



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

ALLEGATO A



CLASSE 5[^]SEZ. B

Indirizzo MAT

***Programmazione delle
singole discipline***

***La presente documentazione è parte integrante del documento de
consiglio di classe***





Istituto d'Istruzione Superiore
SilvioD'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

Indice

Programma Svolto

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	pag.4
STORIA	pag.8
MATEMATICA	pag.13
LINGUA INGLESE	pag.16
LINGUA INGLESE TECNICO	pag.17
TTleMD	pag.18
TEEA	pag.20
TMA	pag.22
LABORATORIO	pag.24
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	pag.25
RELIGIONE	pag.26
EDUCAZIONE CIVICA	pag.27





PROGRAMMA SVOLTO

Materia: ITALIANO

Docente: prof.ssa GRILLO ANNALISA

Testo adottato: *Scoprirai leggendo*, vol. 3, Paolo Di Sacco e Paola Manfredi, Pearson

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, in cui la docente è subentrata nel quinto anno scolastico, non ha mai avuto lo stesso insegnante di lettere nel corso degli anni precedenti; ciò ha in parte contribuito a far sì che gli alunni, nonostante siano in una classe terminale, abbiano un metodo di lavoro fragile, carente e non sempre adeguato. La partecipazione in classe, solitamente, è stata poco attiva, mostrando solo di rado interesse e curiosità: molti studenti hanno studiato solo in previsione di prove scritte e orali, precludendosi la possibilità acquisizione un metodo di lavoro adeguato e basi analitiche sufficientemente solide. La principale carenza si riscontra nella produzione scritta, in maggioranza lacunosa e affiancata da importanti difficoltà nella comprensione dei testi, soprattutto qualora presentino un linguaggio specifico e settoriale. Per colmare tali lacune il programma di letteratura è stato in parte ridotto al fine di dare maggior spazio alla scrittura: durante l'intero anno scolastico è stato svolto un intenso lavoro di scrittura mirato all'analisi e comprensione del testo e alla produzione scritta, con esercitazioni settimanali che venivano consegnate al docente per poi esser restituite con correzioni individuali. Solo un ristretto numero di alunni ha consegnato i compiti assegnati per cui ha mostrato dei miglioramenti, se pur lievi; molti hanno consegnato solo di rado lavori incompleti o non coerenti con le attività svolte in classe mostrando superficialità e disinteresse; altri, nonostante i numerosi solleciti, non hanno mai consegnato alcun elaborato per cui ad oggi presentano carenze significative e si mostrano disorientati di fronte all'analisi o alla produzione di un testo scritto. Nel corso del pentamestre, come ulteriore supporto, la docente ha deciso di attivare uno sportello di italiano scritto di un'ora settimanale in preparazione all'Esame di Stato: la partecipazione anche qui è stata saltuaria e discontinua mostrando complessivamente uno scarso desiderio di miglioramento. Anche l'esposizione orale si presenta fragile: il gruppo classe non è in grado di argomentare autonomamente, ma necessita di continue domande guida da supporto; anche il lessico si presenta spesso molto semplice ed elementare. Dunque, sul piano prettamente didattico, si evidenzia una preparazione estremamente eterogenea dei candidati; il gruppo risulta, infatti, esser composto da un ristretto numero di alunni che, nonostante le difficoltà prima descritte, nel complesso, ha studiato regolarmente e ha raggiunto risultati discreti; un gruppo più numeroso di allievi, meno motivato, che ha lavorato con discontinuità e che, in seguito ad ulteriori interrogazioni di recupero, ha raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina con conoscenze spesso generiche e povere di rielaborazione critica; un ultimo gruppo di alunni che presenta una preparazione lacunosa, frammentaria e approssimativa per totale o scarso impegno durante l'intero anno scolastico.

Infine, durante il corso dell'anno scolastico, la classe ha nel complesso mostrato una frequenza irregolare con numerose assenze, spesso in occasione delle verifiche; ciò ha sicuramente compromesso lo svolgimento dell'attività didattica e l'acquisizione degli obiettivi prefissati ad inizio anno scolastico.



CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI :

ROMANTICISMO

Definizione; cenni al movimento dello “Sturm und Drang”; rapporto con l’Illuminismo; caratteristiche principali.

Giacomo Leopardi

- Cenni biografici;
- La poetica: “teoria del piacere” (Zibaldone); “teoria delle illusioni”, “teoria della visione” e “teoria del suono”.
Le fasi del pessimismo: storico, cosmico ed eroico; il ruolo della Natura e della Ragione;
- Produzione letteraria (caratteristiche in generale): “Idilli”; “Operette morali” e “Grandi idilli” (o “Canti pisano-recanatesi”); “Ciclo di Aspasia” e “La ginestra”.

Testi analizzati: “L’infinito”; “A se stesso”; “Dialogo della Natura e di un Islandese” e “Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie” (spiegazione in sintesi dei contenuti e dei temi).

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO (in breve)

- Positivismo: definizione, cause economiche e sociali con la Seconda rivoluzione industriale; teoria evoluzionistica di C.Darwin e il “darwinismo sociale”.
- Naturalismo: definizione, brevi cenni sulla figura di Emile Zola (affare Dreyfus e visione della realtà).
- Verismo: definizione e le differenze principali con il Naturalismo (confronto tra Zola e Verga).

Giovanni Verga

- Cenni relativi alle origini, alla famiglia e alle idee politiche.
- Visione della realtà e il ruolo della letteratura.
- Tecnica narrativa dell’impersonalità (eclisse e regressione dell’autore).
- Il “Ciclo dei Vinti”: titolo, struttura, scopo- NUCLEO TEMATICO: “INDIVIDUO E LAVORO”.
- “I Malavoglia”: trama, tradizione vs modernità; il concetto di progresso e le differenze con Zola (la *Fiumana del progresso* e *l’Ideale dell’ostrica*)- NUCLEO TEMATICO: “INDIVIDUO E LAVORO”.
- “Mastro Don Gesualdo”: trama in sintesi; caratteristiche del protagonista; visione fatalistica della realtà.

Brani analizzati: L’addio di Ntoni (“I Malavoglia”, cap.XV)- La morte di Gesualdo (cap. V); L’ideale dell’ostrica (“Fantasticheria”).



LA CRISI DEL RAZIONALISMO E IL DECADENTISMO

- Cenni alla crisi del razionalismo: crisi filosofica con Nietzsche; crisi scientifica con Einstein; crisi psicologica con Freud.
- Decadentismo: definizione; visione irrazionale della realtà attraverso “Corrispondenze” di Charles Baudelaire (solo la prima quartina).

Giovanni Pascoli

- Cenni biografici.
- Pascoli e la scienza. Visione della realtà. Poetica del Fanciullino e il rapporto con le sorelle. “Poeta delle piccole cose” e “poeta dei dettagli”. Tema del “nido”.
- Rapporti con la politica: dal socialismo rivoluzionario, al socialismo “umanitario” al nazionalismo. “La grande proletaria si è mossa” [NUCLEO TEMATICO: “INDIVIDUO E LAVORO”];
- Produzione letteraria: “Myricae” (titolo e contenuti in sintesi) e il linguaggio innovativo.

Brani analizzati: “Lettera alla sorella Maria”; “Il nazionalismo di Pascoli” (da “La grande proletaria si è mossa”); “X Agosto”.

