione separata).</p>

	<p>scegliere i materiali e le apparecchiature in base alle caratteristiche e tecniche e all'ottimizzazione funzionale degli impianti;</p> <p>scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico;</p> <p>applicare i principi del controllo delle macchine elettriche.</p>	<p>meccaniche che contraddistinguono i motori elettrici;</p> <p>conoscere le parti principali di un motore elettrico;</p> <p>conoscere le regolazioni di velocità del motore a corrente continua ad eccitazione separata;</p> <p>conoscere le regolazioni di velocità del motore asincrono trifase.</p>	<p>regolazione di velocità di un m.a.t. tramite inverter V.S.I. pilotato ad onda rettangolare (six step modulation) e con modulazione PWM.</p>		<p>dell'Esame di Stato;</p> <p>simulazione e calcolo con software dedicato;</p> <p>attività laboratoriali.</p>		
<p>CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC)</p>	<p>Identificare le caratteristiche e funzionali di controllori a logica programmabile e (PLC);</p> <p>sviluppare programmi applicativi per il</p>	<p>Conoscere le principali caratteristiche dei linguaggi di programmazione grafici (Grafcet e Ladder);</p> <p>saper utilizzare le istruzioni di</p>	<p><u>Controllori a logica programmabile (PLC):</u> diagramma ladder, grafcet: fasi, azioni e transizioni; esercitazioni inerenti a prove scritte dell'Esame di Stato (grafcet e trasposizione da grafcet a ladder).</p>		<p>Lezione frontale;</p> <p>svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato.</p>	<p>22</p>	<p>Collegamenti con la disciplina di T.P.S.E.E. (logica cablata e programmata).</p>

	<p>monitoraggio e il controllo di sistemi;</p> <p>programmare e gestire componenti e sistemi programmabili di crescente complessità nei contesti specifici.</p>	<p>programmazione di un PLC (Ladder); saper progettare sistemi automatici in logica programmabile: stesura del programma, esecuzione del cablaggio degli I/O e verifica del corretto funzionamento.</p>					
--	---	---	--	--	--	--	--

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Prof. Bampi Alessandro e Prof. Natale Luigi

La classe è composta da 16 alunni di cui 10 residenti a Bolzano, 3 residenti a Laives, 1 residente a Merano e 2 residenti a Livigno.

La classe ha partecipato con un impegno non sempre adeguato al dialogo educativo.

Le tematiche affrontate infatti, sono state seguite in modo approfondito solo da alcuni alunni. Sono da rilevare inoltre due altri aspetti negativi, da ascrivere comunque a comportamenti a carattere individuale: diffuse assenze alle lezioni e/o alle verifiche in classe ed una metodologia di studio lacunosa verificatasi proprio nell'anno conclusivo del ciclo di studi.

Le attività programmate infatti sono state sviluppate corrispondentemente a quanto prefissato, anche se, in alcuni casi non approfondite come l'argomento avrebbe richiesto a causa appunto della disomogeneità della classe.

Leggermente migliore la situazione in relazione alla parte pratica dove ad eccezione di qualche caso isolato la classe ha comunque conseguito un risultato sufficiente.

Le verifiche sono state valutate considerando fattori come il livello di competenza e conoscenza raggiunto oltre all'uso di un linguaggio tecnico e sufficientemente formale.

PIANO DI LAVORO SVOLTO – TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Classe 5H ANNO SCOLASTICO 2022-23

