

**RELAZIONE FINALE DEL PROF.: Lorenzo Ruzza**

**SULLA CLASSE: 4TL**

**MATERIA: Elettronica, elettrotecnica ed automazione**

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe si è dimostrata interessata alla materia e partecipativa. Tutti gli alunni hanno mantenuto un buon rendimento per tutto l'anno e lievi lacune sono state recuperate in modo rapido e senza complicazioni con interrogazioni orali. Gli allievi hanno raggiunto una buona preparazione.

**2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Gli alunni hanno sempre seguito con attenzione le lezioni. Non sono mai stati necessari richiami orali.

**3. CONOSCENZE**

Le leggi dell'induzione elettromagnetica. L'autoinduttanza, l'induttanza e la mutua induttanza. Le leggi dei circuiti magnetici. Le differenze tra i materiali diamagnetici paramagnetici e ferromagnetici.

La rappresentazione vettoriale e complessa delle grandezze sinusoidali. Il concetto di impedenza. Le potenze in alternata. Le relazioni tra correnti e tensioni nei sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati.

Conoscere i diodi ed il loro uso e i principali circuiti realizzabili con essi. Conoscere i BJT e l'amplificatore a BJT.

Conoscere il concetto di amplificatore operazionale.

Conoscere i parametri ed i tipi di filtri.

Conoscere la classificazione delle macchine elettriche.

Conoscere i principi di funzionamento delle macchine elettriche.

Conoscere i materiali isolanti conduttori e ferromagnetici usati nelle macchine elettriche.

Conoscere i concetti di perdita rendimento e raffreddamento.

Conoscere i modelli funzionali del trasformatore.

Conoscere il modello del trasformatore ideale ed il trasformatore reale.

Conoscere il funzionamento a vuoto ed in cortocircuito di trasformatore.

**4. COMPETENZE**

Risolvere esercizi semplici sul magnetismo ed elettromagnetismo.

Saper risolvere esercizi semplici e abbastanza complessi in corrente alternata monofase.

Saper risolvere circuiti trifasi equilibrati.

Saper usare i circuiti raddrizzatori.

Saper dimensionare un filtro.

Conoscere i principi di funzionamento delle macchine statiche e rotanti.

Aver chiaro la funzione del pacco magnetico e degli avvolgimenti nelle macchine rotanti.

**5. ABILITÀ**

Ricavare le leggi dell'induzione elettromagnetica approfondendo il concetto di flusso. Calcolare l'induttanza.

Saper passare da rappresentazione simbolica a vettoriale di impedenze, saper interpretare grafici di tensioni e correnti nella risoluzione dei circuiti. Saper risolvere circuiti trifase usando il metodo delle potenze.

Saper calcolare i parametri principali delle correnti raddrizzate.

Analizzare i circuiti in frequenza, saper distinguere i diversi circuiti dei filtri sia passivi che attivi.

Saper classificare le macchine rotanti distinguendo le macchine in corrente continua da quelle in corrente alternata sincrone e asincrone.

Saper calcolare le perdite ed il rendimento di macchine rotanti.

## 6. METODOLOGIA DIDATTICA

Lezioni frontali. Utilizzo delle immagini del libro. Simulazioni tramite LTSpice. Dimostrazioni pratiche con circuiti realizzati tramite Arduino.

## 7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

### *Testi adottati:*

“Corso di elettrotecnica ed elettronica” volume 2. Di Stefano Mirandola. ISBN 9788808214515.

### *Strumenti accessori adottati:*

### *Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione suggeriti dall'Istituto:*

- Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio);
- Assegnazione delle consegne attraverso il registro elettronico;
- E-mail.

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONI

Una verifica scritta ed un orale nel trimestre. Nel pentamestre 3 verifiche scritte ed orali per i recuperi.

## 9. INTERDISCIPLINARITÀ

////

## 10. ATTIVITÀ DI RINFORZO E RECUPERO

Interrogazioni di recupero per i casi dove sono state riscontrate lievi mancanze.

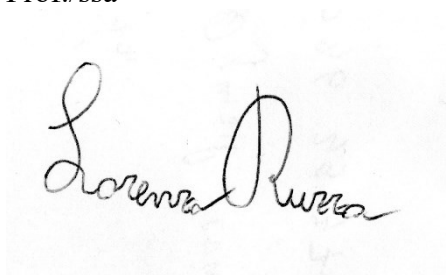
## 11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA

Elettromagnetismo: leggi dei circuiti magnetici, classificazione dei materiali magnetici
Corrente alternata monofase e trifase: Impedenze, risoluzioni di circuiti con i fasori; circuiti a stella e a triangolo, potenze in monofase e in trifase
Elettronica: diodi e BJT principio di funzionamento e loro uso per rettificatori ed amplificatori ai piccoli segnali (CE)
Amplificatori operazionali: configurazioni fondamentali
Oscillatori sinusoidali; schemi fondamentali di filtri passivi e loro uso
Macchine elettriche: cenni costruttivi e principi fondamentali di funzionamento delle macchine rotanti in c.c. ed in c.a.
Trasformatori: cenni costruttivi e principi fondamentali di funzionamento delle macchine statiche; modello del trasformatore monofase.

Vicenza, 8 maggio 2024

La/il docente

Prof./ssa

A handwritten signature in black ink on a light-colored background. The signature is written in a cursive style and reads "Lorenza Russo".

**RELAZIONE FINALE DELLA PROF. MAURO TRONCIA  
SULLA CLASSE 4<sup>^</sup> TRASPORTI E LOGISTICA (TL)**

**Materia:** SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

(sviluppi/miglioramenti ottenuti rispetto alla situazione di partenza):

La classe si è dimostrata particolarmente impegnata durante tutto il corso dell'anno

**2. FINALITA' e OBIETTIVI DISCIPLINARI:**

L'obiettivo è di far acquisire agli studenti le competenze della navigazione aerea tattica e radiogoniometrica. In particolare:

- Saper riconoscere e valutare le condizioni meteo
- Saper pianificare un volo a vista
- Saper calcolare i parametri del volo in base alle prestazioni dell'aeromobile
- Saper interpretare la lettura dei radiofari
- Saper pianificare voli tattici
- Saper pianificare voli di ricerca e soccorso

**3. CONOSCENZE:**

- Conoscere i parametri standard dell'atmosfera
- Conoscere i regolaggi altimetrici
- Conoscere la differenza fra percorso ortodromico e percorso lossodromico
- Conoscere gli elementi di un triangolo del vento