Gabriele D’Annunzio

- Cenni biografici.
- D’Annunzio e la modernità [NUCLEO TEMATICO: “MACCHINE E MODERNITÀ”]. D’Annunzio e la pubblicità (“genio del marketing ante litteram”)[NUCLEO TEMATICO: “VECCHI E NUOVI MEDIA”]. D’Annunzio e la lingua italiana.
- D’Annunzio come “poeta soldato”: beffa di Buccari, volo su Vienna, l’impresa di Fiume e la “vittoria mutilata”.
- Rapporto con la politica: interventismo (I Guerra Mondiale) e rapporto con il fascismo.
- Fasi produttive: fase verista (in breve); fase estetica; fase nicciana; il superuomo e il confronto con F. Nietzsche (il poeta vate)[NUCLEO TEMATICO: “EUGENETICA”].
- Opere analizzate: “Il piacere”: trama; il protagonista principale Andrea Sperelli, Elena e Maria; crisi della figura dell’esteta. “Le vergini delle rocce”: titolo, trama; romanzo senza finale e motivazione storica [NUCLEO TEMATICO: “EUGENETICA”]. “Notturmo” e i cartigli (in breve).

Brani analizzati: Il finale del romanzo “Il piacere”; “Scrivo nell’oscurità” (incipit del “Notturmo”).



IL NOVECENTO: FRA PROSA E POESIA

Crisi dell'IO E DELL'INTELLETTUALE tra Ottocento e Novecento. Confronto tra D'ANNUNZIO E SVEVO

- Cause storiche della crisi dell'io;
- Crisi dell'intellettuale;
- La figura dell'inetto in "La coscienza di Zeno": Zeno Cosini e gli autoinganni (il vizio del fumo) [NUCLEO TEMATICO: "MACCHINE E MODERNITÀ"];
- La figura del Dottor S. E il rapporto con la psicanalisi di Freud.

Brani analizzati: epilogo apocalittico de "La coscienza di Zeno" [NUCLEO TEMATICO: "MACCHINE E MODERNITÀ"]

Giuseppe Ungaretti

- Precursore dell'Ermetismo (definizione, poesia chiusa e pura e motivazione storia).
- Cenni biografici: le molte patrie; l'esperienza della Prima Guerra Mondiale; il rapporto con il Fascismo.
- Poetica: la poesia come "autobiografia, non soggettiva".
- "L' Allegria": poeta-soldato (confronto con D'Annunzio); titolo; contenuti e breve confronto con Leopardi; linguaggio e centralità della "parola". Testi analizzati: "Veglia"; "Fratelli"; "Soldati", "Mattino" [NUCLEO TEMATICO: "IL RIPUDIO DELLA GUERRA"].

METODI

Tenendo conto dell'andamento eterogeneo del gruppo-classe, le lezioni frontali sono sempre state accompagnate da un metodo deduttivo funzionale al processo di apprendimento della classe e con lo scopo di aumentare il loro interesse e la loro motivazione allo studio, anche per evitare forme di scoraggiamento. Sono stati previsti continui interventi di ripasso, in particolare in prossimità delle verifiche, e di recupero in itinere durante l'intero anno scolastico. Al termine del trimestre, durante la settimana di pausa didattica, è stato attivato un corso di recupero in italiano al fine di recuperare tutti gli argomenti propedeutici allo svolgimento della restante parte del programma. In preparazione alla prima prova dell'Esame di Stato è stato attivato uno sportello di italiano scritto di un'ora settimanale in preparazione alla prima prova dell'Esame di Stato

Le lezioni sono sempre stata supportate da sussidi multimediali realizzati dalla docente, materiale personalizzato, dispense elaborate dal docente e trascrizione di appunti ragionati. Il materiale fornito è sempre stato condiviso e conservato su Google Classroom.

MODALITÀ DI VERIFICA

L'acquisizione degli obiettivi è stata accertata attraverso lo svolgimento sia di prove scritte (domande aperte), tra cui la simulazione di I prova, che di interrogazioni orali. In tali verifiche si è tenuto conto di criteri quali le conoscenze acquisite, il livello di comprensione dei dati e dei contenuti, la capacità espressiva e la competenza linguistica, le capacità logiche e di collegamento, la capacità di rielaborazione e di approfondimento autonomo, la capacità critica, l'interesse specifico per la materia, l'attitudine e il gusto dell'ampliamento e dell'approfondimento personale. La valutazione ha sempre tenuto conto anche delle capacità dell'alunno, dei livelli di partenza, dell'impegno e dell'interesse mostrati, oltre che dei risultati raggiunti.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

Materia: STORIA

Docente: prof.ssa GRILLO ANNALISA

Testo adottato: *Storia in corso*, vol.3, G.De Vecchi e G.Giovanetti, Bruno Mondadori

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, in cui la docente è subentrata nel quinto anno scolastico, non ha mai avuto lo stesso insegnante di lettere nel corso degli anni precedenti; ciò ha in parte contribuito a far sì che gli alunni, nonostante siano in una classe terminale, abbiano un metodo di lavoro fragile, carente e non sempre adeguato. La partecipazione in classe, solitamente, è stata poco attiva, mostrando solo di rado interesse e curiosità: molti studenti hanno studiato solo in previsione di prove scritte e orali, precludendosi la possibilità acquisizione un metodo di lavoro adeguato e basi analitiche sufficientemente solide. La principale carenza si riscontra nella produzione scritta, in maggioranza lacunosa e affiancata da importanti difficoltà nella comprensione dei testi, soprattutto qualora presentino un linguaggio specifico e settoriale. Per colmare tali lacune il programma di letteratura è stato in parte ridotto al fine di dare maggior spazio alla scrittura: durante l'intero anno scolastico è stato svolto un intenso lavoro di scrittura mirato all'analisi e comprensione del testo e alla produzione scritta, con esercitazioni settimanali che venivano consegnate al docente per poi esser restituite con correzioni individuali. Solo un ristretto numero di alunni ha consegnato i compiti assegnati per cui ha mostrato dei miglioramenti, se pur lievi; molti hanno consegnato solo di rado lavori incompleti o non coerenti con le attività svolte in classe mostrando superficialità e disinteresse; altri, nonostante i numerosi solleciti, non hanno mai consegnato alcun elaborato per cui ad oggi presentano carenze significative e si mostrano disorientati di fronte all'analisi o alla produzione di un testo scritto. Nel corso del pentamestre, come ulteriore supporto, la docente ha deciso di attivare uno sportello di italiano scritto di un'ora settimanale in preparazione all'Esame di Stato: la partecipazione anche qui è stata saltuaria e discontinua mostrando complessivamente uno scarso desiderio di miglioramento. Anche l'esposizione orale si presenta fragile: il gruppo classe non è in grado di argomentare autonomamente, ma necessita di continue domande guida da supporto; anche il lessico si presenta spesso molto semplice ed elementare. Dunque, sul piano prettamente didattico, si evidenzia una preparazione estremamente eterogenea dei candidati; il gruppo risulta, infatti, esser composto da un ristretto numero di alunni che, nonostante le difficoltà prima descritte, nel complesso, ha studiato regolarmente e ha raggiunto risultati discreti; un gruppo più numeroso di allievi, meno motivato, che ha lavorato con discontinuità e che, in seguito ad ulteriori interrogazioni di recupero, ha raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina con conoscenze spesso generiche e povere di rielaborazione critica; un ultimo gruppo di alunni che presenta una preparazione lacunosa, frammentaria e approssimativa per totale o scarso impegno durante l'intero anno scolastico.

Infine, durante il corso dell'anno scolastico, la classe ha nel complesso mostrato una frequenza irregolare con numerose assenze, spesso in occasione delle verifiche; ciò ha sicuramente compromesso lo svolgimento dell'attività didattica e l'acquisizione degli obiettivi prefissati ad inizio anno scolastico.



CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

PREMESSA: La classe ha partecipato a febbraio al “Viaggio della Memoria” a Praga al fine di approfondire il tema della memoria nella storia. Per tale motivo l’intero trimestre è stato dedicato allo svolgimento di un lungo modulo di approfondimento sulla Shoah partendo da Aktion T4 con il testo “Ausmerzen. Vite indegne di essere vissute” di Marco Paolini, per poi approfondire le origini storiche del pregiudizio ebraico, le diverse tappe del genocidio studiate da Yves Ternon in “Lo Stato criminale. I genocidi del XX secolo” e le diverse tappe storiche che hanno portato alla “Soluzione finale” fino ai processi.