TITOLO DEL MODULO/ PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIP.
IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE	<p>Conoscere i concetti di potenza convenzionale e di corrente d'impiego;</p> <p>conoscere i parametri elettrici, lo schema equivalente ed il diagramma vettoriale di una linea elettrica con parametri trasversali trascurabili;</p> <p>conoscere i principali aspetti costruttivi delle condutture elettriche in cavo;</p> <p>conoscere le cause, le caratteristiche e gli effetti delle sovracorrenti.</p>	<p>Saper calcolare le potenze convenzionali e le correnti d'impiego in funzione dei carichi da alimentare;</p> <p>saper calcolare il rendimento e la caduta di tensione di una linea con parametri trasversali trascurabili;</p> <p>saper valutare la portata di un cavo in relazione al tipo di posa;</p> <p>saper applicare i principali metodi per il dimensionamento e la verifica delle condutture elettriche in BT;</p> <p>saper calcolare le correnti di cortocircuito nei vari punti di impianti in BT di media complessità.</p>	<p>Determinazione del carico convenzionale; condutture elettriche; metodi per il dimensionamento e la verifica delle condutture elettriche; sovracorrenti; calcolo della corrente di cortocircuito; protezione dalle sovracorrenti.</p>	<p>Impianti di comando M.A.T.</p> <p>-avviamenti manuali</p> <p>-temporizzati</p> <p>-con sensori</p> <p>-inversioni di marcia</p>	<p>Lezione frontale;</p> <p>esempi applicativi;</p> <p>attività laboratoriali.</p>	42	<p>Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica.</p>
LINEE DI TRASMISSIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	<p>Conoscere le grandezze elettriche caratteristiche delle linee aeree di trasmissione;</p> <p>conoscere gli</p>	<p>Saper operare nel rispetto delle normative nella posa e nella manutenzione delle linee elettriche aeree;</p>	<p>Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; grandezze elettriche delle linee aeree di trasmissione; linee con sola resistenza ed</p>		<p>Lezione frontale;</p> <p>esempi applicativi.</p>	42	<p>Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica.</p>

	<p>aspetti normativi collegati al dimensionamento delle linee aeree;</p> <p>conoscere i principali aspetti costruttivi delle linee aeree di trasmissione.</p>	<p>Saper eseguire il dimensionamento di massima di una linea di trasmissione aerea e dei suoi componenti: conduttori, sostegni, fondazioni.</p>	<p>induttanza; determinazione della sezione nelle linee corte;</p> <p>linee con capacità non trascurabile;</p> <p>Materiali per le linee aeree;</p> <p>sostegni per le linee aeree;</p> <p>le fondazioni;</p> <p>distanze e lunghezze;</p> <p>verifica meccanica delle linee aeree;</p> <p>scelta dei pali e verifica della loro resistenza;</p> <p>verifica e stabilità dei sostegni.</p>				
LINEE DI CAVO	<p>Conoscere le grandezze elettriche caratteristiche delle linee di cavo;</p> <p>conoscere gli aspetti normativi collegati al dimensionamento delle linee di cavo;</p> <p>conoscere i principali aspetti costruttivi delle linee di cavo.</p>	<p>Saper utilizzare i cavi idonei in base al tipo di posa e alle loro condizioni di impiego;</p> <p>Saper operare nel rispetto delle normative nella posa e nella manutenzione delle linee elettriche interrate;</p> <p>Saper scegliere gli opportuni coefficienti di riduzione delle portate.</p>	<p>I cavi;</p> <p>materiali isolanti;</p> <p>resistenza agli agenti esterni;</p> <p>posa dei cavi;</p> <p>sigle di identificazione dei cavi;</p> <p>tipologie conduttori;</p> <p>cavi isolati in gomma o polivinilcloruro;</p> <p>cavi isolati in gomma etilenpropilenica;</p> <p>cavi CPR;</p> <p>cavi in gomma etilenpropilenica per MT;</p> <p>cavi in carta impregnata per MT e AT.</p>		<p>Lezione frontale;</p> <p>esempi applicativi.</p>	42	<p>Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica.</p>
SCELTA DELLE APPARECCHIATURE DI MANOVRA E PROTEZIONE	<p>Conoscere i procedimenti dell'elettrotecnica coinvolti nella progettazione di impianti;</p> <p>conoscere</p>	<p>Saper consultare i manuali tecnici di settore;</p> <p>Saper descrivere il principio di</p>	<p>Protezione contro i sovraccarichi;</p> <p>protezione contro i cortocircuiti;</p> <p>l'integrale di Joule;</p> <p>l'energia specifica passante;</p> <p>protezione con</p>	<p>Cicli di lavoro semplici realizzati con logica cablata e con PLC;</p> <p>sistemi di distribuzione (studio dei regimi</p>	<p>Lezione frontale;</p> <p>svolgimento di seconde prove scritte dell'Esame di Stato;</p> <p>programmazio</p>	42	<p>Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica.</p>

