



ALLEGATO A



CLASSE 5^A SEZ. A

**INDIRIZZO MAT
MANUTENZIONE E ASSISTENZA
TECNICA**

***Programmazione delle
singole discipline***

***La presente documentazione è parte integrante del
documento del Consiglio di Classe***

**INDICE****Programmi svolti**

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	3
STORIA	7
MATEMATICA	12
LINGUA INGLESE	14
RELIGIONE	17
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	18
EDUCAZIONE CIVICA	19
TECNOLOGIE E TECNICHE DI MANUTENZIONE INSTALLAZIONE E DIAGNOSTICA	21
TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	24
LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI (LTE)	26
INGLESE TECNICO	28
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	30



PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

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 quarto anno scolastico, ha avuto diversi docenti di lettere; ciò ha in parte contribuito a far sì che gran parte di loro, nonostante siano in una classe terminale, abbiano un metodo di lavoro fragile, carente e non sempre adeguato. La partecipazione in classe, solitamente, è stata attiva, mostrando interesse e curiosità, tuttavia lo studio domestico non sempre è stato adeguato: una parte di loro hanno studiato solo in previsione di prove scritte e orali, precludendosi la possibilità di acquisire 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 corrette individualmente. Solo un ristretto numero di alunni ha consegnato i compiti assegnati con costanza per cui ha mostrato dei miglioramenti, seppur 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. Inoltre, 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. Anche l'esposizione orale si presenta fragile: una parte della 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, essere 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 di allievi, meno motivato, che ha lavorato con discontinuità e che, in seguito ad attività di recupero, ha raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina con conoscenze spesso generiche e povere di rielaborazione critica.

Quanto alla disciplina, la classe si è sempre mostrata accogliente, motivata e aperta al dialogo formativo. Il clima in classe è sempre stato propositivo e piacevole. È stato molto positivo anche l'interesse mostrato durante il Viaggio della Memoria a Monaco e Norimberga con lo scopo di visitare i luoghi del nazismo e nell'uscita didattica presso il "Vittoriale degli Italiani" al fine di approfondire la figura di Gabriele D'Annunzio e il suo rapporto con il Bello.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (con nuclei tematici):

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO (in breve)

- Positivismo: definizione, cause economiche e sociali con la Seconda rivoluzione industriale; teoria evolucionistica di Charles Darwin e il "darwinismo sociale" [**Nucleo tematico: "Razzismo e le sue origini"**].
- Naturalismo: definizione, brevi cenni sulla figura di Emile Zola (affare Dreyfus e visione della realtà) [**Nucleo tematico: "Antisemitismo e Shoah"**].
- 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 le influenze del "darwinismo sociale";
- Il compito dello scrittore e la tecnica narrativa dell'impersonalità (eclisse e regressione dell'autore).
- Il "Ciclo dei Vinti": titolo, struttura, scopo;
- "I Malavoglia": trama in breve; tradizione vs modernità; i temi principali (famiglia, progresso e l'ideale dell'ostrica) [**Nucleo tematico: "Macchine, modernità e progresso"**];



- “Mastro Don Gesualdo”: trama in sintesi; caratteristiche del protagonista; visione fatalistica della realtà [Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”].

Brani analizzati: L'addio di Ntoni (“I Malavoglia”, cap.XV)- La morte di Gesualdo (cap. V) [Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”]; L'ideale dell'ostrica (“Fantasticheria”).

LA CRISI DEL RAZIONALISMO, LA CRISI DELL'IO E LA NASCITA DEL DECADENTISMO

- Crisi del razionalismo (in breve): cause storiche legate dalla Seconda Rivoluzione Industriale; crisi filosofica con Nietzsche; crisi scientifica con Einstein; crisi psicologica con Freud.
- Decadentismo: definizione; brevi cenni su Charles Baudelaire come padre fondatore; visione irrazionale e simbolica e crisi del ruolo dell'intellettuale.

GIOVANNI PASCOLI

- Brevi cenni biografici.
- Pascoli e la scienza [Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”].
- Visione della realtà. Poetica del Fanciullino e il rapporto con le sorelle [Nucleo tematico: “Sensori e attuatori” (dai sensori ai sensi/ sensibilità in senso figurato)]; “poeta delle piccole cose” e “poeta dei dettagli”. Tema del “nido”.
- Rapporti con la politica: dal socialismo rivoluzionario, al socialismo “umanitario” al nazionalismo con “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”) [Nucleo tematico: “Individuo e lavoro”]; [Nucleo tematico: Lavoro e sicurezza (le pessime condizioni di lavoro degli italiani all'estero denunciate da Pascoli)]. “X Agosto” [Nucleo tematico: “Sensori e attuatori” (dai sensori ai sensi/ sensibilità in senso figurato)].

GABRIELE D'ANNUNZIO [Nucleo tematico: “Energia” (intesa come “desiderio di vivere la vita senza limiti” e secondo lo spirito dionisiaco)]

- Cenni biografici.
- D'Annunzio e la modernità [Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”];
- 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 (Prima guerra mondiale) e rapporto con il Fascismo.
- Fasi produttive: fase estetica e il ruolo del poeta; fase nicciana: il ruolo del poeta e la figura del superuomo [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” (inizio del “Notturmo”).

IL NOVECENTO: FRA PROSA E POESIA

CRISI DELL'IO E DELL'INTELLETTUALE IN ITALO SVEVO

- Svevo e le influenze culturali (in breve): Trieste, Darwin, Freud e Marx; la figura dell'inetto in “La coscienza di Zeno”: Zeno Cosini, gli atti mancati e gli autoinganni (il vizio del fumo) [Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”];
- Rapporto tra l'inetto di Svevo e le origini ebraiche di Svevo [Nucleo tematico: “Antisemitismo e Shoah”].



Brani analizzati: epilogo apocalittico de “La coscienza di Zeno” [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**]; [**Nucleo tematico: “Energia”**].

IL FUTURISMO E FILIPPO TOMMASO MARINETTI [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**]; [**Nucleo tematico: “Energia”**]

- Futurismo: cos'è e caratteri peculiari;
- Filippo Tommaso Marinetti: brevi cenni biografici, rapporto con D'Annunzio e con Mussolini; punti salienti del “Manifesto del Futurismo” e del “Manifesto tecnico della letteratura futurista” (paroliberismo).