**4. COMPETENZE:**

- Saper prendere in considerazione tutti gli elementi necessari alla pianificazione di un volo tattico: meteo, spazi aerei, aree proibite o limitate, quote, distanza dalla destinazione o dell'aeromobile da intercettare, radiofari VOR ed NDB

5. **ABILITA'**:

- Saper utilizzare il regolo
- Saper leggere ed utilizzare la carta aeronautica
- Saper utilizzare un plotter aeronautico
- Saper calcolare un triangolo del vento
- Saper pianificare una intercettazione
- Saper pianificare un volo ROA (Radius of action)
- Saper pianificare un volo di ricerca e soccorso

6. **METODOLOGIA DIDATTICA**

- Lezione frontale con coinvolgimento degli alunni
- Attività in laboratorio, pianificazione ed esecuzione di un volo al simulatore

7. **MEZZI E MATERIALI DIDATTICI:**

- Utilizzo di appunti
- Libro di testo
- Regolo, plotter, carta aeronautica
- Video e presentazioni multimediali

8. **VERIFICA E VALUTAZIONI:**

La valutazione è l'espressione di un giudizio globale nel quale si fa riferimento non solo alle competenze acquisite, ma anche dal punto di arrivo dello sviluppo dell'alunno, tenendo conto dei vari aspetti della persona. La valutazione avviene con cadenze periodiche (o ogni qual volta il docente lo ritenga opportuno) per valutare il percorso di apprendimento effettuato, i progressi relativi all'autonomia, al saper fare ed al saper essere di ogni singolo alunno.

Tipologia test di verifica:

- Prove scritte con esercizi e domande aperte

9. **INTERDISCIPLINARIETA'**:

Logistica (strutture aeroportuali e spazi aerei), Meccanica e Macchine (prestazioni), Inglese, Diritto Aeronautico

**10. PROGRAMMAZIONE SVOLTA:**

- L'atmosfera standard
- La lossodromia
- I regolaggi altimetrici (TA, PA)
- Le velocità (IAS, BAS, CAS, EAS, TAS)
- Il triangolo del vento
- Il circuito di traffico
- Gli spazi aerei
- Pianificazione di un volo VFR
- Esecuzione di un volo VFR al simulatore
- Il PTV (Piano tecnico di volo)
- Il VOR
- L'ADF e l'NDB
- Le intercettazioni
- Il ROA
- La ricerca a spirale

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**RELAZIONE FINALE DEL PROF.: Russo Vincenzo**  
**SULLA CLASSE: IV<sup>A</sup> TL**

**MATERIA: Meccanica e Macchine**

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è sempre stata composta ed educata nei confronti dei docenti manifestando interesse nella materia. Tutta la classe ha avuto sviluppi di apprendimento pienamente lineari e costanti con gli obiettivi disciplinari di apprendimento pienamente lineari e costanti con gli obiettivi d'Istituto. Verso la fine dell'anno scolastico la classe ha ottenuto dei miglioramenti individuali nella comprensione, analisi, interpretazione e metodi da impiegare per poter acquisire tutti i concetti fondamentali della materia.

**2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Le finalità e gli obiettivi disciplinari sono stati principalmente mirati verso una decisa tecnica per approfondire le conoscenze base dell'aerodinamica di base e dei motori aeronautici.

Difatti gli obiettivi sono stati quelli di:

- Migliorare il linguaggio tecnico posseduto;
- Approfondire le conoscenze base dell'aerodinamica dell'ala;
- Conoscere i dispositivi di alta portanza e dei freni aerodinamici;
- Conoscere gli organi principali e del principio di funzionamento del motore a scoppio di uso aeronautico;
- Conoscere gli organi principali e del principio di funzionamento del motore a getto di uso aeronautico;
- Calcolare le prestazioni dei tipici motori ad impiego aeronautico anche al variare della quota di volo.
- Calcolare il valore della resistenza totale e dell'angolo di incidenza effettiva;
- Descrivere i sistemi di ipersostentazione principali illustrando le differenze costruttive e gli effetti prodotti sull'aeroplano quando vengono usati avvalendosi di grafici e/o disegni esplicativi;
- Illustrare la genesi dell'elica aerea e di saperla classificare in relazione alla costruzione, alle caratteristiche geometriche e di funzionamento possedute;
- Conoscere le formule di Renard mediante le quali calcolare la Trazione, la Coppia resistente e la Potenza dell'elica;
- Riconoscere quali sono le azioni che si sviluppano sull'aeroplano durante il funzionamento dell'elica e conoscere gli accorgimenti costruttivi adottati per limitare e/o annullare tali effetti;
- Illustrare il ciclo di funzionamento ideale e reale del motore a scoppio e accensione comandata;
- Conoscere e descrivere in modo esauriente le parti ed i sistemi principali ed ausiliari del motore;
- Conoscere le temperature, le pressioni ed i volumi di un motore in tutte le fasi di funzionamento;
- Riconoscere e classificare i motori in base alla forma ed alla sigla identificativa;
- Conoscere i tipi di carburanti e di lubrificanti che si possono usare;
- Calcolare la coppia motrice e la potenza;
- Conoscere il rapporto di dosatura della miscela e di sapere quali sono gli effetti del titolo sulle prestazioni del motore;
- Riconoscere i problemi relativi alla combustione (preaccensione, autoaccensione, detonazione, velocità della fiamma, ecc.) e gli accorgimenti che devono essere applicati per evitarli;
- Riconoscere le parti principali che costituiscono il motore a getto;
- Riconoscere le caratteristiche fisiche dell'aria e dei gas combusti in tutte le sezioni del turbogetto;
- Conoscere ed illustrare con competenza lo scopo ed il funzionamento degli impianti ausiliari del motore;
- Conoscere i criteri di impiego dei turboelica e le differenze esistenti con i turbogetti ed i turbomotori.

**3. CONOSCENZE**

Il contenuto degli argomenti è stato trasmesso rappresentando sempre la finalità a cui tende e quindi il motivo degli stessi. Gli argomenti sono stati trattati collegandoli tra di loro per consentire agli alunni di memorizzare meglio l'argomento e di riscontrare analogie e differenze tra un caso e l'altro.

Tale procedura ha permesso agli alunni di effettuare la scelta ritenuta più opportuna per la soluzione delle problematiche presentate.