	l'utilizzo delle apparecchiature tecniche con riferimento ai criteri di scelta e di interfacciamento.	funzionamento e le caratteristiche di impiego degli organi di interruzione e manovra; Saper applicare le normative di settore sulla sicurezza personale ed ambientale.	fusibile; protezione con interruttore magnetotermico; lunghezza limite protetta delle condutture per sistemi TT e TN.	del neutro); rifasamenti; misura della resistenza di terra; prove sugli interruttori differenziali.	ne con software dedicato; attività laboratoriali.		
CABINE DI TRASFORMAZIONE	Conoscere i componenti e la struttura delle cabine MT/BT; saper dimensionare una cabina elettrica; conoscere la tarifficazione dell'energia elettrica.	Saper descrivere il processo dalla produzione all'utilizzazione dell'energia elettrica; saper interpretare gli schemi dei quadri elettrici, di distribuzione e comando in MT e BT.	schema elettrico di una cabina per distribuzione pubblica dell'energia elettrica; schema radiale semplice; schema radiale doppio e ad anello; scelta delle apparecchiature; schema elettrico di una cabina privata per stabilimento industriale; il gruppo di misura; scelta delle apparecchiature; scelta dei trasformatori MT/BT: potenza, numero e loro collegamento; struttura costr.		Lezione frontale; programmazione e con software dedicato.	42	Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica.

<p>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</p>	<p>Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali</p>	<p>Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Saper analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi e impianti automatici.</p>	<p>Montaggio di quadri elettrici e verifica di funzionamento dei circuiti relativi agli argomenti svolti. Implementazione di impianti ai pannelli con interruttori automatici (contattori, relè temporizzati, lampade di segnalazione, finecorsa, ecc.) schemi predisposti con software di progettazione (tipo Festo) Verifiche tecniche su magnetotermici-differenziali, prove ai banchi. Struttura e specifiche dei quadri in BT/MT, riferimento alla manutenzione</p> <p>Avviamento motori asincroni trifase.</p>	<p>Esercitazioni ai pannelli del laboratorio, simulazione con software.</p>	<p>Lezione frontale, esercitazioni di laboratorio, prove pratiche.</p>	<p>80</p>	<p>Collegamenti con la disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica</p>
---	--	--	--	---	--	-----------	--

Tedesco II Lingua

Prof.ssa ARTUSA Alessia

La classe è composta da 16 studenti. Fin dall'inizio dell'anno gli studenti non hanno dimostrato un grande interesse nei confronti della materia e degli argomenti trattati.

Il programma è stato svolto fin dall'inizio dell'anno con un ripasso graduale di grammatica, in seguito il programma è stato implementato con testi letterari e poetici. Fin dall'inizio dell'anno la maggior parte della classe ha dimostrato una scarsa competenza linguistica e comunicativa, la preparazione non sempre era adeguata, ad eccezione di alcuni studenti.

Per la classe è prevista l'adozione del testo "Focus Kontexte" inoltre l'insegnante ha fornito fotocopie per la trattazione di argomenti specifici, le lezioni sono state principalmente frontali, sempre seguite da una fase di verifica dei contenuti, orale o scritta. Ogni unità era accompagnata da esercizi presenti nelle fotocopie (completamento, scelte multiple, domande chiuse/aperte).

La classe è stata costantemente sollecitata ad esprimere opinioni, fare confronti o collegamenti con informazioni apprese in precedenza o relative a contenuti di altre discipline. Nelle interrogazioni orali si è tenuto conto della conoscenza dei contenuti oggetto di verifica, della correttezza grammaticale e lessicale, dell'efficacia nell'esposizione, della capacità di effettuare confronti e integrare le informazioni acquisite con contenuti personali.

Nelle prove scritte, oltre che della conoscenza dei contenuti, si è tenuto conto della capacità di strutturare coerentemente il proprio testo e di esporre i contenuti con un linguaggio adeguato, la capacità di sintesi e di elaborazione delle conoscenze.

A seconda delle aree tematiche sono stati messi in atto - ove possibile - collegamenti interdisciplinari. Si può delineare un profilo non molto omogeneo della classe, è presente qualche alunno piuttosto debole con obiettivi non pienamente raggiunti.

Alcuni alunni non hanno raggiunto gli obiettivi, o lo hanno fatto in modo parziale e incompleto, a causa delle numerose assenze.