Brani analizzati: poesia visiva “Indifferenza” (da “Zang Tumb Tumb”) [**Nucleo tematico “Segnali” (Paroliberismo in Marinetti. Simboli, segni matematici e propaganda nella poesia visiva “Indifferenza”)**].

TEMA DELLA GUERRA IN GIUSEPPE UNGARETTI (confronto con Marinetti)

GIUSEPPE UNGARETTI

- Cenni biografici: le molte patrie; l'esperienza della Prima Guerra Mondiale; il rapporto con il Fascismo.
- Il tema della guerra intesa come “guerra intellettuale” e “guerra vera propria” (confronto con Marinetti).
- Poetica: la poesia come “autobiografia, non soggettiva”.
- “L' Allegria”: poeta-soldato (confronto con D'Annunzio); titolo; tema della caducità della vita e solidarietà umana; linguaggio e centralità della “parola”. Testi analizzati: “Veglia”; “Fratelli”; “Soldati”, “Mattino” [**nucleo tematico: “Ripudio della guerra”**].

IL RAPPORTO CON LA SOCIETÀ MODERNA E CON IL PROGRESSO IN LUIGI PIRANDELLO (confronto con D'Annunzio, Svevo e Marinetti).

PIRANDELLO E LA MODERNITÀ NEI “QUADERNI DI SERAFINO GUBBIO OPERATORE” [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**]:

- Trama in sintesi e la figura di Serafino Gubbio;
- Epilogo del romanzo e significato: critica della società moderna, il problema dell'alienazione e la crisi dell'intellettuale moderno [**Nucleo tematico: “Individuo e lavoro”**];
- Rapporto con il cinema [**Nucleo tematico: “Vecchi e nuovi media”**];
- Rapporto con il Fascismo.

Brani analizzati: epilogo dei “Quaderni di Serafino Gubbio operatore”.

NUCLEI TEMATICI:

1. **Ripudio della guerra:** Ungaretti (le poesie di “Allegria”)
2. **Vecchi e nuovi media:**
 - D'annunzio come “genio del marketing ante litteram”;
 - Pirandello e il rapporto con il cinema nei “Quaderni di Serafino Gubbio operatore”
3. **Antisemitismo e Shoah:**
 - Emile Zola e Affare Dreyfus;
 - Rapporto tra la figura dell'inetto e le origini ebraiche di Svevo.
4. **Eugenetica:**
 - Il superuomo di D'Annunzio e “Le vergini delle rocce”.
5. **Razzismo e le sue origini:**
 - Positivismo, Charles Darwin e “darwinismo sociale”
6. **Individuo e lavoro:**
 - “La grande Proletaria si è mossa” di G. Pascoli: il problema della disoccupazione in Italia durante la “Grande depressione”;
 - Il problema dell'alienazione nei “Quaderni di Serafino Gubbio” di Pirandello.
7. **Macchine, modernità e progresso:**
 - Il valore negativo del progresso in Verga (epilogo “I Malavoglia” e “Mastro don Gesualdo”);



- Pascoli e il rapporto con la scienza;
 - D'Annunzio e il rapporto con la modernità;
 - Svevo e il rapporto con la modernità nell'epilogo "La coscienza di Zeno";
 - Marinetti e il rapporto con la modernità;
 - Pirandello e il rapporto con la modernità nei "Quaderni di Serafino Gubbio operatore".
8. **Sensori e attuatori:**
- teoria del fanciullino di Pascoli e "X Agosto" (dai sensori ai sensi/ sensibilità in senso figurato).
9. **Energia:**
- Il vitalismo di D'Annunzio e la figura del superuomo (energia intesa come "desiderio di vivere la vita appieno", senza limiti e secondo lo spirito dionisiaco).
 - Energia, velocità e dinamismo in Tommaso Marinetti (poesia visiva "Indifferenza" da "Zang Tumb Tumb").
 - La profezia apocalittica nell'epilogo "La coscienza di Zeno"
10. **Segnali:**
- "Paroliberismo in Marinetti. Simboli, segni matematici e propaganda nella poesia visiva "Indifferenza".
11. **Lavoro e sicurezza:**
- "La grande Proletaria si è mossa" (le pessime condizioni di vita degli italiani emigrati all'estero denunciate da Pascoli).

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 nel mese di aprile/maggio.

MEZZI:

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

SPAZI:

Le lezioni si sono svolte nelle aule assegnate.

TEMPI:

Italiano ha a disposizione quattro ore settimanali. Nel mese di aprile/maggio è stato attivato uno sportello da un'ora settimanale dedicato alla scrittura e recupero grammaticale.

MODALITA' 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.



MATERIA: STORIA

DOCENTE: prof.ssa **GRILLO ANNALISA**

TESTO ADOTTATO: *Storia in classe*, volume 3, ED. ROSSA, DE VECCHI, B. MONDADORI.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:

La classe, in cui la docente è subentrata nel quarto anno scolastico, ha avuto diversi docenti di lettere; ciò ha in parte contribuito a far sì che gran parte di loro, nonostante siano in una classe terminale, abbiano un metodo di lavoro fragile, carente e non sempre adeguato. La partecipazione in classe, solitamente, è stata attiva, mostrando interesse e curiosità, tuttavia lo studio domestico non sempre è stato adeguato: una parte di loro hanno studiato solo in previsione di prove scritte e orali, precludendosi la possibilità di acquisire un metodo di lavoro adeguato e basi analitiche sufficientemente solide. L'esposizione orale si presenta fragile: una parte della 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, essere 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 di allievi, meno motivato, che ha lavorato con discontinuità e che, in seguito ad attività di recupero, ha raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina con conoscenze spesso generiche e povere di rielaborazione critica.

Quanto alla disciplina, la classe si è sempre mostrata accogliente, motivata e aperta al dialogo formativo. Il clima in classe è sempre stato propositivo e piacevole. È stato molto positivo anche l'interesse mostrato durante il Viaggio della Memoria a Monaco e Norimberga con lo scopo di visitare i luoghi del nazismo e nell'uscita didattica presso il "Vittoriale degli Italiani" al fine di approfondire la figura di Gabriele D'Annunzio e il suo rapporto con il Bello.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI (con nuclei tematici):

PREMESSA: La classe ha partecipato a febbraio al "Viaggio della Memoria" a Monaco e Norimberga 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 STORIA\ ED. CIVICA: 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 Progetto Lebensborn;
- Aktion T4: definizione; scopo; differenza tra eutanasia oggi ed eutanasia di Stato; nome; motivazione; attività propagandistica (manifesti, cinema, scuola) [**nucleo tematico: "Vecchi e nuovi media"**]; [**nucleo tematico: "Segnali"**]; data di inizio e lettera retrodatata; 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; la figura del vescovo Von Galen; eutanasia selvaggia e "dieta E"; come è stato possibile tutto questo secondo Paolini.