MODULO DI ED.CIVICA\ STORIA: Lettura, analisi guidata e commento di alcune parti del libro “Ausmerzen. Vite indegne di essere vissute” di Marco Paolini [NUCLEO TEMATICO “EUGENETICA”]:

- Definizione di eugenetica
- Eugenetica come “pseudoscienza” (Francis Galton, Cesare Lombroso e Alexander Bell);
- Eugenetica e la Germania: Legge per la sterilizzazione e progetto Lebensborn;
- Aktion T4: definizione; scopo; differenza tra eutanasia oggi ed eutanasia di Stato; nome; motivazione; attività propagandistica (manifesti, cinema, scuola); data di inizio; eutanasia sui bambini, metodi di uccisione e ruolo della famiglia; eutanasia sugli adulti; organizzazione di 6 centri di eutanasia con le prime camere a gas; quando e perchè finisce Aktion T4; come è stato possibile tutto questo.

GLI EBREI E LA SHOAH- [NUCLEO TEMATICO “ANTISEMITISMO E SHOAH”]

Le origini dell’antisemitismo

- Concetto di capro espiatorio e di antisemitismo;
- Origini storiche del pregiudizio ebraico: durante l’impero romano: diaspora e opposizione della Chiesa; durante il Medioevo: nascita dello stereotipo dell’ebreo “usuraio”; in età moderna: nascita dei ghetti e le idee antisemite di Martin Lutero;
- Esempi di false accuse contro gli ebrei: San Simonino da Trento, l’affaire Dreyfus e i Protocolli dei Savi di Sion.

Genocidio e le sue fasi

- Definizione di genocidio e primo utilizzo del termine;
- Le 5 fasi del genocidio individuate da Yves Ternon in “Lo Stato criminale. I genocidi del XX secolo” e le tre fasi successive (superstiti, processi, negazionismo);
- I diversi “nomi” del genocidio ebraico (Olocausto, Shoah e “Soluzione finale”);
- I responsabili della Shoah.

Verso la “Soluzione finale”. Le tappe

- *Mein Kampf*;
- Progetto Madagascar;
- Creazione dei ghetti nazisti;
- Fucilazione di massa degli ebrei dell’est del 1941 (“Operazione Barbarossa”);
- Conferenza di Wannsee;
- Nascita dei campi di sterminio;

I processi

- Il processo di Norimberga;
- Il processo di Gerusalemme contro A. Eichmann e il punto di vista di H. Arendt in “La banalità del male”.

IN VISTA DEL “Viaggio della memoria 2023”

Approfondimento: la figura di Heydrich a Praga, “Operazione Anthropoid” e il massacro di Lidice



IMPERIALISMO [NUCLEO TEMATICO “IL RAZZISMO E LE SUE ORIGINI”]

- Definizione di imperialismo;
- Radici storiche e differenze tra colonialismo ed Imperialismo;
- Cause economiche dell’Imperialismo: crisi di sovrapproduzione (“lunga depressione”);
- Cause ideologiche dell’Imperialismo: nazionalismo, razzismo e il darwinismo sociale; “Il fardello dell’uomo bianco” di R. Kipling [NUCLEO TEMATICO “IL RAZZISMO E LE SUE ORIGINI”]
- La spartizione dell’Africa e la Conferenza di Berlino.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Causa scatenante e cause reali (militari, politiche ed ideologiche) con **approfondimento sui manifesti propagandistici** (“L’arte della persuasione”);
- Le alleanze: Triplice Alleanza e Triplice Intesa;
- L’Italia neutrale e le diverse posizioni interne [NUCLEO TEMATICO “IL RIPUDIO DELLA GUERRA”];
- Una guerra totale, di trincea, di logoramento e tecnologica (**approfondimenti**: ruolo delle donne; le trincee; ruolo delle nuove armi);
- Il Patto di Londra e l’entrata effettiva dell’Italia; i fattori critici dell’esercito italiano e la figura di Luigi Cadorna;
- La svolta del 1917: l’entrata degli USA, l’uscita della Russia, la disfatta di Caporetto con le sue conseguenze;
- La figura di Armando Diaz, la riforma agraria, la battaglia di Vittorio Veneto e l’armistizio di Villa Giusti;
- Conferenza di Parigi e i 14 punti di Wilson (in particolare: autodeterminazione dei popoli e nascita delle Società delle Nazioni);
- Trattato di Versailles e Trattato di Saint German;
- Le principali conseguenze del conflitto.

LE RIVOLUZIONI IN RUSSIA E IL GOVERNO DI LENIN

- Russia zarista e i suoi problemi economici;
- Partito socialista russo: i bolscevichi e i menscevichi;
- Rivoluzioni di febbraio 1917: i fatti principali, la fine dei Romanov e la nascita dei soviet;
- Lenin, il legame con Karl Marx e le Tesi d’Aprile;



- Rivoluzione di ottobre 1917: il colpo di stato e il nuovo governo con Stalin e Trockij;
- Pace di Brest-litovsk; guerra civile; “comunismo di guerra”;
- Nascita dell’URSS; dittatura del Partito comunista; Nuova Politica Economica (NEP)
- La morte di Lenin.

IL DOPOGUERRA IN ITALIA E L’ASCESA DEL FASCISMO

- Il dopoguerra: crisi economica e sociale e generale malcontento (l’Impresa di Fiume e la “vittoria mutilata”);
- Il biennio rosso e il ruolo di Giolitti [**NUCLEO TEMATICO: “INDIVIDUO E LAVORO”**];
- Mussolini (brevi cenni biografici e percorso politico);
- I Fasci di Combattimento: nome, programma, come erano organizzati e da chi erano sostenuti;
- Il fascismo sale al potere: la nascita del Partito Nazionale Fascista; la marcia su Roma; il governo di coalizione di Mussolini; le elezioni del 1924; il delitto Matteotti e la “secessione dell’Aventino”;
- La nascita della dittatura con le “leggi fascistissime”;
- La nascita dello Stato totalitario: monopolio della stampa, della radio, del cinema ; Dopolavoro, Balilla e scuola **NUCLEO TEMATICO: “VECCHI E NUOVI MEDIA”**];
- La propaganda che esalta la figura di Mussolini (in particolare tramite la fotografia). La propaganda che mira alla “rinascita” dell’Impero romano (esempi in architettura, titolo di Duce, fascio littorio, aquila e saluto romano)[**NUCLEO TEMATICO: “VECCHI E NUOVI MEDIA”**].
- La politica interna: autarchica economica (battaglia del grano e protezionismo); autarchia linguistica; i rapporti con la Chiesa; le leggi razziali del 1938;
- La politica estera: la guerra di Etiopia , le “inique sanzioni”, “Oro alla Patria” e “Ferro alla Patria”.

GERMANIA: DOPOGUERRA E NASCITA DEL REGIME NAZISTA

- Dopoguerra: crisi economica e sociale;
- Principali tappe dell’ascesa del regime nazista: la nascita del Partito Nazista. Nascono le SA. Putsch di Monaco e la redazione del *Mein Kampf*. Hitler diventa Cancelliere. L’incendio del Reichstag. La “Notte dei lunghi Coltelli”. Hitler diventa Führer e nasce il Terzo Reich
- Propaganda nazista (manifesti); il monopolio della stampa, della radio e del cinema; la censura con i “roghi dei libri proibiti”;
- La politica interna antisemita: Leggi di Norimberga e la “notte dei cristalli”;
- La politica estera: “spazio vitale”, conquista Austria e Sudeti; nuove alleanze (Patto d’Acciaio e Patto Ribbentrop-Molotov).



LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Cause politiche, sociali ed economiche del conflitto (Trattato di Versailles, il fallimento delle Società delle Nazioni; i patti pre-bellici con Italia e Russia);
- Una “guerra di massa” e una “guerra cruenta”;
- Gli eventi più importanti: l’invasione della Polonia; l’Italia e la sua “non belligeranza”; l’occupazione della Francia; il “giorno della follia” e la guerra parallela. L’operazione Barbarossa e la fucilazione del 1941. L’intervento degli USA (Pearl Harbor).
- La Germania verso la sconfitta e il ruolo di Alan Turing [**NUCLEO TEMATICO: “MACCHINE E MODERNITA’ ”**];
- La controffensiva degli Alleati: sbarco in Sicilia; la fine del regime fascista; l’armistizio dell’8 settembre; la Repubblica sociale italiana e il governo fantoccio; il 25 aprile e la morte di Mussolini;
- Verso la sconfitta della Germania: la morte di Hitler e la fine del nazismo;
- La bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki [**NUCLEO TEMATICO: “MACCHINE E MODERNITA’ ”**];
- I partigiani e la Resistenza italiana [**NUCLEO TEMATICO: “IL RIPUDIO DELLA GUERRA”**].
- I trattati di pace (in breve);
- L’ Italia diventa una Repubblica: referendum popolare, esilio della famiglia reale dei Savoia e nascita della Costituzione italiana.

METODI

Tenendo conto dell’andamento eterogeneo del gruppo-classe, le lezioni frontali sono sempre state accompagnate da un metodo deduttivo funzionale al processo di apprendimento della classe e con lo scopo di aumentare il loro interesse e la loro motivazione allo studio, anche per evitare forme di scoraggiamento. Sono stati previsti continui interventi di ripasso, in particolare in prossimità delle verifiche, e di recupero in itinere durante l’intero anno scolastico. Al termine del trimestre, durante la settimana di pausa didattica, è stato attivato un corso di recupero in italiano al fine di recuperare tutti gli argomenti propedeutici allo svolgimento della restante parte del programma. In preparazione alla prima prova dell’Esame di Stato è stato attivato uno sportello di italiano scritto di un’ora settimanale in preparazione alla prima prova dell’Esame di Stato

Le lezioni sono sempre state supportate da sussidi multimediali realizzati dalla docente, materiale personalizzato, dispense elaborate dal docente e trascrizione di appunti ragionati. Il materiale fornito è sempre stato condiviso e conservato su Google Classroom.

MODALITÀ DI VERIFICA:

L’acquisizione degli obiettivi è stata accertata attraverso lo svolgimento sia di prove scritte (domande aperte), tra cui la simulazione di I prova, che di interrogazioni orali. In tali verifiche si è tenuto conto di criteri quali le conoscenze acquisite, il livello di comprensione dei dati e dei contenuti, la capacità espressiva e la competenza linguistica, le capacità logiche e di collegamento, la capacità di rielaborazione e di approfondimento autonomo, la capacità critica, l’interesse specifico per la materia, l’attitudine e il gusto dell’ampliamento e dell’approfondimento personale. La valutazione ha sempre tenuto conto anche delle capacità dell’alunno, dei livelli di partenza, dell’impegno e dell’interesse mostrati, oltre che dei risultati raggiunti.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

MATEMATICA

Docente: Diodora Carillo

Testo adottato: COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE GIALLA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO - VOLUME 4 E 5 + QUADERNO 4 E 5 + EBOOK_ SASSO LEONARDO_ PETRINI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, che seguiva dalla prima, attualmente composta da 13 studenti, nel tempo è notevolmente mutata nella struttura. Gli studenti che hanno avuto un percorso lineare dalla prima alla quinta sono dieci, altri tre studenti, provenienti da indirizzi diversi interni al nostro istituto si sono aggiunti al gruppo in anni successivi al primo.

Nel corso di questo quinquennio alcuni discenti hanno seguito le lezioni mostrando interesse e curiosità per la disciplina; questi alunni hanno una buona padronanza operativa dei contenuti proposti.

Altri studenti, invece, meno motivati, hanno lavorato con discontinuità e hanno raggiunto a stento gli obiettivi disciplinari minimi di matematica previsti per l'indirizzo MAT; la restante parte della classe non utilizza in maniera adeguata gli strumenti della disciplina.

Generalmente la partecipazione alle lezioni è stata poco attiva, anche se solo pochi studenti si sono lasciati coinvolgere malvolentieri nelle attività proposte, svolgendo il proprio lavoro dietro ripetute esortazioni.

A causa di un lavoro domestico, puntualmente richiesto dalla docente, come rintracciabile da registro elettronico, ma quasi del tutto disatteso con poche eccezioni, la maggior parte della classe ha una preparazione frammentaria e poco organica. Le competenze relative all'esposizione teorica della disciplina non sono state adeguatamente generalizzate dalla maggior parte dei candidati, sia per carenza di un metodo di studio efficace, sia per aver profuso un impegno discontinuo e inadeguato; molti studenti hanno studiato solo in previsione di prove scritte e orali, precludendosi la possibilità di generalizzare l'acquisizione dei contenuti disciplinari richiesti.

Indubbiamente è più alto il livello di competenze raggiunto nella risoluzione di esercizi di medio-bassa complessità.

Durante il corso del corrente anno scolastico la classe si è occasionalmente assentata quasi in massa, ciò non ha sempre permesso un regolare svolgimento dell'attività didattica, rallentando l'andamento della programmazione prevista a settembre.

CONTENUTI DISCIPLINARI

FUNZIONE LOGARITMICA (RIPASSO)

- Definizione della funzione di equazione $y = \log_a x$ e relative osservazioni.
- Dominio e codominio di una funzione logaritmica.
- Costruzione del grafico per punti nei casi $a > 1$ e $0 < a < 1$: osservazione sulla loro monotonia.

LOGARITMI

- Definizione di logaritmo, relative proprietà, casi particolari: calcolo della base, dell'argomento o del valore di un logaritmo.
- Teoremi fondamentali sui logaritmi: loro applicazioni per ridurre ad un unico logaritmo espressioni con i logaritmi e viceversa.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

- Equazioni logaritmiche con determinazione del campo di esistenza, risolvibili mediante l'applicazione dei teoremi fondamentali sui logaritmi.
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili mediante i logaritmi.



- Disequazioni logaritmi con base maggiori di 1 o compresa tra 0 e 1: risoluzione mediante un sistema di disequazioni.

FUNZIONI (ripasso)

- Classificazioni delle funzioni in base alla loro equazione analitica: razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte, trascendenti.
- Lettura del grafico di una funzione: individuazione di dominio e codominio, comportamento agli estremi del dominio, intersezioni con gli assi cartesiani, segno di una funzione, intervalli di monotonia.
- Determinazione del dominio di varie funzioni: razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte.

ALGEBRA DEI LIMITI

- Definizione di limite nei vari casi con tabella.
- Calcolo dei limiti. (Esercizi anche con funzioni logaritmiche ed esponenziali).
- Forme indeterminate ∞/∞ e $0/0$ e loro risoluzione. (Solo nel caso di funzioni razionali fratte)

ASINTOTI

- Richiamo ad elementi di geometria analitica: la retta nel piano cartesiano, equazioni di rette verticali, orizzontali e oblique.
- Definizione di asintoto orizzontale, verticale e obliquo.
- Come determinare le equazioni degli asintoti.
- Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie.
- Grafico probabile di una funzione, noti: dominio, segno, intersezioni con gli assi, comportamento agli estremi del dominio, intervalli di monotonia ed eventuali altri punti.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

- Rapporto incrementale di una funzione: definizione e suo significato geometrico.
- Definizione di derivata prima di una funzione: derivata prima di una funzione costante, della funzione identica e della funzione quadratica.
- Derivate elementari di funzioni anche trascendenti.
- Regole di calcolo per la derivazione di funzioni prodotto, funzioni fratte, funzioni potenza ennesime.
- La derivata come strumento per risolvere alcune forme indeterminate: il teorema di De L'Hôpital.
- Retta tangente al grafico di una funzione in un punto.
- La derivata prima per individuare i punti stazionari di una funzione (massimi e minimi relativi) e gli intervalli di monotonia: applicazione alle funzioni razionali intere e fratte.