Gli alunni sono stati invitati a discutere collegialmente l'argomento al fine di assimilare meglio i principi che governano il volo degli aeroplani, la terminologia tecnica in uso in campo aeronautico e le formule matematiche utilizzate.

#### **4. COMPETENZE**

Tutti gli alunni hanno raggiunto una preparazione adeguata alle competenze necessarie da acquisire per la propedeuticità degli studi. Le competenze cognitive raggiunte sono state di analisi e sintesi, creatività, Problem Solving e Decision Making.

#### **5. ABILITÀ**

Tutti gli alunni hanno acquisito una decisa abilità nel capire e nel risolvere problematiche relative alla materia d'insegnamento utilizzando i fondamenti di fisica e matematica acquisiti in precedenza e nel corso dell'anno scolastico in essere. Inoltre, hanno dimostrato di possedere la capacità di applicare in modo coerente e logico le conoscenze e le competenze acquisite utilizzando con profitto le formule e le nozioni di fisica acquisite.

#### **6. METODOLOGIA DIDATTICA**

I metodi ed i criteri di trasmissione delle conoscenze inerenti alla disciplina adottati sono stati i seguenti:

- le lezioni sono state svolte con presentazioni Power Point, disegni, grafici e formule matematiche integrando il tutto con spiegazioni alla lavagna;
- Gli argomenti sono stati collegati tra loro facendo in modo che lo studente abbia sempre ben presente la finalità del singolo argomento nel contesto generale della materia.

Tipologia delle lezioni:

- durante la spiegazione, effettuata con metodo frontale ed alla lavagna, è stato sempre enfatizzato e messo in risalto il continuo coinvolgimento degli studenti.

Le lezioni sono state completate con esercitazioni in classe.

#### **7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI**

*Testi adottati:*

Nuovo Tecnica Aeronautica - Principi del Volo - Propulsori Aeronautici – Vol. 1  
Michelangelo Flaccavento – Ed. HOEPLI ISBN 978-88—360-1345-6

*Strumenti accessori adottati:*

**Materiale sussidiario:**

- Power Point, tabelle, disegni e grafici tratti da libri di testo o da pubblicazioni tecniche esplicative preparate ad hoc.

**Biblioteca:**

- N.A.

**Laboratori:**

- N.A.



**Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione suggeriti dall'Istituto:**

- Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio);
- Assegnazione delle consegne attraverso il registro elettronico;
- E-mail.

**8. INTERDISCIPLINARITÀ**

**Discipline di riferimento:**

- N.A.

**Nuclei tematici individuati in sede d'incontri per materie e di Consiglio di Classe**

- N.A.

**Obiettivi raggiunti:**

- N.A.

**9. VERIFICA E VALUTAZIONI**

Durante l'anno scolastico sono state somministrate verifiche scritte su concetti salienti della programmazione svolta. Verifiche orali integrative di recupero solo in rari casi. Il compito in classe consisteva di problemi relativi agli argomenti trattati associati al periodo di didattica e una serie di domande aperte. Le valutazioni hanno rispecchiato i valori indicati dalle rispettive griglie di valutazione.

**10. ATTIVITA' DI RINFORZO E RECUPERO:**

- Alcune attività svolta perché non necessaria

**11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA:**

Unità Tematiche	Contenuti
Portanza delle ali di apertura finita; sistemi di ipersostentazione; freni aerodinamici, sistemi che ritardano l'insorgere dello stallo	Resistenza indotta, velocità indotta, angolo di induzione di un'ala di apertura finita; influenza dell'allungamento alare e della forma in pianta dell'ala sullo sviluppo della portanza; polare di Prandtl; teorema di Kutta e Joukowski; influenza del downwash sull'impennaggio orizzontale, calcolo della resistenza indotta; effetto suolo; svergolamento geometrico ed aerodinamico dell'ala. Ipersostentatori che modificano il profilo dell'ala e sistemi che controllano lo strato limite; freni aerodinamici di volo e di atterraggio
Caratteristiche geometriche delle eliche; funzionamento delle eliche; adattamento dell'elica all'aeroplano	Generalità, nomenclatura, genesi, avanzo, regresso, passo geometrico e aerodinamico; rappresentazione geometrica delle eliche; rapporto di funzionamento; formule di Renard; rendimento; eliche a passo variabile; eliche a giri costanti. Mutuo influsso fra elica e velivolo, coppia di reazione, effetto giroscopico. Riduttore di giri
Generalità, organi principali, distribuzione, alimentazione, accensione, raffreddamento e lubrificazione	Il ciclo termico, i requisiti dei motori aeronautici, la disposizione dei cilindri; descrizione e cenni sui materiali impiegati nella costruzione delle parti principali; gli anticipi ed i ritardi di apertura e di chiusura delle valvole della candela; gli organi della

	<p>distribuzione, il circuito di alimentazione, il carburatore, il sistema iniezione, la sovralimentazione. Le candele. Il raffreddamento, la lubrificazione</p>
<p>Criteria di classificazione, potenze e rendimenti, consumi, combustione, carburanti, oli e liquidi di raffreddamento</p>	<p>La classificazione in base al numero identificativo, la cilindrata punto i tipi di olio di carburante usati nei motori di aviazione. Il significato del numero di ottano. I liquidi usati per il raffreddamento. Il lavoro, la potenza indicata, la potenza al freno, la pressione media effettiva, i rendimenti, le curve caratteristiche della potenza del consumo specifico, della coppia e della PME. Il consumo orario ed il consumo specifico. Il titolo della miscela, i problemi della combustione</p>
<p>Generalità, organi principali, impianti essenziali, impianti ausiliari; caratteristiche di alcuni motori</p>	<p>Le leggi della fisica che consentono di generare la spinta; l'aria come fluido operativo; il ciclo termico del motore a turbina; le prese d'aria, i compressori, le camere di combustione, le turbine, il complesso di scarico, le prese di moto degli accessori. Gli impianti di: alimentazione, lubrificazione, raffreddamento, di avviamento, impianti antighiaccio, antincendio, inversione della spinta</p>
<p>Generalità, differenze costruttive di funzionamento con un turboreattore</p>	<p>Motivazioni sulle scelte costruttive del turboelica e caratteristiche generali di funzionamento.</p>