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'affare Dreyfus e i Protocolli dei Savi di Sion.



Genocidio e le sue fasi

- Definizione di genocidio e primo utilizzo del termine;
- I diversi “nomi” del genocidio ebraico (Olocausto, Shoah e “Soluzione finale”);
- Le 5 fasi del genocidio individuate dallo storico Yves Ternon in “Lo Stato criminale. I genocidi del XX secolo” e le tre fasi successive (superstiti, processi, negazionismo);
- 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 nel 1941 (“Operazione Barbarossa”);
- Conferenza di Wannsee;
- Nascita dei campi di sterminio e aspetti comuni con Aktion T4 [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**].

I processi (approfondimento in vista del “Viaggio della memoria 2024”)

- Il processo di Norimberga: scelta della città; imputati principali; i capi di accusa e le condanne; le criticità e la sua legittimità;
- Il processo di Gerusalemme contro A. Eichmann: breve storia dell’imputato; novità processuali [**Nucleo tematico: “Vecchi e nuovi media”**] e condanna; il punto di vista di H. Arendt in “La banalità del male”.

IMPERIALISMO [nucleo tematico: “Razzismo e le sue origini”]

- Definizione di imperialismo;
- Radici storiche e differenze tra colonialismo ed Imperialismo;
- Cause economiche dell’Imperialismo: crisi di sovrapproduzione (“Grande depressione”) [**Nucleo tematico: “Individuo e lavoro”**];
- Cause ideologiche dell’Imperialismo: nazionalismo, razzismo e il darwinismo sociale; “Il fardello dell’uomo bianco” di R. Kipling;
- La spartizione dell’Africa e la Conferenza di Berlino.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Causa scatenante e cause reali (militari, politiche e ideologiche) con approfondimento sui manifesti propagandistici a favore della guerra (“L’arte della persuasione”);
- Le alleanze: Triplice Alleanza e Triplice Intesa;
- L’Italia neutrale e le diverse posizioni interne [**Nucleo tematico “Ripudio della guerra”**];
- Una guerra totale, di trincea, di logoramento e tecnologica (approfondimenti: ruolo delle donne. Le trincee. Ruolo delle nuove armi tecnologiche [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**]; [**Nucleo tematico: “ Sensori e attuatori”**](armi a ripetizione automatica e armi chimiche));
- Il Patto di Londra e l’entrata effettiva dell’Italia; i fattori critici dell’esercito italiano, il corpo degli Alpini (approfondimento sui ruoli degli Alpini in guerra descritti da R. Kipling in “La guerra nelle montagne”) 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 Germain en Laye;
- 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 della dinastia dei Romanov e la nascita dei soviet;
- Lenin, il legame con Karl Marx e le Tesi d'aprile [**Nucleo tematico: "Lavoro e sicurezza"**];
- Rivoluzione d'ottobre 1917: il colpo di stato e le riforme di Lenin;
- Pace di Brest-litovsk; guerra civile; "comunismo di guerra" e Nuova Politica Economica (NEP);
- Nascita dell'URSS e dittatura del Partito comunista;
- 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"**]; [**Nucleo tematico: "Lavoro e sicurezza"**];
- Mussolini (brevi cenni biografici e percorso politico);
- I Fasci di Combattimento: nome, programma e come erano organizzati;
- 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 e censura; Opera Nazionale Dopolavoro, Opera Nazionale Balilla e scuola con il libro unico [**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, aquila e saluto romano) [**nucleo tematico: "Vecchi e nuovi media"**]; [**nucleo tematico: "Segnali"**];
- 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 crollo del marco;
- Principali tappe dell'ascesa del regime nazista: la nascita del Partito Nazista. Nascono le SS e la Gestapo. Putsch di Monaco e la redazione del *Mein Kampf*. Hitler diventa Cancelliere. L'incendio del Reichstag. Hitler diventa Führer e nasce il Terzo Reich
- La Germania come stato totalitario: monopolio della stampa, della radio, del cinema; la censura con i "roghi dei libri proibiti". La propaganda che esalta la figura di Hitler (in particolare tramite la fotografia). La propaganda che mira alla "rinascita" dell'Impero germanico (esempio in architettura, titolo di Führer, aquila) [**Nucleo tematico: "Vecchi e nuovi media"**]; [**Nucleo tematico: "Segnali"**];
- Resistenza antinazista: la Rosa Bianca e la figura di Von Galen [**Nucleo tematico "Ripudio della guerra"**];
- La politica interna antisemita: Leggi di Norimberga e la "notte dei cristalli";
- La politica estera: "spazio vitale" e la politica di aggressione.

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);
- 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 in Egitto. L'operazione Barbarossa e la fucilazione del 1941. L'intervento degli USA.



- La Germania verso la sconfitta: il ruolo delle nuove tecnologie [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**] [**Nucleo tematico: “Segnali”**] e il ruolo di Alan Turing [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**];
- La controffensiva degli Alleati: lo sbarco in Sicilia; la fine del regime fascista; l’armistizio dell’8 settembre; la Repubblica di Salò e il governo fantoccio; il 25 aprile e la morte di Mussolini;
- Lo sbarco in Normandia e la fine del nazismo;
- La bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki [**Nucleo tematico: “Macchine, modernità e progresso”**]; [**Nucleo tematico: “Energia”**];
- I partigiani e la Resistenza italiana [**Nucleo tematico “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.