**Programm Deutsch als Zweitsprache -
Schuljahr 2022 – 2023 Klasse 5 H**

Unterrichtseinheiten	Kompetenzen und Fähigkeiten	Inhalte	Methoden	Mittel	Stunden	Fächerübergreifend	Lernzielkontrollen
<p>Wiederholung und Festigung von Kompetenzen und Kenntnissen</p> <p>Der Symbolismus</p> <p>Rainer Maria Rilke</p> <p>Die Jahrhundertwende</p> <p>Die Donaumonarchie</p>	<p>Die Schüler sollen hierbei das Argumentieren erlernen. Außerdem wird das Verstehen und das Sprechen über eigene Gewohnheiten und Erfahrungen durch das Lesen anspruchsvoller literarischer und sachlicher Texte gefördert. Während des Verfassens von Argumentationen und Erörterungen, werden Erfahrungen preisgegeben und Diskussionen eingeleitet. Seis das selbstständige</p>	<p>Grammatik: Verben, Satzbau: Hauptsatz, Nebensatz, Konnektoren, Relativ- und Infinitivsätze</p> <p>„Der Panther“</p> <p>„Ich fürchte mich so vor der Menschen Wort“</p>	<p>Im Laufe des Jahres wurden verschiedene Themenbereiche behandelt, die auf die Interessen der Schüler und auf ihre kommunikativen Bedürfnisse eingegangen sind. Dies geschah auch durch Themen zu aktuellen und historischen Ereignissen, die die Lebenswelt der Schüler betreffen und von sozialpolitischem und gesellschaftlichem Interesse sind.</p> <p>Des Weiteren wurden Übungen im Bereich des Hörens, Sprechens, Lesens und Schreibens gemacht. Sowie Simulationen der Goethe B2 Prüfung und der Zweisprachigkeitsprüfung.</p>	<p>Es wurden zwei Bücher verwendet, mit dem Titel: „Aspekte junior B2“, Kursbuch und "Fokus Kontexte".</p> <p>Des Weiteren wurden von Fotokopien, und Materialien aus verschiedenen Quellen, sowie Tafelanschrift, Bildmaterial, Videos, Lückentexte, Mindmaps, Wörterbücher und von Bildmaterial Gebrauch</p>	<p>52 Unterrichtsstunden über das gesamte Schuljahr verteilt.</p>	<p>Im Bereich des Möglichen wurden einige Themen mit Italienisch, Geschichte und Englisch in Verbindung gebracht.</p>	<p>Schularbeiten (Erörterung und Argumentationen), Tests (über Grammatikalische Themen, sowie offene Fragen, Multiple choice, Redemittel und Fachspezifisches)</p> <p>Mündliche Prüfungen, sowie freie Referate und Präsentationen</p>

<p>Die Goldenen Zwanziger</p> <p>Die Inflation und die Weltwirtschaftskrise</p> <p>Der 1. Weltkrieg bis zum Nationalsozialismus, die Weimarer Republik, Hitler an der Macht, die Judenverfolgung der zweiten Weltkrieg und die Nachkriegsjahre</p>	<p>Lesen, als auch das Lesen in der Klasse wurden geübt, sowie die Erarbeitung von Stichpunkten und das selbstständige reproduzieren von komplexeren Grammatikalischen Strukturen.</p>	<p>Helene Mayer und Marlene Dietrich</p> <p>Sigmund Freud und Friedrich Nietzsche</p> <p>Die Entstehung des ersten Weltkrieges und die Hintergründe verstehen, damit man sich mit den historischen Fakten auseinandersetzt.</p> <p>Auch die Folgen des Krieges und die Entstehung des Nationalsozialismus wurden behandelt.</p> <p>Anne Frank</p>		<p>gemacht.</p>			
--	--	---	--	-----------------	--	--	--

Der Impressionismus	„Fräulein Else“					
Arthur Schnitzler	„Anatol“					
Der Expressionismus	Der Expressionismus in Deutschland und seine Auswirkungen auf Kunst und Literatur					
Literatur und Autoren:	Das Leben und einige prägenden Werke der deutschen Literatur kennenlernen.					
Georg Trakl	„Grodek“					
Georg Heym	„Der Gott der Stadt“					
Thomas Mann	„Der Tod in Venedig“					
Franz Kafka	„Die Verwandlung“ „Der Prozess“					

<p>Bertolt Brecht</p> <p>Film</p>		<p>„Brief an den Vater“</p> <p>„Die Bücherverbrennung“,</p> <p>„Mein Bruder war ein Flieger“</p> <p>„Leben des Galileo“</p> <p>Das epische Theater und die gesellschaftlichen Schwierigkeiten jener Zeitperiode.</p> <p>„Die Weiße Rose“</p>					
<p>Gesellschaftsbildung</p>		<p>Thema: Ein Blick in die Zukunft und die Digitalisierung</p> <p>in den verschiedenen Lebensbereichen,</p> <p>Roboter in der Arbeitswelt.</p> <p>Umweltschutz: Umweltverschmutzung, Treibhauseffekt, Klimawandel, Luft- und Wasserverschmutzung</p>			<p>6 Unterrichtsstunden .</p>		