STUDIO DI FUNZIONE

- Studio di funzioni razionali intere e fratte: dominio, intersezioni con gli assi, segno della funzione, comportamento agli estremi – asintoti, crescita e decrescenza.

OBIETTIVI

TRASVERSALI

- Utilizzo da parte dello studente del linguaggio e dei metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Uso delle strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzo dei concetti e dei modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.

DISCIPLINARI

- Analisi del grafico di una funzione individuandone le caratteristiche fondamentali.



- Calcolo di semplici limiti.
- Calcolo di derivate mediante le derivate fondamentali.
- Studio di funzioni razionali e rappresentazione grafica degli elementi ottenuti.
- Risoluzione di equazioni e disequazioni logaritmiche.

METODI

Gli aspetti teorici di ogni argomento sono stati presentati mediante lezione dialogata e inizialmente in modo informale; successivamente sono stati formalizzati, fornendo agli studenti diversi spunti di riflessione; gli aspetti teorici dei vari contenuti disciplinari trattati sono stati sempre introdotti da esercizi esemplificativi.

È stato dato ampio spazio alle esercitazioni in classe e anche la scelta degli esercizi assegnati per casa è stata sempre accurata e finalizzata al rinforzo delle conoscenze e all'acquisizione di algoritmi e di procedure.

Una congrua parte di ogni lezione è stata dedicata alla correzione su richiesta del lavoro domestico, costantemente monitorato, al fine di chiarire dubbi, riprendere concetti e consolidare/recuperare le procedure operative.

Soprattutto nello studio dell'analisi matematica si è posto l'accento sull'importanza di avere un indispensabile rigore operativo e la capacità di controllo e di autocorrezione degli errori.

Durante la settimana di pausa didattica, al termine del trimestre, sono stati ripresi gli argomenti propedeutici allo svolgimento della restante parte del programma, proponendo attività a piccoli gruppi; sono state attivate anche due ore di recupero aggiuntive.

Al termine della pausa didattica è stata somministrata agli alunni insufficienti una verifica di recupero e ai restanti alunni una verifica sommativa di consolidamento.

In genere prima della somministrazione delle prove sommative scritte è stata proposta una prova formativa che i discenti hanno svolto in classe, con il supporto, all'occorrenza, della docente.

MODALITÀ DI VERIFICA:

Sia nel trimestre, sia nel pentamestre sono state somministrate verifiche sommative scritte al termine di ogni unità didattica e in alcuni casi anche intermedie.

Le verifiche orali sono state frequenti in modo che ogni studente fosse spinto ad uno studio costante, si rinforzasse sull'esposizione orale e avesse maggiori possibilità di recupero.

Nella valutazione orale si è tenuto conto di vari aspetti tra cui: padronanza dell'argomento, uso del linguaggio specifico, capacità di individuare relazioni e di utilizzare strategie efficaci per risolvere semplici problemi analitici.

Per i criteri di valutazione degli studenti con Dsa e degli studenti con obiettivi minimi si rimanda alle indicazioni contenute nei relativi PDP e PEI.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

LINGUA INGLESE

Docente: Checco Angela

Testo adottato: Grammatica Engage Compact, Berlisis, Bowie, Jones, Bettinelli; Essential Space, Bonomi, Kaye, Liverani;
letteratura: Fotocopie fornite dall'insegnante durante l'anno scolastico.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 13 elementi. È una classe tranquilla dal punto di vista disciplinare, tale tranquillità a volte sfocia però nell'apatia. Il livello è piuttosto basso. Sono presenti degli studenti che hanno sempre studiato regolarmente pur non avendo grandi capacità né predisposizione verso la materia, però grazie all'impegno costante e alla forza di volontà hanno raggiunto anche risultati discreti. Il resto della classe è invece formato da studenti che hanno sempre subito passivamente le lezioni, senza alcuna predisposizione o interesse per la materia. Questi ultimi hanno raggiunto risultati sufficienti o appena sufficienti con molti sforzi e dopo molti tentativi.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Grammatica:

- Formazione e uso della forma passiva al present simple e past simple.
- Formazione e uso degli aggettivi in -ed ed -ing

Letteratura:

- Mary Shelley: the writer
- The novel: Frankenstein, the plot and analysis of "The creation of a Monster".
- The writer: R. Kipling
- The poem: The white man's burden; the general meaning of the work.
- The writer: Oscar Wilde
- The novel: The picture of Dorian Gray plot and message
- Decadent art and Aestheticism
- W. H Auden : Refugee Blues the poem and the message

EDUCAZIONE CIVICA

- War poets
- "The soldier" by R. Brooke
- "Dulce et decorum est" W. Owen
- The poets, the poems and their message

Preparazione alle prove Invalsi: attività di reading and listening comprehension per tutto l'anno scolastico.

METODI

Il metodo adottato è stato quello della lezione frontale con l'insegnante che spiegava passo passo i concetti fondamentali e guidava gli studenti all'acquisizione dei contenuti. Gli argomenti sono stati ripetuti più volte ed è stato sempre richiesto un feedback da parte degli studenti.

MODALITÀ DI VERIFICA

Le verifiche sono state sia scritte (sia con modalità di domanda con risposta aperta che con domande a risposta chiusa o con completamenti di testi) e verifiche orali finalizzate sia a verificare l'acquisizione dei contenuti che l'acquisizione di una certa dimestichezza nell'abilità orale.



Istituto d'Istruzione Superiore

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

INGLESE TECNICO

Docente: Checco Angela

Testo adottato: R. Beol , M. Robba NewElectr-on, Edisco

Letteratura: fotocopie fornite dall'insegnante prese dal libro di testo Linsalata-Masenga-Simoncini *works* (English for electronics, Electrotechnology and Mechanics)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe   composta da 13 elementi.   una classe tranquilla dal punto vista disciplinare, tale tranquillit  a volte sfocia per  nell'apatia. Il livello   piuttosto basso. Sono presenti degli studenti che hanno sempre studiato regolarmente pur non avendo grandi capacit  n  predisposizione verso la materia, per  grazie all'impegno costante e alla forza di volont  hanno raggiunto anche risultati discreti. Il resto della classe   invece formato da studenti che hanno sempre subito passivamente le lezioni, senza alcuna predisposizione o interesse per la materia. Questi ultimi hanno raggiunto risultati sufficienti o appena sufficienti con molti sforzi e dopo molti tentativi.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Preparazione della relazione sul PCTO e seguente esposizione orale

Dal libro di testo:

- The invention of the integrated circuit pag. 92
- What is an integrated circuit? Pag.93
- Discrete or integrated? Pag. 96
- Module 2 Unit 3
- What is an amplifier? Pag. 98.99
- Operational amplifiers pag. 101
- Module 3 unit 1
- Analogue and digital circuits pag. 118
- The binary system pag. 121
- Logic gates and truth table pag. 123

Dalle Fotocopie:

AUTOMATION:

- What is automation?
- Automated systems components: PLC, sensors and actuators;
- Robots;
- What is telecommunication?
- Transmission lines;
- Wireless transmission

METODI

Il metodo adottato   stato quello della lezione frontale con l'insegnante che spiegava passo passo i concetti fondamentali e guidava gli studenti all'acquisizione dei contenuti. I testi venivano letti e tradotti in classe e poi venivano assegnati esercizi per facilitare la sedimentazione dei contenuti.