NUCLEI TEMATICI:

- 1. Ripudio della guerra:**
 - Le diverse prese di posizione in Italia sulla Prima guerra mondiale (interventisti vs neutralisti);
 - I partigiani e la Resistenza italiana;
 - La Rosa Bianca e la Resistenza tedesca.
- 2. Vecchi e nuovi media:**
 - Mussolini e l’uso dei media come mezzi di propaganda;
 - Hitler e l’uso dei media come mezzi di propaganda dell’eugenetica e del Nazismo;
 - Novità processuali (nel Processo di Gerusalemme).
- 3. Antisemitismo e Shoah:**
 - Le origini dell’ antisemitismo; Genocidio e le sue fasi; Verso la Soluzione finale.
- 4. Eugenetica:**
 - “Ausmerzen. Vite indegne di essere vissute” di M. Paolini.
- 5. Razzismo e le sue origini:**
 - Imperialismo: nazionalismo, razzismo e “darwinismo sociale”;
 - “Il fardello dell’uomo bianco” di R.Kipling.
- 6. Individuo e lavoro:**
 - La “Grande depressione” come causa dell’imperialismo;
 - Il Biennio Rosso italiano nella crisi del primo dopoguerra.
- 7. Macchine, modernità e progresso:**
 - Il progresso a servizio dello sterminio degli ebrei: treni, camere a gas e ricerca scientifica su cavie umane;
 - La Prima guerra mondiale come “guerra tecnologica”;
 - Le nuove armi nella Seconda guerra mondiale;
 - Alan Turing e il primo esempio di intelligenza artificiale.
 - La bomba atomica e la Seconda guerra mondiale.
- 8. Sensori e attuatori:**
 - la Prima guerra mondiale come “guerra tecnologica (armi a ripetizione automatica e armi chimiche).
- 9. Energia:**
 - Bomba atomica nella Seconda guerra mondiale.
- 10. Segnali:**
 - Propaganda come strumento politico nell’eugenetica, nel Nazismo e nel Fascismo (in tal caso il termine amplificatore è inteso come “informazione amplificata” alla base della propaganda politica);
 - Radar e sonar come nuove tecnologie della Seconda guerra mondiale.
- 11. Lavoro e sicurezza:**
 - Il Biennio Rosso italiano nel primo dopoguerra;
 - Karl Marx, Lenin e le “Tesi di aprile”.

**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, in particolare al termine del trimestre, durante la settimana di pausa didattica.

MEZZI:

Le lezioni sono sempre stata supportate da sussidi multimediali realizzati dalla docente (power point con fotografie, manifesti, cartine geografiche, ecc, video o filmati), materiale personalizzato, dispense elaborate dal docente e trascrizione di appunti ragionati. Il materiale fornito è sempre stato condiviso e conservato su Google Classroom.

SPAZI:

Le lezioni si sono svolte nelle aule assegnate.

TEMPI:

Storia ha a disposizione due ore settimanali.

MODALITA' DI VERIFICA:

L'acquisizione degli obiettivi è stata accertata attraverso lo svolgimento sia di prove scritte (domande aperte) 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.



MATEMATICA

Docente: Alessandra Caraffi

Testo adottato: Colori della matematica - Edizione Gialla secondo biennio Volume 4 e 5, di Leonardo Sasso, ed. Petrini

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è abbastanza eterogenea per attenzione, impegno e partecipazione; pochissimi gli studenti che si distinguono dal gruppo classe per serietà e impegno. Il lavoro svolto in questo anno scolastico è stato nel complesso soddisfacente e la programmazione è stata svolta e completata. Il rapporto con gli alunni è sempre stato sincero e diretto, caratterizzato da disponibilità al confronto. La valutazione attribuita tiene conto del progresso mostrato nel corso dell'anno, rispetto ai livelli di partenza e non corrisponde solo ad una matematica valutazione numerica di media fra voti scritti e orali. Il livello raggiunto dalla classe al termine del percorso è sufficiente. Si possono distinguere due gruppi: il primo formato da studenti che hanno sempre mostrato interesse e impegno costante e che quindi hanno ottenuto buoni risultati (si evidenziano tre studenti con ottimi risultati), il secondo gruppo formato da studenti che hanno raggiunto risultati sufficienti ottenuti con qualche difficoltà dovuta a partecipazione pressoché inesistente, mancanza di studio ed esercizio.

CONTENUTI DISCIPLINARI

LOGARITMI: equazioni e disequazioni

FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ: La definizione di funzione. Funzioni reali di variabile reale. Funzioni analitiche e empiriche. Classificazione. Dominio e codominio di una funzione. Determinazione del dominio di una funzione. Simmetrie (pari/dispari). Determinazione dell'intersezione con gli assi e del segno di una funzione razionale fratta e irrazionale intera.

LIMITI, DERIVATE: Limite finito e infinito di una funzione per x tendente ad un valore finito. Limite destro e limite sinistro di una funzione. Limite finito e infinito di una funzione per x tendente all'infinito. Lettura di limiti e calcolo, forma indeterminate $0/0$, infinito meno infinito, infinito su infinito. Funzioni continue e loro proprietà, discontinuità e classificazione delle discontinuità. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate; significato geometrico della derivata; retta tangente a una funzione in un suo punto. Massimi, minimi, crescita e decrescita di semplici funzioni algebriche razionali fratte. Concavità e flessi di semplici funzioni algebriche razionali intere. Regola di De L'Hopital. Studio completo di funzioni algebriche razionali fratte fino a massimi e minimi.

NUCLEO TEMATICO ANTISEMITISMO SHOAH: Classificazione di funzioni e di discontinuità

NUCLEO TEMATICO EUGENETICA: Classificazione di funzioni e di discontinuità

NUCLEO TEMATICO RAZZISMO E LE SUE ORIGINI: Classificazione di discontinuità

NUCLEO TEMATICO ENERGIA : lettura di grafici di segnali dal punto di vista matematico.

NUCLEO TEMATICO SEGNALI : lettura di grafici fino a flessi e concavità, studio algebrico di funzioni algebriche razionali fratte fino a massimi e minimi.

METODI :

Lezione frontale, dialogata, attività di esercitazione individuale

MEZZI:

Lavagna, libro di testo, proiettore e LIM

SPAZI:

Aula

TEMPI:



Matematica ha a disposizione tre ore settimanali suddivise tra trimestre e pentamestre. Per la tempistica adottata si fa riferimento alla scheda di programmazione di materia.

MODALITA' DI VERIFICA

Una verifica al termine di ogni macro-argomento affrontato costruita sulla base degli obiettivi preminenti dell'unità in esame per poter controllare l'acquisizione di conoscenze e capacità più significative. Esercizi alla lavagna per abituare l'allievo ad esporre correttamente le proprie conoscenze e ad affinare le proprie capacità espressive; dialogo continuo con gli studenti per verificare comprensione ed assimilazione dei contenuti.