## Griglia di valutazione dell'orale

Voto	Conoscenze	Competenze	Abilità
3	Conoscenze lacunose, non pertinenti.	Esponde semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici; utilizza lessico specifico, non appropriato.	Non sa operare semplici analisi, anche se guidato; opera semplice, analisi con gravi errori nel percorso logico.
4	Conoscenze frammentarie e molto lacunose.	Esponde semplici conoscenze con gravi errori e scarsa coerenza nei processi logici; Utilizza il lessico specifico in modo errato.	Opera analisi e sintesi logicamente scorrette.
5	Conoscenza parziali e non sempre corrette.	Esponde le conoscenze in modo incompleto e con qualche errore, anche con riferimento a contesti semplici; Applica procedimenti logici non sempre coerenti; Utilizza il lessico specifico in modo parzialmente errato e/o impreciso.	Opera, analisi parziali e sintesi imprecise.
6	Conoscenze essenziali dei contenuti.	Esponde correttamente le conoscenze riferite a contesti semplici, applica procedimenti logici in analisi complessivamente coerenti; utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni semplici.	Opera, analisi e sintesi, semplici, ma complessivamente fondate.
7	Conoscenze dei contenuti complete, anche con qualche imperfezione.	Esponde correttamente le conoscenze, anche se con qualche errore, riferiti a contesti di media complessità; Applica procedimenti logici in analisi coerenti, pur con qualche imperfezione; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; Identifica le conoscenze in semplici situazioni precostituite.	Opera, analisi e sintesi fondate e, guidato, sa argomentare.
8	Conoscenze dei contenuti complete e sicure.	Esponde correttamente le conoscenze riferiti a contesti di media complessità; Applica procedimenti logici in analisi coerenti; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni anche mediamente complesse; Identifica le conoscenze in contesti precostituiti.	Opera autonomamente analisi e sintesi fondata e corrette anche in situazioni mediamente complesse; Se guidato, sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi.
9	Conoscenze complete, sicure e articolate dei contenuti.	Esponde in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi; Applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi coerenti; Utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; Identifica le conoscenze in contesti precostituiti e di non immediata lettura.	Opera autonomamente analisi e sintesi fondata e corretta in situazioni complesse; Sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi e originali.
10	Conoscenze complete, sicure, ampliate e approfondite dei contenuti.	Esponde in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi anche non noti; Applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi coerenti; Utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; Identifica le conoscenze in contesti precostituiti complessi e/o non noti.	Opera autonomamente analisi e sintesi fondate, corrette, ricche di elementi critici in situazioni complesse; sceglie percorsi di lettura e analisi alternativi e originali.

## Griglia di valutazione delle prove scritte

INDICATORI	Descrittori				
	Ottimo	Discreto – Buono	Sufficiente	Insufficiente	Scarso
	10-9	8-7	6	5-4	3
(1) Capacità di espressione: attitudine ad esprimere il proprio pensiero in forma verbale o scritta con chiarezza ed efficacia	adeguata, ricca e fluida	Corretta e adeguata	Non sempre corretta e appropriata	Spesso scorretta e inadeguata	Sempre scorretta e inadeguata
(2) Capacità di esposizione: Modo di riferire o di esporre un fatto o un discorso o uno scritto al quale si fa riferimento	Adeguata, ricca ed organica	Semplice, ma coerente	Talvolta poco coerente.	Spesso incoerente	Sempre incoerente
(3) Conoscenze: Avere piena cognizione o esperienza di qualcosa	Ampie e approfondite	Corrette ma limitate all'essenziale	Quasi sempre corrette, con alcune imprecisioni	Solo parziali e non sempre corrette	Lacunose e scorrette
(4) Capacità di analisi: Attitudine a scomporre e di esaminare i problemi negli elementi che li compongono	Analizza i vari aspetti significativi	Analizza solo alcuni aspetti significativi	Analizza pochi aspetti significativi	Non analizza gli aspetti significativi	Non individua gli aspetti significativi
(5) Capacità di sintesi: Attitudine a distinguere nei problemi gli aspetti essenziali e a raggiungere corrette conclusioni d'insieme	Individua i concetti chiave e li collega efficacemente	Individua concetti chiave e stabilisce semplici collegamenti	Individua i concetti chiave, ma li collega solo saltuariamente	Individua i concetti chiave, ma non li sa collegare	Non individua i concetti chiave
(6) Capacità di giudizio critico: Essere in grado di esaminare, di giudicare qualcosa in modo logico e di pervenire a conclusioni razionali ed esaurienti	Esprime giudizi adeguati e li argomenta efficacemente	Esprime giudizi adeguati, ma non li sa sempre argomentare	Esprime giudizi non sempre adeguati e li argomenta sempre poco efficacemente	Esprime giudizi senza argomentarli	Non esprime giudizi personali

## 12. PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA SVOLTA

- Le polveri sottili;
- Pm 10;
- Pm 2,5;
- Polveri Ultrafini (Ufp);
- conseguenze sanitarie delle polveri sottili;
- Come ridurre le polveri fini e come difendersi;
- Emissione del Monossido di Carbonio;
- Effetti negativi sulla popolazione.

Vicenza, 8 maggio 2024

Il docente

Prof. Russo Vincenzo

## ***ANNO SCOLASTICO 2023/2024***

### ***RELAZIONE FINALE DELLA PROF.SSA VALENTINA CASAROTTO SULLA CLASSE IV LSS***

***Materia: SCIENZE MOTORIE***

#### **1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe, progressivamente, ha sviluppato e consolidato complessivamente qualità e abilità motorie tali da raggiungere un livello buono. In generale il gruppo ha raggiunto una crescita motoria buona.

Gli studenti hanno dimostrato, nelle attività proposte, discreto impegno e interesse; la partecipazione è stata sempre costante. Mediamente buono il comportamento e il rispetto dimostrato da ognuno sia nei confronti dei compagni che dell'insegnante.

#### **2. FINALITA' e OBIETTIVI DISCIPLINARI:**

L'obiettivo è stato quello di stimolare e sviluppare qualità motorie, coordinative e condizionali, tali da supportare diverse abilità motorie. Un'altra finalità è stata quella di trasmettere conoscenze teoriche e pratiche di discipline sportive individuali e di squadra mediante giochi sportivi. È stato perseguito lo sviluppo e il consolidamento dell'autocontrollo, della collaborazione, della socializzazione e del rispetto puntando ad una positiva crescita psico-motoria dell'alunno. Si è inoltre cercato di rendere ognuno cosciente delle proprie capacità facilitando una corretta cultura delle attività motorie e sportive.