		<p>zung, Globaler Klimaschutz.</p> <p>Plastikverbot in Afrika.</p> <p>Die Gesundheit.</p>					
Betriebspraktikum und Vorstellungsgespräch		Über die eigene Zukunft sprechen und das eigene Praktikum beschreiben können.			4 Unterrichtsstunden		

ATTIVITÀ PROGETTUALI E EXTRACURRICULARI

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

In terza: non sono state svolte attività a causa della pandemia.

In quarta: corso di sicurezza sul lavoro, progetto Terna, Stage aziendali.

In quinta: Progetto Acciaierie Valbruna di Bolzano, Colloqui conoscitivi azienda Terna, Stage Aziendali, Job Speed Date.

Progetto PCTO ACCIAIERIE VALBRUNA BOLZANO

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha svolto un percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento con le acciaierie Valbruna di Bolzano

Obiettivo del progetto:

Il progetto ha come obiettivo quello di consolidare le conoscenze tecnico/pratiche acquisite nel triennio scolastico e di sperimentare le attitudini degli studenti alle professionalità del percorso d'indirizzo.

Le prospettive future sono rivolte ad intensificare i rapporti con le Acciaierie Valbruna di Bolzano, al fine di instaurare una stretta collaborazione rivolta alla formazione di conoscenze, competenze e abilità di tecnici/periti altamente specializzati in uscita dal percorso scolastico e indirizzati verso successive opportunità e sfide a livello lavorativo e/o a livello formativo post-diploma.

Struttura del progetto

La struttura del progetto prevedeva un monte ore complessivo di 30 ore da svolgersi presso l'azienda "Acciaierie: Valbruna" di Bolzano, suddivise in 10 moduli da 3 ore. Gli argomenti svolti erano attinenti al percorso di studi della classe.

Ogni modulo era a sua volta suddiviso in 2 porzioni da 1.5 ore ciascuna. In ciascuna porzione gli studenti seguivano una parte teorica in aula ed una visita guidata aziendale per visionare in tempo reale gli aspetti applicativi discussi precedentemente in aula. Per

alcuni moduli la classe era suddivisa in due gruppi che assistevano in maniera separata alle 2 porzioni orarie e poi si scambiavano. In tal modo per ogni incontro erano previsti due argomenti diversi. Gli argomenti era trattati da personale qualificato di "Acciaierie Valbruna". Quattro studenti della classe sono stati premiati con una borsa di studio offerta dalle "Acciaierie Valbruna"

Il calendario degli incontri ed il dettaglio delle lezioni è il seguente:

Incontro	Titolo Gruppo A	Titolo Gruppo B	Data	Orario
Modulo 1	Sicurezza sul lavoro		12/10/2022	15.00-18.00
Modulo 2	Sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati. Cenni sui trasformatori in parallelo ed in formazione ad H	Cenni sui principi della termodinamica	09/11/2022	15.00-18.00
Modulo 3	Tipologia dei diversi sistemi di distribuzione energia elettrica	Utilities si stabilimento. Impianto acquedotto ed aria compressa	21/11/2022	15.00-18.00
Modulo 4	Dispositivi di protezione nei circuiti elettrici.	Trasformatori di isolamento e cenni sui pozzi di stabilimento	28/11/2022	15.00-18.00
Modulo 5	Pirometria e segnali di allarme	Cenni sulle tecniche di misura. Trasduttori di misura	14/12/2022	15.00-18.00
Modulo 6	Descrizione delle zone dello stabilimento: Caratteristiche costruttive di forni e siviere.		23/01/2023	15.00-18.00
Modulo 7	Motore asincrono trifase, cenni sui vari tipi di avviamento: Stella-triangolo, Induttanze in serie e soft starter. Motori ad anelli. Cenni sui motori in corrente continua.		30/01/2023	15.00-18.00
Modulo 8	Inverter e lettura degli schemi a blocchi per la regolazione di velocità e di coppia di un motore asincrono trifase.		01/03/2023	15.00-18.00
Modulo 9	Motori in corrente continua ad eccitazione separata ed in derivazione. Avvolgimenti di compensazione		08/03/2023	15.00-18.00
Modulo 10	Motori in corrente continua: Caratteristiche costruttive, teleruttori compatti e a sbarra.		15/03/2023	15.00-18.00

Altri progetti PCTO

Le lezioni sono state sospese dal 5 settembre 2022 al 16 settembre 2022. In questo periodo gli studenti hanno svolto stage presso aziende del territorio.