PROGRAMMA SVOLTO

LINGUA INGLESE

Docente: Angela Checco

Testo adottato: sono stati usati diversi testi da cui sono state fotocopiate le parti di nostro interesse.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 elementi. Dal punto vista disciplinare è una classe piuttosto tranquilla. Il livello è medio- basso. Sono presenti degli studenti che hanno sempre studiato regolarmente e pur non avendo grandi capacità né predisposizione verso la materia, grazie all'impegno costante e alla forza di volontà hanno raggiunto anche risultati discreti. Ci sono degli 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. C'è poi una minoranza di studenti che pur avendo buone capacità ed una certa predisposizione hanno lavorato molto poco e quindi i risultati raggiunti sono stati molto superficiali.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Letteratura:

Mary Shelley: the writer, life and her main work (fotocopie)

The novel: Frankenstein, the plot and analysis of the excerpt "The creation of a Monster".

Why is Frankenstein considered the modern Prometheus?

The phenomenon of Galvanism used to create the Creature.

Spezzoni dal film "Frankenstein" di K. Branagh

NUCLEO: MACCHINE E MODERNITA'/ENERGIA/EUGENETICA

The Victorian Age, the Queen and the Empire, an age of reforms. (fotocopie)

NUCLEO: IL RAZZISMO E LE SUE ORIGINI/INDIVIDUO E LAVORO/MACCHINE E MODERNITA'

C. Dickens: The writer (fotocopie)

The novel: Hard Times, excerpt "Coketown"

Spezzoni dal film "Hard Times"

NUCLEO: INDIVIDUO E LAVORO

The writer: Oscar Wilde (fotocopie)

The Victorian Age, dandyism, the cult of beauty



The novel: The picture of Dorian Gray; plot , characters, the devilish pact, the immortality of art

Excerpt: Dorian Gray meets Lord Henry Wotton, speech about the connection of beauty and time.

The Aesthetic movement in Europe and in England

NUCLEO: MACCHINE E MODERNITA'

WWI FOR SHORT (fotocopie e appunti)

Propaganda posters by the site

(<https://www.iwm.org.uk/learning/resources/first-world-war-recruitment-posters>)

NUCLEO: VECCHI E NUOVI MEDIA

War poets: who are war poets? (fotocopie)

"The soldier" by R. Brooke: his life, his idea of war and the message of his poem;

"Dulce et decorum est" W. Owen: his life, his idea of war and the message of his poem

Filmato: https://youtu.be/SgQhH67oPgY?si=8YoCX_IijV_wG6TJ

Comparison between the two poets, the two poems , their messages and their attitude towards war.

NUCLEO: IL RIPUDIO DELLA GUERRA/VECCHI E NUOVI MEDIA/SENSORI E ATTUATORI (solo Owen)

WWII: The early phases, the end of the war, the Holocaust, (fotocopie)

the Propaganda posters

(<https://www.iwm.org.uk/learning/resources/second-world-war-posters?authuser=0>)

NUCLEO: VECCHI E NUOVI MEDIA

the literature of commitment: **W. H Auden: Refugee Blues** the poem and the message

vision of the song and video: <https://youtu.be/krubUqbYslc?si=GPWuGXXwhTn6XyiU>

NUCLEO: ANTISEMITISMO E LA SHOAH

EDUCAZIONE CIVICA

War poets: who are war poets? (fotocopie)

"The soldier" by R. Brooke: his life, his idea of war and the message of his poem;

"Dulce et decorum est" W. Owen: his life, his idea of war and the message of his poem



Filmato: https://youtu.be/SgQhH67oPgY?si=8YoCX_IijV_wG6TJ

Comparison between the two poets, the two poems and their messages

Preparazione alle prove Invalsi: attività di reading and listening comprehension fino a marzo.

METODI

Il metodo adottato è stato quello della lezione frontale e dialogata. L'insegnante ha spiegato passo passo i concetti fondamentali e ha guidato gli studenti all'acquisizione dei contenuti. Gli argomenti sono stati ripetuti più volte ed è stato sempre richiesto un feedback da parte degli studenti. L'insegnante ha spesso utilizzato spezzoni di film o brevi filmati per introdurre i contenuti.

MEZZI

Fotocopie fornite dall'insegnante durante l'anno scolastico; siti web; video e parti di film scaricati dalla rete. Le lezioni sono state spesso accompagnate dalla visione di spezzoni di film, o interi film oppure dall'uso di siti web da cui visionare materiale reale relativo agli argomenti trattati.

SPAZI

Le lezioni si sono svolte nell'aula assegnata.

TEMPI

Lingua inglese ha a disposizione due ore settimanali suddivise tra trimestre e pentamestre. Per la tempistica adottata si fa riferimento alla scheda di programmazione di materia.

MODALITA' 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 il conseguimento di una certa dimestichezza nell'abilità orale.



PROGRAMMA SVOLTO

RELIGIONE

Docente: Serafina Massa

Testo adottato: Sono stati usati video e filmati per l'approfondimento di alcune tematiche.

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 e 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 complementarità nel piano di Dio. L'atto sessuale. I rapporti prematrimoniali. La dignità del matrimonio. Le coppie omosessuali. La posizione della Chiesa nei confronti dell'omosessualità. La questione Gender. 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. Il significato della Morte. Il pensiero dell'uomo di fronte alla morte. La 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.

MEZZI

Per lo svolgimento della lezione sono stati utilizzati video e spezzoni di film inerenti all'argomento trattato.

SPAZI

Le ore di lezione sono stati svolti nell'aula assegnata.

TEMPI

Un'ora di lezione settimanale.

MODALITA' DI VERIFICA

Tenendo conto dell'evoluzione della classe e delle tematiche affrontate la valutazione è stata effettuata attraverso brevi colloqui e interventi spontanei degli alunni. È stato oggetto di valutazione: la partecipazione attiva al dialogo educativo, l'impegno e l'interesse, la capacità dello studente di rielaborare i concetti appresi per esercitare un'analisi critica della realtà.



PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Marco Vinicio Orsini

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

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha svolto le lezioni con frequenza regolare dimostrando impegno e partecipazione. Dal punto di vista delle abilità motorie il gruppo classe, pur essendo eterogeneo, ha raggiunto buone competenze. 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. 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.
- Attività sportive: calcetto, tchoukball, baseball, pallavolo, badminton, tennis/racchettoni, tennis tavolo, atletica leggera. Per il basket si sono privilegiati esercizi volti al consolidamento dei fondamentali tecnici individuali.