#### **3. CONOSCENZE:**

Il livello delle conoscenze raggiunto è buono. Le attività inserite nel piano di lavoro annuale sono state sviluppate in forma teorica e in forma pratica. Il programma è stato attuato con un processo didattico ordinato e progressivo in modo che le esperienze potessero essere gradualmente inserite su esperienze già stabili e sicure.

#### **4. COMPETENZE:**

Il livello di competenze raggiunto è buono. Le attività proposte hanno cercato di migliorare le conoscenze teoriche degli studenti e le esercitazioni hanno stimolato le capacità motorie, presupposti fondamentali delle competenze motorie. È stato incoraggiato il corretto uso della terminologia specifica della materia.

## 5. **ABILITA'**:

Le attività e gli argomenti proposti hanno cercato di promuovere la cultura sportiva del benessere e della prevenzione, oltre che la consapevolezza del proprio corpo e del movimento. Le attività hanno coinvolto le aree affettive, cognitive e sociali.

## 6. **METODOLOGIA DIDATTICA**

Le proposte educative hanno tenuto conto del processo di apprendimento di ogni singolo alunno; le unità didattiche e le esercitazioni hanno rispettato il criterio della progressione didattica (dal semplice al complesso) e le leggi fisiologiche del corpo umano (corretta gestione dei carichi in relazione all'età). Le pratiche, nei vari argomenti trattati, sono state di tipo analitico e globale, idonee al grado di apprendimento degli alunni. La trasmissione delle conoscenze è stata effettuata mediante spiegazione verbale e pratica (da parte di insegnante e alunno), in modo diretto o indiretto. Tutto ciò è stato supportato dall'uso di filmati e da contenuti informativi trovati in rete. Le correzioni sono state applicate al singolo o al gruppo e sono state considerate situazioni di apprendimento/consolidamento di capacità e conoscenze.

## 7. **MEZZI E MATERIALI DIDATTICI:**

- Palestra dell'Istituto scolastico, aree esterne alla palestra;
- Attrezzatura sportiva;
- Appunti, schede didattiche e slides dell'insegnante.

## 8. **VERIFICA E VALUTAZIONI:**

La valutazione si è articolata in prove pratiche; ha tenuto presente della situazione di partenza dello studente e del miglioramento ottenuto nel corso dell'anno scolastico.

La valutazione motoria si è articolata in tre sottogruppi:

1. aspetto coordinativo generale, per mezzo di prove che hanno evidenziato soprattutto il possesso di determinate abilità e di controllo del movimento;
2. aspetto tecnico – sportivo;
3. capacità condizionali, per mezzo di prove standardizzate, test motori.

La valutazione è stata determinata dalle tabelle di trasformazione del valore della prestazione in voto decimale.

La valutazione, effettuata attraverso criteri oggettivi e soggettivi ha tenuto conto della situazione iniziale di partenza dell'allievo e di conseguenza dei progressi o regressi raggiunti nel percorso educativo.

Lo scopo della materia non è stata infatti l'exasperazione del gesto tecnico bensì quello di favorire l'acquisizione di competenze disciplinari al fine di una adeguata maturazione della sfera personale, fisica, motoria, affettiva e sociale.

Per il comportamento socio relazionale si è ricorsi alla osservazione sistematica dei singoli studenti sui seguenti aspetti: puntualità, frequenza, partecipazione alle attività proposte, interesse per le attività proposte rispetto delle regole, spirito di collaborazione con i compagni. Presenza del materiale richiesto.

#### 9. **INTERDISCIPLINARIETA'**:

Nel corso dell'anno sono stati affrontati argomenti che potessero essere ricollegati e approfonditi anche in altre materie quali alimentazione, wellness, bullismo, body shaming, disabilità, sport e legalità.

#### 10. **ATTIVITA' DI RINFORZO E RECUPERO:**

Per il rinforzo di alcune abilità motorie ci sono stati momenti dedicati a colmare lacune e a migliorare il processo di apprendimento; ci sono stati altresì momenti dedicati allo sviluppo delle capacità di osservazione, di analisi e di sintesi.

A seconda delle necessità è stata fornita assistenza al singolo e/o al gruppo mediante aiuto diretto dell'insegnante o con l'ausilio di attrezzature varie che hanno mirato ad una maggiore sensibilizzazione.

#### 11. **PROGRAMMAZIONE SVOLTA:**

- Il riscaldamento: generalità e conduzione;
- Preatletica; Andature generali e specifiche;
- Percorsi di rapidità e agilità a corpo libero e con attrezzi;
- Lo stretching e la mobilità articolare: generalità e conduzione;
- La corsa di resistenza: corsa continua, interval training e circuit training;
- Corso di rugby con atleta professionista Agustin Galliano della società sportiva Vicenza Rangers: i fondamentali, attacco e difesa, placcaggio, partite;
- Il badminton: le regole del gioco, partita;
- Miglioramento della forza e della mobilità articolare;
- Circuiti di forza; rielaborazione degli schemi motori di base attraverso circuiti di potenziamento muscolare per la parte superiore e inferiore del corpo;
- Spikeball (Roundnet): i fondamentali e partite.
- Powerlifting: teoria e pratica con istruttore qualificato della palestra 268R Marco Borgo;
- Giochi sportivi: partite e tornei di calcio a cinque, pallavolo e dodgeball;
- Pallavolo: ripresa e consolidamento dei fondamentali, partite;
- Spikeball (volley): tornei di classe;
- Atletica leggera: la corsa ad ostacoli; il lancio del disco; ripresa e consolidamento delle specialità di corsa, staffette;

- Uni hockey: partita;
- Tornei d'istituto di calcio a cinque, pallavolo e padel.
- Giornate dello sport: giornata formativa con l'intervento di Rudy Pigato (mental coach), Elena Marangon (dietista) e professionisti del mondo dello sport quali Luca Rigoldi, Luca Rigoni e Massimo Maculan (massaggiatore sportivo); uscita didattica presso il centro sportivo polifunzionale "Hyperspace Trampoline Parks" di San Giovanni Lupatoto (Vr)
- Partecipazione ai campionati studenteschi: "Corsa campestre provinciale";

**PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA:** "Educazione ambientale: Spirit of community Terra – Associazione Moana 60": un'attività di educazione ambientale svolta sui sentieri collinari di Creazzo, in collaborazione con una guida dell'Associazione Moana60 Spirit of Community Terra. Questa associazione si impegna da tempo nel valorizzare il patrimonio storico, artistico, architettonico e ambientale ponendo particolare attenzione allo sviluppo di un turismo sostenibile.