Gli argomenti sono stati ripetuti pi  volte ed   stato sempre richiesto un feed-back da parte degli studenti.

MODALITA' DI VERIFICA

Le verifiche sono state essenzialmente scritte sia con modalit  di domanda con risposta aperta che con domande a risposta chiusa o con completamenti di testi. La verifica orale   avvenuta a fine scolastico durante l'attivit  di ripasso per permettere agli studenti di praticare l'abilit  orale.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silviob'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA

Docenti: Giuseppe De Pascalis, Fabrizio Coccia

Testo adottato: Savi-Nasuti-Vacondio –Tecnologie e tecniche di installazione, manutenzione e diagnostica, vol.3, Calderini

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, costituita da 13 studenti, dal punto di vista disciplinare ha mostrato un atteggiamento nel complesso corretto. Per quanto riguarda l'aspetto didattico, la classe ha evidenziato un interesse adeguato, anche se la scarsa applicazione domestica e l'impegno discontinuo non hanno consentito il raggiungimento dei risultati attesi. Una particolare fragilità emerge nell'aspetto teorico della disciplina: anche se guidati e sollecitati con domande mirate, faticano nell'esposizione dei contenuti. In generale il profitto raggiunto può ritenersi sufficiente, con alcune individualità di spicco.

1. **Richiami sui circuiti in corrente alternata monofase** (Nuclei tematici: Segnali, Energia)

- Grandezze caratteristiche
- Potenza attiva, reattiva, apparente
- Fattore di potenza
- Rifasamento

2. **Sistemi trifase** (Nuclei tematici: Segnali, Energia)

- Principio di funzionamento di un alternatore trifase
- Tensione di fase e tensione concatenata
- Collegamento di carichi equilibrati
- Potenza elettrica in un sistema trifase
- Caduta di tensione industriale

3. **Motore asincrono trifase** (Nuclei tematici: Sensori e attuatori, Energia)

- Generalità sulle macchine elettriche
- Struttura e funzionamento del motore asincrono trifase
- Dati di targa
- Aspetti applicativi
- Caratteristiche e principali applicazioni degli inverter

4. **Richiami su sensori e trasduttori** (Nuclei tematici: Segnali, Sensori e attuatori)

- Caratteristiche generali
- Sensori di prossimità: induttivi, capacitivi, interruttori fotoelettrici.
- Sensori di posizione e velocità angolare: encoder.

5. **Controllore a logica programmabile (PLC)** (Nuclei tematici: Segnali, Sensori e attuatori)

- Parti principali costituenti la struttura hardware dei PLC
- Moduli di ingresso e uscita

- Fondamenti di base del linguaggio a contatti (LADDER)
- Implementazioni di semplici sistemi di controllo.

6. **Guasti e Manutenzione** (Nuclei tematici: Sicurezza sul lavoro)

- Definizione di guasto
- Affidabilità
- Manutenzione: definizione e tipologie
- Politiche di manutenzione

Laboratorio: (Nuclei tematici: Sicurezza sul lavoro)

- Cablaggio quadri elettrici industriali
- Sistemi di controllo in logica programmata: applicazioni scheda Arduino
- PLC: modulo logico LOGO! Siemens, simulazioni e applicazioni su pannello didattico.
- Elettropneumatica: simulazioni e applicazioni su pannello didattico.

METODI

- Lezione frontale
- Studio di problemi reali
- Esercitazioni di laboratorio individuali e di gruppo.

MODALITÀ DI VERIFICA:

- Osservazione attività di laboratorio.
- Verifiche scritte di tipo semistrutturato.



Istituto d'Istruzione Superiore

Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docenti: Gian Carlo Antonioli, Fabrizio Coccia

Testo Adottato: Marco Coppelli - Bruno Stortoni, Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni, Vol. 3, Edizioni Mondadori Scuola.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il gruppo-classe mostra coesione e comportamenti adeguati ai vari ambiti della vita scolastica. Pur tuttavia la partecipazione attiva alle tematiche esposte è stata spesso condizionata da una sorta di indisponibilità ad accogliere tutti quegli aspetti sfidanti che una disciplina come questa può proporre. Lo sviluppo delle competenze atteso è stato determinato in modo significativo dal modesto interesse per gli argomenti affrontati, e non ultimo da uno scarso consolidamento degli apprendimenti pregressi nelle materie professionalizzanti connesse alla disciplina medesima. Nonostante le difficoltà di accesso ad alcuni contenuti e nonostante le predette criticità, le competenze raggiunte dal gruppo-classe si possono ritenere complessivamente sufficienti.

Lo svolgimento del programma, nonostante le difficoltà incontrate, si può ritenere conforme con quanto programmato a inizio anno scolastico.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo_1: elettronica di potenza (*nuclei tematici: energia, segnali, attuatori*)

- Transistor Bipolare (BJT): principio di funzionamento e caratteristiche statiche;
- rete di polarizzazione con due generatori, polarizzazione automatica e retta di carico statica;
- BJT in funzionamento *switching*;
- Connessione Darlington;
- JFET: principio di funzionamento, curve caratteristiche, polarizzazione con due generatori, polarizzazione automatica e retta di carico statica;
- MOSFET: struttura interna;
- Curve caratteristiche di un E-nMOSFET;
- Curve caratteristiche di un D-nMOSFET;
- Polarizzazione di un E-nMOSFET con due generatori e con partitore di gate;
- MOSFET in funzionamento *switching*;
- SCR, TRIAC, DIAC: struttura interna e caratteristica tensione-corrente, metodi d'innesco;
- GTO: innesco, disinnesco, impiego;
- Reti *Snubber*;
- Controllo di fase della potenza con SCR e TRIAC: forme d'onda su un carico puramente resistivo;
- Controllo della potenza a treni d'onda mediante TRIAC: forma d'onda su un carico puramente resistivo e formula della potenza dissipata;

Modulo_2: Amplificatori Operazionali (*nuclei tematici: segnali, sensori*)

- Parametri di un Amp. Op. ideale e reale;
- Caratteristica di trasferimento di un Amp. Op. ideale;
- Amp. Op. in configurazione invertente e non invertente;
- Buffer;
- Sommatore invertente;
- Amp. Op. in configurazione differenziale;
- Comparatore (invertente e non invertente);
- Rilevatore di picco;
- Raddrizzatore di precisione;

Modulo_3: Segnali elettrici (*nuclei tematici: energia, segnali*)

- Classificazione dei segnali elettrici: segnali deterministici e non deterministici, analogici e digitali;
- Segnali elettrici nel dominio del tempo: periodici e non periodici.
- Duty Cycle;
- Valore medio di un segnale;
- Segnali elettrici nel dominio della frequenza;
- Spettro di ampiezza dei segnali;
- Definizione di banda di un segnale;
- Valore efficace totale di un segnale periodico;
- Il parametro THD;

Laboratorio(*nuclei tematici: segnali, sensori, energia*)

- Rilievo delle caratteristiche statiche di un BJT;
- Rilievo delle caratteristiche statiche di un E-nMOSFET;
- Astabile con BJT;
- Ponte H con BJT Darlington;
- Sensore conduttivo con Amp. Op.;
- TRIAC: controllo di potenza mediante a parzializzazione di fase;
- Elementi di programmazione della scheda Arduino;
- Applicazioni della scheda Arduino;

METODI

- Lezione frontale;
- Esercitazioni di laboratorio individuali;
- Studio di problemi reali;
- Svolgimento in classe di esercitazioni mirate per la preparazione della verifica sommativa;

MODALITÀ DI VERIFICA:

- Esposizione orale;
- Verifiche sommative di teoria;
- Verifiche sommative di laboratorio;



Istituto d'Istruzione Superiore

Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni

Docente: Fadani Michael, Zanetti Andrea

Testo adottato: Non viene adottato testo, ma agli studenti sarà fornito dal docente il materiale necessario.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Il livello di comprensione rilevato è complessivamente buono. La partecipazione e l'attenzione degli studenti sono da considerarsi sufficienti. La maggior parte della classe ha dimostrato un interesse soddisfacente. Il comportamento in classe e in laboratorio è corretto e responsabile.