Attività progettuali, rientranti nell'Educazione Civica, con la collaborazione di esperti esterni:

- Educazione alla Sicurezza Stradale
- 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 insistendo 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 e la Tensostruttura dell'Istituto, l'impiantistica sportiva esterna (Campo di atletica leggera e campi da calcio).

TEMPI

Per la tempistica adottata si fa riferimento alla scheda di programmazione di materia.

MODALITA' 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.



PROGRAMMA SVOLTO

EDUCAZIONE CIVICA

Docente: Adele Galli

Testo adottato: materiali didattici utilizzati in base alla disciplina di riferimento.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 studenti e si mostra eterogenea per partecipazione e impegno. Il clima è positivo fra gli studenti e fra studenti e docenti, che si sono mostrati aperti al dialogo educativo nel corso dell'anno.

Rispetto al curriculum di Educazione Civica, gli studenti hanno partecipato in modo diverso per attenzione e impegno a seconda dell'attività proposta.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- * **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 Progetto Lebensborn;
 - Aktion T4: definizione; scopo; differenza tra eutanasia oggi ed eutanasia di Stato; nome; motivazione; attività propagandistica (manifesti, cinema, scuola) [Nuclei tematici: "Vecchi e nuovi media", "Segnali"]; data di inizio e lettera retrodatata; 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; la figura del vescovo Von Galen; eutanasia selvaggia e "dieta E"; come è stato possibile tutto questo secondo Paolini.

- * **INGLESE - War poets: who are war poets? [Nucleo tematico: "Il ripudio della guerra", "Vecchi e nuovi media", "Sensori e attuatori" (solo Owen)]**
 - "The soldier" by R. Brooke: his life, his idea of war and the message of his poem;
 - "Dulce et decorum est" W. Owen: his life, his idea of war and the message of his poem
 - Filmato: https://youtu.be/SgQhH67oPgY?si=8YoCX_IljV_wG6TJ
 - Comparison between the two poets, the two poems , their messages and their attitude towards war.

- * **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE:**
 - Educazione alla Sicurezza Stradale: Progetto "SARA SAFE"
 - Primo soccorso in caso di incidenti o malori: cosa fare e non fare, BLS/D: Progetto "Darzoperilcuore" [Nucleo tematico: "Sicurezza sul lavoro"]

- * **TEEA - Risparmio energetico [Nucleo tematico: "Energia"]**
 - Possibili soluzioni al problema energetico
 - Risparmio energetico: dispositivi ad alta efficienza, lampade a LED

- * **TMA - Sicurezza sul lavoro e nei laboratori di meccanica**

- * **Progetto "Scuole sicure"**

METODI

Metodi didattici utilizzati in base alla disciplina di riferimento.



MEZZI

Metodi e strumenti didattici utilizzati in base alla disciplina di riferimento.

SPAZI

Spazi didattici utilizzati in base alla disciplina di riferimento.

TEMPI

La disciplina di Educazione Civica prevede un monte ore di almeno 33 ore nel corso dell'anno scolastico.

La classe ha svolto complessivamente 40 ore di Educazione Civica, suddivise fra attività disciplinari, progetti e uscite didattiche.

MODALITA' DI VERIFICA

Modalità di verifica in base alla disciplina di riferimento.



PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA

Docenti: Gian Carlo Antonioli, Giuseppe Cusano.

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

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe contenuta in termini numerici, ma alquanto poliedrica per stili cognitivi, per interesse e motivazione: taluni studenti hanno manifestato criticità in termini di motivazione, mentre altri difficoltà connesse alla stratificazione di lacune pregresse, e non ultimo per la scarsa attitudine alla rielaborazione individuale dei contenuti specifici della disciplina in questione; pur tuttavia un numero di studenti, sia pur esiguo, si è complessivamente distinto nel seguire il ritmo degli argomenti affrontati durante il corso. La strategia che ha sotteso l'azione didattica è stata orientata alla determinazione di un ambiente di apprendimento che potesse accogliere le differenti esigenze imposte dalla pluralità del gruppo-classe. Lo sviluppo delle competenze in ambito prettamente teorico, nonostante alcune criticità inerenti al gruppo-classe, si può senz'altro ritenere complessivamente sufficiente. Quanto osservato circa la componente teorica della disciplina può essere essenzialmente esteso alla componente laboratoriale della stessa; tuttavia va osservato che nonostante non vi sia un comparativo netto in termini di profitto tra attività teorica e attività laboratoriale, quest'ultima sembra suscitare maggior interesse nel gruppo-classe. Dal punto di vista delle relazioni personali la classe risulta coesa e collaborativa, spesso mostrando capacità di supporto reciproco, aspetto quest'ultimo particolarmente evidente durante lo svolgimento delle attività di laboratorio. A conclusione di quanto osservato circa il comportamento della classe possiamo senz'altro affermare che anche il rapporto docente-studenti è stato organizzato intorno a un dialogo aperto e plurale.

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. **Richiami sui circuiti in corrente alternata monofase** (settembre-ottobre)

(Nuclei tematici: Segnali, Energia)

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

2. **Sistemi trifase** (novembre-dicembre)

(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** (gennaio-marzo)

(Nuclei tematici: Sensori e attuatori, Energia, Macchine, Modernità e Progresso)

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

4. **Richiami su sensori e trasduttori** (aprile)

(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)** (gennaio-maggio)

(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** (aprile-maggio)

(Nuclei tematici: Lavoro e sicurezza)

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

Laboratorio (ottobre-maggio)

(Nuclei tematici: Lavoro e sicurezza, Sensori e attuatori, Antisemitismo e Shoah, Individuo e lavoro)



- Cablaggio quadri elettrici industriali
- PLC: modulo logico LOGO! Siemens, simulazioni e applicazioni su pannello didattico.
- Elettropneumatica: simulazioni e applicazioni su pannello didattico.

METODI

Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio.

MEZZI

Classe virtuale (Google Classroom) per condivisione materiale didattico; software specifici per la disciplina; strumenti e attrezzature di laboratorio.

SPAZI

Aula; laboratorio di Elettronica.

MODALITA' DI VERIFICA

Verifiche scritte di tipo semistrutturato; prove pratiche di laboratorio.



PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE ELETTRICHE- ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Docenti: Giuseppe De Pascalis, Marcello Altomari

Testo adottato: Tecnologie elettriche, elettroniche e applicazioni, di Coppelli, Stortoni, ed. Mondadori Scuola

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, costituita da 18 alunni, dal punto di vista disciplinare ha mostrato un atteggiamento corretto. Per quanto riguarda l'aspetto didattico, ha evidenziato difficoltà a seguire con profitto le lezioni. Solo un gruppo di studenti ha mostrato un impegno adeguato e un atteggiamento propositivo. Altri hanno invece seguito in modo passivo l'attività didattica, mostrando interesse solo in prossimità di verifiche programmate ed evidenziando incostanza nell'impegno e nell'attenzione. Pertanto, in generale, il profitto raggiunto può ritenersi sufficiente, con poche individualità oltre la sufficienza.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Modulo 0. Elettrotecnica di base (settembre)

- Richiami sulla risoluzione di reti elettriche lineari in cc

Modulo_1: elettronica di potenza (ottobre-dicembre)

(nuclei tematici: energia, segnali, sensori e attuatori)

- Richiami sui diodi
- Transistor Bipolare (BJT): principio di funzionamento e caratteristiche statiche;
- BJT in funzionamento *switching*;
- Transistor a effetto di campo: tipologie;
- MOSFET: struttura interna;
- Curve caratteristiche di un E-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;
- Controllo di fase della potenza con SCR e TRIAC: forme d'onda su un carico puramente resistivo;

Modulo_2: Amplificatori Operazionali (gennaio-marzo)

(nuclei tematici: segnali, sensori e attuatori)

- Parametri di un Amp. Op. ideale e reale;
- Caratteristica di trasferimento di un Amp. Op. ideale e reale;



- Amp. Op. in configurazione invertente e non invertente;
- Buffer;
- Sommatore invertente;
- Amp. Op. in configurazione differenziale;
- Comparatore (invertente e non invertente);

Modulo_3: Segnali elettrici (aprile)*(nuclei tematici: 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;

Modulo 4: (Ed. Civica) Risparmio energetico (maggio)*(nuclei tematici: energia)*

- Possibili soluzioni al problema energetico;
- Risparmio energetico: dispositivi ad alta efficienza, lampade a LED

Laboratorio*(nuclei tematici: segnali, sensori e attuatori)*

- Rilievo caratteristica diodo;
- Rilievo caratteristiche statiche di un BJT;
- Applicazioni BJT come interruttore;
- SCR e TRIAC: controllo di potenza mediante parzializzazione di fase (simulazione);
- Applicazioni scheda Arduino.

METODI Lezioni frontali; esercitazioni di laboratorio.**MEZZI**

Classe virtuale (Google Classroom) per condivisione materiale didattico; software specifici per la disciplina; strumenti e attrezzature di laboratorio.

SPAZIAula; laboratorio di Elettronica.**MODALITA' DI VERIFICA**

Verifiche scritte di tipo semistrutturato; prove pratiche di laboratorio su basetta sperimentale.



PROGRAMMA SVOLTO

LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Docente: Marcello Altomari

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

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Classe eterogenea dal punto di vista del profitto, impegno e interesse verso la materia .

Per quanto riguarda il loro comportamento è stato corretto ed educato, la frequenza è stata regolare per tutti gli studenti.

La classe appare divisa, vi è un gruppo di alunni che riescono a seguire le attività senza apparente difficoltà, ed un altro gruppo di alunni che dimostrano diverse difficoltà nel seguire proficuamente le attività didattiche dovuto anche allo scarso impegno e motivazione nello svolgere le attività assegnate. 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. Tecniche per circuiti stampati. (Macchine, modernità e progresso)
3. Il saldatore, esecuzione di saldature . (Macchine ,modernità e progresso)
4. Tecnica costruttiva di un circuito stampato con tutte le varie fasi di lavorazione(metodo fotografico(Macchine, modernità e progresso)
5. I vari disegni e sbrogli sono stati realizzati con il programma ORCAD per Windows. (Macchine, modernità e progresso)
6. Realizzazione delle seguenti schede elettroniche: (Macchine, modernità e progresso)
 - Alimentatore stabilizzato regolabile con LM317
 - TOUCHLESS SWITCH
 - TOUCH SWITCH WITH TRIAC DRIVER
7. Misure elettroniche con la strumentazione di laboratorio.(Segnali)
8. Caratteristiche elettriche PLC Siemens Logo8 con relativi moduli di espansione, programmazione in ladder, interfacciamento di rete con PC. (sensori e attuatori)
9. Sviluppo di schema di comando e potenza con PLC Logo8, programmazione in linguaggio ladder. Collaudo, ricerca guasti su vari schemi; (Sensori e attuatori)(Antisemitismo e Shoah)(Eugenetica)(Individuo e Lavoro)
 - 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.

10. Utilizzo di un programma di simulazione CadeSimu. (Macchine e modernità)

11. Utilizzo di un programma di programmazione e simulazione LOGO Soft. . (Macchine e modernità .

METODI

Lezione frontale e dialogata , esercitazioni di laboratorio

MEZZI

Attrezzature presenti nel Laboratorio; software specifici per la disciplina

SPAZI

Laboratorio di Elettronica 2

TEMPI

Per la tempistica adottata si fa riferimento alla scheda di programmazione di materia.

MODALITA' DI VERIFICA

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



PROGRAMMA SVOLTO

INGLESE TECNICO

Docente: Angela Checco

Testo adottato: Linsalata-Masenga-Simoncini It works (English for electronics, Electrotechnology and Mechanics)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 elementi. Dal punto vista disciplinare è una classe piuttosto tranquilla. Il livello è medio-basso. Sono presenti degli studenti che hanno sempre studiato regolarmente e pur non avendo grandi capacità né predisposizione verso la materia, grazie all'impegno costante e alla forza di volontà hanno raggiunto anche risultati discreti. Ci sono degli 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. C'è poi una minoranza di studenti che pur avendo buone capacità ed una certa predisposizione hanno lavorato molto poco e quindi i risultati raggiunti sono stati molto superficiali.