Vicenza, 26 giugno 2024



ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**RELAZIONE FINALE DELLA PROF.SSA:** Melissa Uva  
**SULLA CLASSE:** 4<sup>^</sup>TL (Istituto Tecnico Trasporti e Logistica)  
**MATERIA:** Lingua e letteratura italiana

## 1. SITUAZIONE DELLA CLASSE

La docente segue la classe dallo scorso anno scolastico e conferma il comportamento nel complesso corretto e responsabile da parte delle alunne e degli alunni. Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi formativi del quarto anno e la continuità didattica ha permesso non solo di lavorare in modo mirato sulle lacune dei singoli, ma anche di valorizzare i talenti e le propensioni di ciascuno, in un'ottica di personalizzazione didattica.

Le lezioni si sono svolte in modo regolare e tutti gli alunni hanno profuso un impegno adeguato sia nella partecipazione alle spiegazioni sia nello studio a casa. A fine anno, si ritiene che alcuni alunni abbiano raggiunto un livello buono di conoscenze e di competenze sulla storia della letteratura italiana dal Seicento alla prima metà dell'Ottocento, valendosi di un metodo di studio efficace e di una discreta capacità di rielaborazione critica e personale; e che altri, invece, abbiano acquisito una preparazione sufficiente o discreta. La classe, inoltre, ha dimostrato un apprezzabile interesse nella progettazione di approfondimenti di argomento letterario nella modalità del *cooperative learning* e della *flipped classroom*, cimentandosi anche in compiti autentici, quali un laboratorio di improvvisazione teatrale per lo studio della commedia dell'arte e la ricostruzione storiografica di alcuni documenti.

Si ritiene, infine, che tutte le alunne e gli alunni abbiano realizzato un soddisfacente percorso di crescita, conseguendo progressi e miglioramenti.

## 2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Il profitto raggiunto è complessivamente più che discreto e riguarda:

- la partecipazione attiva alle lezioni e la gestione autonoma e responsabile dello studio individuale;
- la padronanza scritta e orale della lingua italiana;
- la capacità di cogliere lo sviluppo della lingua italiana nel tempo;
- la capacità di collocare correttamente nel tempo gli autori più importanti della letteratura italiana, individuando la peculiare temperie culturale che ne ha influenzato la produzione letteraria;
- la capacità di associare a ciascun autore i tratti salienti della poetica e i moduli espressivi impiegati;
- la capacità di riconoscere nel testo letterario sia i temi sia le peculiarità formali;
- la capacità di applicare le conoscenze pregresse di metrica, retorica e critica tematica ad autori nuovi;
- la capacità di instaurare collegamenti formali e tematici tra i testi studiati e quelli nuovi;
- la capacità di illustrare la storia della letteratura italiana all'interno del panorama storico-culturale europeo;
- la capacità di cogliere elementi di continuità o di discontinuità tra la letteratura italiana e quella europea.

## 3. CONOSCENZE:

Le conoscenze apprese durante l'anno riguardano:

- Gli strumenti per l'analisi del testo letterario (metrica, retorica, parafrasi, commento, critica tematica);
- la storia della letteratura italiana dal Seicento alla prima metà dell'Ottocento;
- lo sviluppo della lingua italiana nel tempo;
- la temperie culturale del passaggio dall'età moderna a quella contemporanea e la sua influenza sulla produzione letteraria;
- il rapporto tra la letteratura italiana e quella europea;
- il rapporto tra la letteratura italiana e le altre forme artistico-culturali del periodo;
- le diverse tipologie testuali (commento al testo letterario, testo argomentativo, testo espositivo).

#### **4. COMPETENZE**

Le alunne e gli alunni sono in grado di padroneggiare la lingua italiana nella forma sia scritta sia orale, esprimendosi in modo chiaro ed efficace, con lessico corretto e adeguato. La classe ha inoltre la capacità di produrre testi di diversa tipologia, essendosi esercitata nel commento al testo letterario e nella creazione del testo argomentativo ed espositivo. In particolare, gli esercizi di scrittura si sono concentrati sul testo argomentativo e la classe si dimostra sicura nella progettazione di tale tipologia testuale. Gli studenti, inoltre, hanno acquisito la capacità di illustrare la storia letteraria italiana dal Seicento alla prima metà dell'Ottocento e di applicare gli strumenti di metrica, retorica e commento ai testi studiati. In modo sempre più autonomo, infine, gli alunni danno prova di saper rielaborare in modo personale e critico gli argomenti affrontati e di saper riconoscere in testi nuovi le costanti formali e tematiche della nostra letteratura.

#### **5. ABILITA':**

La classe si è esercitata nel commento ai testi letterari e nella produzione di diverse tipologie testuali, dimostrando di aver acquisito il metodo di lavoro specifico della disciplina. Gli alunni hanno dato prova di saper analizzare autonomamente il testo letterario – nella forma e nei temi – e di coglierne la dimensione storica. Sono altresì in grado di illustrare gli argomenti studiati in forma sia scritta sia orale in modo sicuro e pertinente, ricorrendo al lessico specifico della disciplina. Infine, la classe è in grado di instaurare collegamenti tra le temperie storico-culturali e gli autori studiati.

#### **6. METODOLOGIA DIDATTICA**

Le lezioni frontali partecipative si sono concentrate sulla presentazione dei movimenti letterari e delle loro connessioni con il contesto socio-culturale di riferimento, nonché sulla biografia e sulla produzione letteraria degli autori più rilevanti. Ampio spazio è stato dedicato all'analisi dei testi e all'approfondimento degli strumenti utili per l'interpretazione del testo (metrica, retorica, parafrasi, commento e critica tematica). Inoltre, durante le lezioni sono state spesso proposte attività di schematizzazione e di sintesi dei concetti più complessi. Infine, la classe ha svolto lavori di approfondimento in modo cooperativo e si è cimentata in un'attività di improvvisazione teatrale correlata allo studio della commedia dell'arte.

#### **7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI**

*Testi adottati:*

Jacomuzzi V., Jacomuzzi S., Pagliero G., *Letteratura. Istruzioni per l'uso - con Divina Commedia*, vol. 2, *Dal Seicento al primo Ottocento*, Sei Editore.

### ***Strumenti accessori adottati:***

- Ulteriori brani antologici forniti in fotocopia, come integrazione di quelli presenti nel testo in adozione.
- Schede di approfondimento di alcuni argomenti fornite in fotocopia.
- Mappe concettuali e schematizzazioni proposte dalla docente.
- Ricerche di approfondimento svolte dagli studenti.
- Strumenti audiovisivi e digitali.