Il 16 maggio 2023 gli studenti parteciperanno ad un incontro con l'azienda Terna per conoscere le opportunità offerte dall'azienda in ambito lavorativo.

In una data successiva gli studenti, su base volontaria, parteciperanno a colloqui conoscitivi con il personale HR dell'azienda. Entrambi gli incontri saranno svolti on line attraverso l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams.

In allegato al presente documento sono altresì disponibili le tabelle riepilogative con il monte ore complessivo di attività di PCTO svolte da ciascuno studente nel corso del triennio.

Job speed Date

In collaborazione con l'agenzia Randstad gli studenti della classe (su base volontaria) hanno partecipato al progetto Job speed date. Nell'ambito di tale iniziativa gli studenti hanno avuto l'opportunità di incontrare aziende del territorio altoatesino e di proporre la propria candidatura con eventuali possibilità di sviluppi futuri.

Nel corso dell'anno gli studenti sono stati istruiti sulle modalità di svolgimento degli incontri e sulle modalità di realizzazione di un cv.

L'evento finale si è svolto il 22 marzo 2023 dove gli studenti, divisi per gruppi ed in fasce orarie, hanno svolto i colloqui con le aziende.

EDUCAZIONE CIVICA

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

La scelta della trasversalità di questo nuovo insegnamento risponde alla necessità di perseguire una pluralità di obiettivi di apprendimento e di competenze non ascrivibili a una singola disciplina. La trasversalità dell'insegnamento, infatti, offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'educazione civica assume la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari.

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

Obiettivi

-Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.

-Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

-Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

-Partecipare al dibattito culturale.

-Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, 77 curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

-Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

Qui di seguito i percorsi di Educazione Civica svolti in quinta con il quadro orario:

INSEGNANTE	MATERIA (ambito)	ARGOMENTO	ORE
Mantoan Daniela	Italiano/storia (Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà)	Presentazione sportello psicologico PARLIAMONE Uscita al Teatro Stabile:LE IMPRONTE DELL'ANIMA (eugenetica ed eutanasia; il Nazismo) Il fenomeno del binge drinking I diritti delle donne nel mondo L'emancipazione femminile e la parità di genere in vari documenti come Costituzione, dichiarazione diritti uomo, Agenda 2030 Lecture in biblioteca: figure femminili nella storia Filmato sulla parità di genere Lettura in biblioteca. Figure di donne del Passato. Caterina da Siena, Margherita Donati, la moglie di Einstein cv, colloquio Le soft skills Video su Cinecittà e architettura fascista. art. 9 Costituzione su patrimonio artistico Art. 11 Costituzione, concetto di guerra giusta nella storia	16
Pasquini Federica	Inglese (Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio)	Introduction to "Sustainable Development". Conferences and protocols on sustainability Kyoto protocol How to promote sustainability Agenda 2030	10

		Fridays for future Interdependence of Nations The psychology of totalitarianism	
Gagliostro Antonio	Matematica (Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio)	Educazione finanziaria: Risparmio ed investimento	3
Bovo Paolo	Religione (Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà)	Giornata della memoria che ricorda la liberazione del campo di concentramento di Auschwitz NOMADELFIA documentari su un volontariato Raccolta alimentare Africamission: Quale volontariato laico possibile? La possibilità del volontariato del 31 marzo e 1 aprile. Lo spreco alimentare. L'esempio civile di nuova civiltà civile offerta dalla comunità di Nomadelfia. Costituzione e leggi interne alla comunità.	4
Ochner Daniel	Scienze motorie e sportive (Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio)	Corso di nuoto	8
Artusa Alessia	Tedesco (Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio)	Präsentationen: Umweltschutz, Wasser- und Luftverschmutzung Text: Globaler Klimaschutz . Präsentationen: Klimawandel, Erneuerbare Energien, Wasser- und Luftverschmutzung	4
	(Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela	Conferenza in Aula Magna con ADMO	1

	del patrimonio e del territorio)		
	(Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà)	Corso di educazione stradale in collaborazione con la società Autostrade del Brennero presso il liceo Pascoli di Bolzano e presso lo stadio Europa di Bolzano	6
Natale Luigi	Lab. Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici (Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio)	Smaltimento dei rifiuti RAE e tutela dell'ambiente	2
		TOTALE ORE 5H	54