Il livello di partenza è da considerarsi sufficiente.

Si riscontrano, comunque, le ormai consuete difficoltà in materia di risoluzioni di problemi riguardanti le operazioni logico matematiche e conversioni di unità di misura.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Parte 1: Concetti fondamentali di fisica (riepilogo)

Composizione e scomposizione di vettori; macchine semplici (leve, carrucola fissa, carrucola mobile, il torchio idraulico); il paranco; principali grandezze e unità di misura; attrito radente e attrito volvente; il rendimento.

Parte 2 – Principali organi meccanici

Classificazione degli sforzi (assiali di compressione e trazione, di taglio, di flessione, di torsione); Coppie cinematiche inferiori; principali organi e particolari meccanici (alberi, sedi, mozzi, telai, cave, etc.); collegamenti fissi e amovibili (viti, bulloni, chiavette, linguette, giunti, cenni sulle saldature); procedura di allineamento degli alberi.

Parte 3 – Trasmissioni meccaniche

Trasmissioni su corti, medi e lunghi interassi (ruote dentate, cinghie e pulegge, catene); Valutazione del rapporto di trasmissione e manipolazione dei valori di coppia e velocità, a parità di potenza erogata dal motore.

Parte 4 – Organi meccanici e sistemi per incrementare l'efficienza meccanica

Cenni riguardo a cuscinetti, la lubrificazione, le tenute.

Parte 5 – Cenni all'affidabilità e all'organizzazione della produzione

cenni all'affidabilità (andamento della curva del tasso di guasto per guasti infantili, casuali e da usura; valutazione del tasso di guasto del singolo componente; valutazione dell'affidabilità sul singolo componente e per sistemi con affidabilità poste in serie e/o in parallelo.

Parte 6 – Applicazioni

Presentazione delle fasi di montaggio e smontaggio di pulegge, ruote dentate, giunti e cuscinetti volventi.

Riduttori (ordinari, epicicloidali e a vite senza fine); paranco; verricello e argano

Cenni ai motori a combustione interna.

Parte 1 Laboratorio. Esposizione delle norme di sicurezza e del D.Lgs 81/08.

Apprendimento delle norme di corretto comportamento nell'ambiente di lavoro, specialmente in officina, la segnaletica nei luoghi di lavoro, i D.P.I., rischio meccanico.

Parte 2 Laboratorio Apprendimento delle tecniche di misura e quantificazione degli errori di misura (metrologia).

Conoscenza del Calibro e cenni sul Micrometro ad arco per esterni, parti fondamentali, funzionamento, lettura, esempi di lettura ed approssimazione, esercitazione pratica di rilevazione dimensioni e lettura.

Parte 3 Laboratorio Ciclo di lavoro

Stesura del ciclo di lavoro in ogni sua parte affinché il ciclo sia ripetibile e controllabile.

Parte 4 Laboratorio Apprendimento del tornio.

In particolare il tornio manuale parallelo, sia nella teoria (principio di funzionamento e

componenti principali), nonché nella pratica diretta (utilizzo dei torni presenti in laboratorio per realizzare semplici alberi meccanici); operazione di tornitura cilindrica, sfaccettatura, centratura, foratura.

METODI

Divulgazione degli obiettivi prefissati. Trasparenza nelle valutazioni (senza escludere un adeguato intervento da parte della classe). Consegna degli elaborati entro 10/15 giorni. Coinvolgimento di tutta la classe nell'attività didattica. Controllo puntuale dell'esecuzione del lavoro domestico.

MODALITA' DI VERIFICA

Sono previste sia verifiche sia in forma orale che in forma di interrogazioni scritte. Queste ultime sono particolarmente utili per ottenere una rapida valutazione complessiva della classe in un dato momento. I criteri di valutazione si attengono a quanto indicato nel prospetto delle corrispondenze tra voti e livelli di conoscenza e di abilità.

Teoria

Almeno due verifiche orali, che potranno presentarsi anche come interrogazioni scritte a seconda delle esigenze che si presenteranno durante le lezioni.

Laboratorio: Almeno due verifiche di cui: una pratica sulle esercitazioni alle macchine utensili, e una teorica sugli argomenti trattati a lezione.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni

Docente: Iride Giacomo

Testo adottato: La materia non ha in uso un testo.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe VB MAT è composta da 13 studenti ,tutti provenienti dalla 4^B_MAT dello scorso anno scolastico Dal punto di vista disciplinare la classe non ha fatto rilevare problemi. La frequenza è stata regolare per la maggior parte degli studenti, mentre altri hanno riportato numerose assenze e ingressi in ritardo.

La classe appare divisa in più parti. Si è formato un gruppo di alunni più capaci che riescono a seguire le attività senza apparente difficoltà, se non quella della forza di volontà, ed un altro gruppo formato invece da alunni più fragili e che dimostrano diverse difficoltà nel seguire proficuamente le attività didattiche. La partecipazione al dialogo educativo è stata adeguata.

L'attenzione è stata talvolta settoriale e superficiale ma sempre nei limiti del contesto in cui si trovavano.

Il livello raggiunto di conoscenze, capacità e competenze risultano sufficienti per buona parte della classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Norme di sicurezza nei laboratori e ambienti di lavoro, rischi connessi alla corrente elettrica (sicurezza sul lavoro).
2. Realizzazione di quadri elettro-industriale con elementi di ricerca guasti:
 - Avviamento stella triangolo di un MAT
 - Avviamento stella triangolo e inversione di un MAT
3. Caratteristiche elettriche PLC Siemens Logo8 con relativi moduli di espansione, programmazione in ladder, interfacciamento di rete con PC.
4. Sviluppo di schema di comando e potenza con PLC Logo8, programmazione in linguaggio ladder. Collaudo, ricerca guasti su vari schemi;
 - Marcia arresto di un MAT;
 - Inversione di marcia di un MAT;
 - Avviamento stella triangolo di un MAT;
 - Ciclo di lavoro temporizzato di tre motori;
 - Nastro trasportatore con fotocellule fischertechnikeducation 24V;
 - Doppio nastro trasportatore con fotocellule fischertechnikeducation 24V.
 - Nastro trasportatore con isole di foratura e fresatura fischertechnikeducation 24V.
5. Tecniche per circuiti stampati
6. Il saldatore, esecuzione di saldature (difetti e rimedi)
7. Tecnica costruttiva di un circuito stampato con tutte le varie fasi di lavorazione (metodo fotografico).
8. I vari disegni e sbrogli sono stati realizzati con il programma ORCAD per Windows
9. Realizzazione delle seguenti schede elettroniche:
 - Crepuscolare
 - Lampeggiante
 - Gestione di una cisterna con sensore
10. Misure elettroniche con la strumentazione di laboratorio.
11. Utilizzo di un programma di simulazione per circuiti elettronici.

METODI

- Lezioni frontali.
- Esercitazione guidate in laboratorio.
- Lavoro a piccoli gruppi.

MODALITA' DI VERIFICA

- Osservazioni e valutazione sul lavoro assegnato.
- Verifiche pratiche.

Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: prof. Marco Vinicio Orsini

Testo adottato: "Tempo di Sport" - Pier Luigi Del Nista, Andrea Tasselli - , G. D'Anna.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5[^]BP MAT dell'anno scolastico 2022-2023 è composta da 13 studenti, tutti provenienti dalla classe 4[^]B MAT dell'anno scolastico precedente.

La classe ha svolto le lezioni con frequenza regolare dimostrando impegno e partecipazione ed anche gli alunni esonerati per problemi fisici sono stati sempre partecipi e collaborativi.