### ***Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione suggeriti dall'Istituto:***

- Agenda del Registro Elettronico (strumento obbligatorio);
- Assegnazione delle consegne attraverso il registro elettronico;
- E-mail.

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONI**

Le prove di verifica sono state proposte in forma sia scritta sia orale e ne sono state somministrate almeno tre nel trimestre e almeno quattro nel pentamestre.

Le verifiche scritte di storia della letteratura sono state strutturate con modalità differenti: domande aperte e chiuse, definizioni, svolgimento di ricerche e di tracce. Gli elaborati scritti (tema in classe) sono stati proposti in linea con le tipologie previste per l'Esame di Stato.

Ai fini della valutazione, sono stati tenuti presenti i seguenti criteri: 1) livello di acquisizione dei contenuti; 2) grado di conoscenza e uso appropriato dei termini; 3) capacità di organizzare in modo preciso, ordinato e completo una sequenza argomentativa; 4) capacità di elaborazione e valutazione personale di quanto studiato; 5) serietà e continuità della partecipazione attiva alle lezioni.

Per quanto riguarda le griglie di valutazione delle prove scritte e orali, si è fatto riferimento alla programmazione dipartimentale e del Consiglio di Classe.

## **9. INTERDISCIPLINARITÀ**

### ***Discipline di riferimento:***

Sono stati proposti dei collegamenti interdisciplinari con altri ambiti di studio, quali Storia, Storia dell'arte (cenni in quanto disciplina non trattata nell'indirizzo), Letteratura straniera e storia delle idee. Si è cercato inoltre di collegare i testi della letteratura italiana agli argomenti previsti dalla programmazione di Educazione civica.

### ***Obiettivi raggiunti:***

Tutti gli alunni, se guidati, sanno cogliere le relazioni esistenti tra le diverse discipline per quanto riguarda i collegamenti su cui si è lavorato in classe.

## 10. ATTIVITÀ DI RINFORZO E RECUPERO

Sono state proposte attività di rinforzo *in itinere*, proponendo alla classe una schematizzazione di riepilogo a conclusione di ogni argomento affrontato, prassi utile al consolidamento del metodo di studio. Le attività di recupero si sono svolte secondo la modalità dello studio individuale.

## 11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA

### 1. IL RINASCIMENTO INQUIETO

- **Niccolò Machiavelli** tra riflessione politica e antropologia negativa (vicende biografiche, opere in prosa e in versi, pensiero politico, temi, lingua e stile).

Testi: *Il principe* (brani: *Dedica*; cap. 1 – *I diversi tipi di principato* -; cap. 18 – *La volpe e il leone*).

- **Torquato Tasso**: l'autunno del Rinascimento e il peso della Controriforma (ripasso della vita e delle opere, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: *Rime* (brano: *Rime DXXIII - Canzone al Metauro*).

- Confronto tra l'epica di Ludovico Ariosto e quella di Torquato Tasso.

### 2. IL SECOLO DEL BAROCCO E DELLA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA

- **L'Europa nel Seicento**: contesto storico-culturale, la rivoluzione scientifica e la nuova rappresentazione del mondo, la poesia barocca e il mutamento del gusto.

- **Giambattista Marino** tra meraviglia e virtuosismo linguistico (vicende biografiche, produzione lirica ed epica, temi, lingua e stile).

Testi: *La lira* (brano: *Onde dorate*), *Adone* (canto I ottave 1-6 – *Proemio*; canto VII ottave 124-128 - *Gli amori di Venere e Adone*).

- **Galileo Galilei**: conoscenza e libertà (vicende biografiche, prosa scientifica, pensiero, temi, lingua e stile).

Testi: *Sidereus nuncius* (brano: *Le macchie della luna*), *Lettere copernicane* (brano: *Epistola a Cristina di Lorena*), *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (brano: Seconda giornata – *Crisi del principio di autorità*).

### 3. L'ETÀ DEI LUMI

- **Il risveglio della ragione nel Settecento**: contesto storico-culturale, principi dell'Illuminismo, i nuovi saperi e forme della comunicazione, i nuovi luoghi della cultura.

- **La saggistica in Francia e in Italia**: Voltaire (vita, opere e pensiero), Jean-Jacques Rousseau (vita, opere e pensiero) e Cesare Beccaria (vita, opere, pensiero).

Testi: *Dei delitti e delle pene* di Beccaria (brano: *Contro la pena di morte*).

- **La stampa periodica in Italia di matrice illuministica**: «La frusta letteraria» di Giuseppe Baretti e «Il caffè» dei fratelli Verri.

Testi: «Il caffè» dei fratelli Verri (brano: *Che cos'è questo "Caffè"?*).

- **Giuseppe Parini**: un illuminista moderato (vicende biografiche, opere in prosa e in versi, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: *Il giorno* (brani: *Il risveglio* e *La vergine cuccia*) e *Odi* (brano: *Il bisogno*).

- **Carlo Goldoni** e il teatro: storia di una vocazione (vicende biografiche, scrittura autobiografica, opere teatrali, rapporto con l'Illuminismo, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: *Memorie* (brani: Prefazione, cap. 1 -*La mia nascita e i miei parenti*; capp. IV-V -*Fuga da Rimini*; cap. XIII -*Terzo anno di collegio. Mia prima e ultima satira. Mia espulsione dal collegio*), *La locandiera* (brani: *Il monologo di Mirandolina*, *Schermaglie seduttive*, *L'annuncio del matrimonio*). Oltre ai brani analizzati in classe, l'opera è stata assegnata come lettura integrale a casa), *Le smanie per la villeggiatura* (brani: *In nome dell'apparenza* e *Un microcosmo di ipocrisia*).

#### **4. IL PASSAGGIO ALL'OTTOCENTO: PREROMANTICISMO E NEOCLASSICISMO**

- **Il Settecento inquieto**: la nuova sensibilità europea, Preromanticismo e Neoclassicismo. In particolare, *I dolori del giovane Werther* di Wolfgang Goethe.

- **Vittorio Alfieri**: una grande figura di transizione (vicende biografiche, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: *Vita* (brani: *Introduzione*, *Il pellegrinaggio poetico*, *La fuga da Parigi*) e *Mirra* (brano *Mortale angoscia la travaglia*).