CONTENUTI DISCIPLINARI

PCTO: preparazione della relazione e seguente esposizione orale e preparazione di un Power Point illustrativo;

Dal libro di testo:

- The history of automation: 1st, 2nd and 3rd Industrial revolution for short;
- The World Wide Web;
- Artificial intelligence;

NUCLEO: INDIVIDUO E LAVORO/MACCHINE E MODERNITA'

DIGITAL ELECTRONICS

- How integrated circuits are made? Pag.122
- Analogue vs digital pag. 130
- The binary system Pag. 132
- From input to output pag. 134
- Microprocessors pag.136
- Microchips pag. 138

NUCLEO: INDIVIDUO E LAVORO

AUTOMATION:

- What is automation?



- Automated systems components: PLC, sensors and actuators;
- Robots;

NUCLEO: INDIVIDUO E LAVORO/SENSORI E ATTUATORI

TELECOMMUNICATION

- What is telecommunication?
- Transmission lines;
- Wireless transmission

NUCLEO: MACCHINE E MODERNITA'/ INDIVIDUO E LAVORO

Attività con insegnante madrelingua (6 ore nel pentamestre di cui tre dedicate a):

Curriculum vitae;

cover letter;

Job interview

METODI

Il metodo adottato è stato quello della lezione frontale e dialogata. L'insegnante ha spiegato passo passo i concetti fondamentali e ha guidato gli studenti all'acquisizione dei contenuti. Gli argomenti sono stati ripetuti più volte ed è stato sempre richiesto un feedback da parte degli studenti. L'insegnante si è soffermata sul lessico specifico per far capire loro differenze e/o analogie tra i due linguaggi di settore.

MEZZI

Fotocopie fornite dall'insegnante quando necessario durante l'anno scolastico; siti web. Classroom, proiettore e casse.

SPAZI

Aula assegnata

TEMPI

Inglese tecnico ha a disposizione 1 ora settimanale sia nel trimestre che nel pentamestre. Per la tempistica adottata si fa riferimento alla scheda di programmazione di materia.

MODALITA' DI VERIFICA

Le verifiche sono state essenzialmente scritte sia con modalità di domanda con risposta aperta che con domande a risposta chiusa o con complementi di testi.



PROGRAMMA SVOLTO

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Docente: Pirrò Pio Giuseppe , Porfida Rosario.

Testo adottato: Nuove tecnologie meccaniche e applicazioni - HOEPLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Dal punto di vista disciplinare la classe risulta costituita da allievi disponibili, rispettosi delle persone e dei ruoli, nonché dei locali e degli arredi scolastici.

La maggioranza del gruppo classe, sebbene abbia frequentato le lezioni con regolarità e adeguata partecipazione, ha fatto rilevare uno studio individuale non sempre soddisfacente.

Per quanto concerne gli obiettivi finali, essi si ritengono solo parzialmente raggiunti: si evidenziano infatti difficoltà espositive caratterizzate da un uso non sempre adeguato del linguaggio tecnico e perplessità nell'utilizzo delle conoscenze acquisite, utili alla descrizione e alla piena comprensione della struttura e dell'operatività dei sistemi meccanici più complessi.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Programma svolto di teoria

- *Concetti fondamentali della fisica* - Concetto e definizione di: distanza, spostamento, velocità, accelerazione, massa, forza, momento, coppia, pressione, lavoro, potenza, rendimento. L'attrito radente e volvente. Esercizi sull'analisi dimensionale.
- *Macchine semplici e composte (macchine e modernità)* – Le leve, la carrucola fissa, la carrucola mobile, il torchio idraulico, il paranco, cenni alla vite. Valutazione del guadagno.
- *Organi meccanici necessari alla trasmissione della potenza meccanica (macchine e modernità; energia)* – Analisi di un albero meccanico. Ruote di frizione, ruote dentate (diritte, elicoidali, bi-elicoidali), trasmissioni a cinghia e a catena. Valutazione del rapporto di trasmissione e manipolazione di coppia e velocità a parità di potenza erogata dal motore. Cuscinetti radenti e volventi. Tenute meccaniche a labbro ed a labirinto.
- *Giunzioni meccaniche (macchine e modernità)* – Giunzioni amovibili: viti, bulloni, chiavette e linguette, cenni agli scanalati, altri giunti meccanici (rigidi, elastici, articolati). Giunzioni fisse: saldature (tipologie, strumentazioni, procedure).
- *Applicazioni e sistemi meccanici (macchine e modernità)* – Cenni ai telai. Sistemi riduttori/moltiplicatori di giri: Rotismi ordinari, rotismi epicicloidali, riduttore con vite senza fine. Il paranco, il verricello, l'argano, cenni all'impianto ascensore e ai nastri trasportatori.
- *Pompe idrauliche (macchine e modernità; energia)* – pompe volumetriche e dinamiche. Equazione di Bernoulli, portata idraulica e potenza idraulica. Cenni alla linea dei carichi idraulici e valutazione della potenza di pompa. Sistemi di pompaggio con pompe in serie e in parallelo (cenni).
- *Compressori e sistemi pneumatici (macchine e modernità; energia)* – Compressori volumetrici e dinamici. Valvole e attuatori. Circuiti manuali, semiautomatici e automatici. Interpretazione di schemi di circuiti pneumatici.

Programma svolto di laboratorio

- Sicurezza sul lavoro e nei laboratori di meccanica
- Uso di strumenti di misura e macchine per le lavorazioni manuali e automatizzate

METODI

- *Teoria:* lezioni frontali, lezioni partecipate, brainstorming.
- *Laboratorio:* Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche

MEZZI

- *Teoria:* lavagna in ardesia, videoproiettore per la proiezione di slide e brevi filmati/animazioni, pezzi meccanici reperiti dal laboratorio.
- *Laboratorio:* tornio parallelo e strumenti di misura.

**SPAZI**

Aule scolastiche e laboratorio di meccanica.

TEMPI*Programma svolto di teoria*

- Concetti fondamentali della fisica (settembre).
- Macchine semplici e composte (ottobre-novembre)
- Organi meccanici necessari alla trasmissione della potenza meccanica (dicembre – gennaio)
- Giunzioni meccaniche (febbraio – marzo)
- Applicazioni e sistemi meccanici (marzo)
- Pompe idrauliche (aprile)
- Compressori e sistemi pneumatici (aprile – giugno)

Programma svolto di laboratorio

- Sicurezza e strumenti di lavoro (settembre - dicembre)
- Esercitazioni di tornitura (gennaio-giugno)

MODALITA' DI VERIFICA

- *Teoria*: esercitazioni, prove scritte strutturate e verifiche orali.
- *Laboratorio*: scritte e valutazioni di pezzi eseguiti al tornio