Dal punto di vista delle abilità motorie il gruppo classe risulta eterogeneo, solo alcuni di loro hanno sviluppato buone competenze, mentre la maggior parte di loro hanno raggiunto discrete competenze.

L'approccio mostrato non sempre è stato produttivo ed alcune volte hanno evidenziato un atteggiamento passivo.

Gli alunni non hanno evidenziato problemi disciplinari particolari ed hanno rispettato le regole condivise, la presenza degli alunni certificati è stata sempre vissuta con integrazione e rispetto. Essendo una classe poco numerosa le attività svolte hanno consentito di coinvolgere gli alunni per interessi e motivazioni nel rispetto delle individualità.

La classe si è mostrata collaborativa e partecipe nelle diverse attività svolte.

Gli obiettivi prefissati sono stati mediamente raggiunti dalla classe.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- POTENZIAMENTO ORGANICO: consapevolezza dell'incidenza dell'attività fisica sul benessere.
- CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE: resistenza aerobica e anaerobica, consapevolezza degli indici funzionali di riferimento, potenziamento della forza (es. a carico naturale e con sovraccarico).
- Esercizi di equilibrio in condizioni dinamiche, es. di agilità, destrezza e coordinazione.
- SPORT DI SQUADRA: baseball, pallavolo, badminton, tennis/racchettoni e ping-pong. Per il calcetto e il basket si sono privilegiati esercizi volti al consolidamento dei fondamentali tecnici individuali.
- SPORT INDIVIDUALI: Atletica Leggera

Le argomentazioni teoriche sono state svolte fissando principalmente i concetti fondamentali.

- Alimentazione e sport: la piramide alimentare, dispendio energetico e peso forma, i benefici dell'attività fisica per la salute, movimento e stile di vita sano. (Nucleo tematico: ENERGIA)
- Le olimpiadi di Berlino del 1936 e Jesse Owens (Nucleo tematico: IL RIPUDIO DELLA GUERRA).
- Primo soccorso in caso di incidenti o malori: cosa fare e non fare, BLS. (Nucleo tematico: SICUREZZA SUL LAVORO)

METODI

I test di valutazione delle capacità coordinative e condizionali, oltre alla funzione diagnostica per la definizione degli obiettivi, hanno avuto il compito di informare e di fungere da stimolo per il miglioramento –potenziamento delle capacità personali. Tutte le attività motorie sono state volte al miglioramento della conoscenza di sé e alla presa di coscienza dei propri limiti. Il docente ha fornito spiegazioni sul significato delle esercitazioni proposte e insistito sul valore formativo delle stesse. Il lavoro a gruppi ha consentito di coinvolgere gli alunni per interessi e motivazioni.

Mezzi: utilizzo di piccoli attrezzi e palloni in genere.

Spazi: la Palestra dell'Istituto, la tensostruttura, l'impiantistica sportiva esterna (Campo di atletica leggera e campi da calcio).

MODALITÀ DI VERIFICA

Sono stati presi in considerazione le capacità iniziali ed i conseguenti miglioramenti, la partecipazione, l'interesse, la collaborazione con l'insegnante e i compagni ed i risultati oggettivi.

Si è proceduto all'osservazione sistematica e diretta e si è attuato un controllo dei risultati ottenuti tramite test motori e prove pratiche, questionari e interrogazioni sugli argomenti teorici trattati.



Istituto d'Istruzione Superiore
Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO

RELIGIONE

Docente: Massa Serafina

Testo consigliato: A carte scoperte oggi, M. Corradini, Frezzotti S., Elledici Scuola, Il Capitello (Volume unico).

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha mostrato interesse per gli argomenti proposti e una buona conoscenza dei contenuti fondanti della materia. Il dialogo aperto e il confronto costruttivo su argomenti di attualità ha favorito la riflessione personale, interrogativi di senso sul significato delle esperienze umane. Nella maggior parte degli studenti appare chiaro un progetto di vita che deve fare i conti non solo con la precarietà sociale ma con quel senso di responsabilità e impegno che viene richiesto a coloro che si affacceranno nel mondo del lavoro.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Le relazioni. Dall'innamoramento all'amore. L'uomo e la donna: uguaglianza e complementarietà nel piano di Dio. I diversi livelli dell'amore: Eros, Filia, Agape. L'atto sessuale. I rapporti prematrimoniali. La dignità del matrimonio. La concezione biblico-cristiana della famiglia. Le coppie omosessuali. L'etica della vita e le nuove frontiere della bioetica. Il concepimento. L'eutanasia. Il significato del lavoro e del bene comune. Il valore del lavoro umano secondo la Dottrina sociale della Chiesa. Economia solidale e sostenibile. Il significato della Morte. Il pensiero dell'uomo di fronte alla morte. La Chiesa di fronte ai totalitarismi del XX secolo. Cos'è l'etica. L'insegnamento morale della Chiesa. Gli aspetti della Biotica (la fecondazione medicalmente assistita, le cellule staminali, l'eutanasia, la clonazione). Le dipendenze da droga, alcool, sesso. La ludopatia. Il valore della coscienza morale. Il comandamento dell'amore. La scelta dei valori. Il fidanzamento, il matrimonio e la famiglia. La ricchezza del Concilio Vaticano II. L'impegno e la missione dei cristiani nella società odierna. Il significato del lavoro come mezzo e come valore. La sacralità del lavoro. Approfondimento dell'enciclica *Laborem Exercens* di Giovanni Paolo II. Il lavoro secondo la Dottrina Sociale della Chiesa. La posizione della Chiesa di fronte ai totalitarismi del XX secolo.

METODI

La metodologia è stata varia. Partendo dal vissuto degli studenti ci si è confrontati rileggendo lo stesso nell'ottica sociale, etica e morale effettuando connessioni e collegamenti interdisciplinari come approfondimento dell'argomento stesso.

Per far questo oltre alla lezione frontale partecipata, gli studenti hanno avuto la possibilità di leggere e analizzare testi del Magistero della Chiesa per sollecitare domande e dibattiti prima in piccoli gruppi e poi in classe. Inoltre la visione di Film e poi l'analisi, l'ascolto e il rimbalzo emotivo di brani musicali hanno favorito una crescita introspettiva e critica.

MODALITÀ DI VERIFICA

La valutazione è stata effettuata con modalità differenziate, tenendo conto dell'eventuale evoluzione della classe e delle tematiche proposte: brevi colloqui orali, lavori di gruppo, interventi spontanei degli alunni.

È stato oggetto di valutazione: la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno e l'interesse, la capacità dell'alunno di collaborare con il gruppo classe e la capacità di rielaborare i concetti appresi per esercitare un'analisi critica della realtà.



Istituto d'Istruzione Superiore

Silvio D'Arzo

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

PROGRAMMA SVOLTO**EDUCAZIONE CIVICA**

Si riporta la ripartizione disciplinare progettata dal Consiglio di Classe a inizio del corrente anno scolastico :

Materia/Docente	1° Trimestre/ 2° Pentamestre	ore	Modulo
STORIA/Grillo	1° trimestre	10	“Eugenetica, eutanasia di Stato durante il regime nazista, Eutanasia oggi” nel testo “Ausmerzen. Vite indegne di essere vissute” di Marco Paolini.
LAB. ELETTR./Iride	1° trimestre	3	Modulo sicurezza sul lavoro
INGLESE/Checco	2° pentamestre	6	War poets
EDUCAZIONE FISICA/Orsini	1° trimestre	3	Educazione stradale (monopattino)
EDUCAZIONE FISICA/Orsini	2° pentamestre	5	DARZOPERILCUORE
TMA/Zanetti	1° trimestre	7	Modulo sicurezza sul lavoro
Totale		34	

Per una più approfondita disamina degli argomenti, si rimanda alle programmazioni delle singole discipline coinvolte.