PROGETTI DI INTERESSE

- Uscita didattica al Teatro "Stabile" di Bolzano per assistere allo spettacolo "Impronte" (11 novembre 2023);
- Incontro con ADMO in Aula Magna (7 dicembre 2022);
- Incontro in Aula Magna con l'Arma dei Carabinieri (20 gennaio 2023);
- Corso di educazione stradale in collaborazione con la società Autostrade del Brennero presso il liceo Pascoli di Bolzano (12 aprile 2023);
- Visita alla sottostazione elettrica dell'azienda Terna (2 maggio 2023);
- Visita al Vittoriale (24 maggio 2023);
- Visita al Monumento della Vittoria in piazza della Vittoria a Bolzano (9 giugno 2023).

PERCORSI TEMATICI E/O INTERDISCIPLINARI

La propaganda e la costruzione del consenso, le dittature e le fake news	Lingua e letteratura italiana, Storia, Tedesco, Scienze motorie e sportive, Inglese
Il ruolo della donna nel Novecento e le parità di genere	Lingua e letteratura italiana, Storia, Tedesco,
Identità e memoria	Lingue e letteratura italiana, Storia, Educazione Civica
Guerre, occupazioni, totalitarismi, migrazioni e discriminazioni	Lingua e letteratura italiana, Storia, Tedesco, Inglese, Educazione Civica
Futurismo	Italiano, Storia, Tedesco, Elettrotecnica, Sistemi elettrici
Positivismo	Italiano, Tedesco, Elettrotecnica, Tecnologie e progettazione sistemi elettrici ed elettronici
Ambiente ed energie rinnovabili	Italiano, Tecnologie e progettazione sistemi elettrici ed elettronici, Tedesco, Educazione civica
Verismo	Italiano, Storia, Tedesco, Elettrotecnica

GLI ALLEGATI

DELIBERE DEL COLLEGIO DOCENTI SULLA VALUTAZIONE

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

PROVE INVALSI

La classe ha svolto, le prove INVALSI secondo il seguente calendario:

PROVA DI ITALIANO Mercoledì 8 marzo 2023

PROVA DI MATEMATICA Lunedì 13 marzo 2023

PROVA DI INGLESE Martedì 14 marzo 2023

In caso di assenza si è provveduto a far recuperare le prove in giornate successive e tutti

SIMULAZIONI DELL'ESAME DI STATO

Le simulazioni delle prove di esame sono state svolte o si svolgeranno nelle seguenti date:

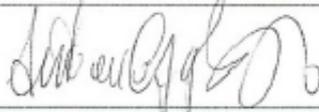
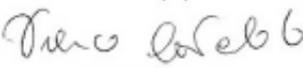
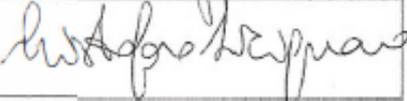
- La simulazione della prova scritta di italiano in data 12 maggio 2023;
- La simulazione della seconda prova scritta (elettrotecnica ed elettronica) in data 19 maggio 2023;
- La simulazione della prova scritta di Tedesco in data 02 maggio 2023;
- La simulazione del colloquio orale sarà svolta in data 30 maggio 2023.

Le tracce delle simulazioni sono contenute nella cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

RELAZIONE FINALE ALUNNI CON B.E.S

Si veda la cartella degli allegati salvata su chiavetta USB.

La firma del documento

Disciplina	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana/Storia	Daniela MANTOAN	
Tedesco II Lingua	Alessia ARTUSA	
Lingua Inglese	Federica PASQUINI	
Matematica	Antonio GAGLIOSTRO	
Elettrotecnica ed elettronica	Franco CASTALDO	
Labor. di elettrotecnica ed elettronica	Luca GRANITTO	
Sistemi automatici	Cristoforo SICIGNANO	
Labor. di sistemi automatici	Alfredo NICOLSI	
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici	Alessandro BAMPI	
Lab. Tec. prog. sistemi elettrici ed elettronici	Luigi NATALE	
Scienze motorie e sportive	Daniel OCHNER	
Religione	Paolo BOVO	
Sostegno	Roberto RUFFINI	

La Dirigente

Bolzano, 12 maggio 2023



Prof. Paola BURZACCA