- **Ugo Foscolo** tra sensibilità romantica e forme classiche (vicende biografiche, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: *Le ultime lettere di Jacopo Ortis* (brani: *Il sacrificio della patria* e *Le illusioni*), *Sonetti* (brani: *A Zacinto*, *Alla sera*, *In morte del fratello Giovanni*), *Dei sepolcri*.

#### **5. IL ROMANZO STORICO DELL'OTTOCENTO ITALIANO**

- **Ippolito Nievo** (vicende biografiche, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile) e *Le confessioni di un italiano* (sistema dei personaggi e temi).

- **Introduzione ad Alessandro Manzoni** (vicende biografiche, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile) e *I promessi sposi* (temi, sistema dei personaggi, lettura di alcuni estratti dai capp. I, VIII e IX).

#### **6. IL PURGATORIO DI DANTE**

Letture e commento dei canti I, II, VI, XI e XXX.

## **12. PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA SVOLTA**

Interdisciplinare con Storia e Letteratura italiana: "Rivoluzioni industriali e ambiente", con particolare riferimento all'Obiettivo 11 dell'Agenda 2030 (Città e comunità sostenibili) - 4 ore nel pentamestre.

Vicenza, 18 giugno 2024

La docente Melissa Uva

## ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**RELAZIONE FINALE DELLA PROF.SSA:** Melissa Uva  
**SULLA CLASSE:** 4<sup>^</sup>TL (Istituto Tecnico Trasporti e Logistica)  
**MATERIA:** Storia

### 1. SITUAZIONE DELLA CLASSE

La docente segue la classe dallo scorso anno scolastico per l'insegnamento di Lingua e letteratura italiana e dal corrente anno scolastico per l'insegnamento di Storia. Il comportamento da parte delle alunne e degli alunni si conferma nel complesso corretto e responsabile. Circa l'insegnamento di Storia, non sono state riscontrate lacune pregresse, poiché tutto il gruppo classe si è presentato preparato sugli argomenti del terzo anno (dal Medioevo all'età moderna) e possiede un metodo di studio efficace, nonché un discreto interesse e un'apprezzabile curiosità per la disciplina.

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi formativi del quarto anno e si è cercato di valorizzare i talenti e le propensioni di ciascuno, in un'ottica di personalizzazione didattica.

Le lezioni si sono svolte in modo regolare e tutti gli alunni hanno profuso un impegno adeguato sia nella partecipazione alle spiegazioni sia nello studio a casa. A fine anno, si ritiene che alcuni alunni abbiano raggiunto un livello molto buono di conoscenze e di competenze sulla storia europea, in ottica globale, dal Seicento alla seconda metà dell'Ottocento, valendosi di un metodo di studio efficace e di una discreta capacità di rielaborazione critica e personale; e che altri, invece, abbiano acquisito una preparazione più che discreta.

Si ritiene, infine, che tutte le alunne e gli alunni abbiano realizzato un soddisfacente percorso di crescita, conseguendo progressi e miglioramenti.

### 2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Il profitto raggiunto è complessivamente buono e riguarda:

- la partecipazione attiva alle lezioni e la gestione autonoma e responsabile dello studio individuale;
- la padronanza scritta e orale della lingua italiana e la capacità di esposizione argomentativa degli argomenti di storia;
- la capacità di presentare il periodo storico sotto il profilo politico, economico, sociale e culturale;
- la capacità di collocare gli eventi nella loro dimensione spaziale e temporale;
- la capacità di utilizzare in modo appropriato le categorie storiche e storiografiche in relazione al periodo storico-culturale;
- la capacità di analizzare e interpretare correttamente diverse fonti storiche;
- la capacità di cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storici;
- la capacità di cogliere le problematiche specifiche dei fatti più significativi dell'Età moderna e contemporanea;
- la capacità di cogliere le connessioni tra i processi storici del passato e il presente.

### **3. CONOSCENZE:**

Le alunne e gli alunni conoscono i principali eventi che hanno caratterizzato la seconda metà del Seicento, il Settecento e l'Ottocento della storia d'Europa all'interno di una prospettiva di storia globale in un'ottica sia sincronica sia diacronica. Hanno acquisito inoltre consapevolezza su quali sono state le trasformazioni di lungo corso nella storia europea e globale e su quali sono gli strumenti principali che permettono l'indagine storiografica (documenti scritti, fonti artistiche e letterarie, ricerca sociologico-antropologica).

### **4. COMPETENZE**

La classe è in grado di organizzare ed esporre i contenuti specifici di un periodo storico in modo organico e coerente, nonché di fornire un semplice giudizio critico su fenomeni e processi storici. Gli alunni, poi, hanno dato prova di saper interpretare la complessità del presente grazie agli strumenti dello studio del passato e della ricerca storica e di cogliere le peculiarità socio-culturali che caratterizzano fatti, fenomeni, processi e vita quotidiana dei diversi periodi storici.

### **5. ABILITA':**

La classe, impiegando il lessico specifico della disciplina, sa presentare il periodo storico studiato sotto il profilo politico, economico, sociale e culturale, collocando gli eventi nella loro corretta dimensione spaziale e temporale. Inoltre, tutti gli studenti hanno acquisito la capacità di cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storici, utilizzando le categorie storiografiche e della storia delle idee anche per interpretare il presente.

### **6. METODOLOGIA DIDATTICA**

Le lezioni frontali partecipative si sono concentrate sulla presentazione degli eventi, dei fenomeni storici e del loro contesto socio-culturale, soffermandosi su fatti, processi e figure di rilievo del periodo. Si è cercato di allenare il pensiero critico e la capacità di utilizzare sia gli strumenti dell'indagine storiografica sia le conoscenze derivate dallo studio del passato per l'interpretazione del presente. Ciò è avvenuto attraverso la problematizzazione e la discussione dei concetti chiave, delle fonti storiche e degli approfondimenti antologizzati. Infine, si sono realizzate attività di apprendimento cooperativo e di *flipped-classroom*, sia per approfondire gli argomenti trattati in classe sia per ripassare le conoscenze già acquisite.

### **-MEZZI E MATERIALI DIDATTICI**

#### ***Testi adottati:***

Giardina A., Sabbatucci G., Vidotto V., *Profili storici. Le ragioni della storia*. Vol. 2 (1650-1900), Editori Laterza, Bari-Roma, 2021.

#### ***Strumenti accessori adottati:***

- Schede di approfondimento di alcuni argomenti fornite in fotocopia.
- Mappe concettuali e schematizzazioni proposte dalla docente.
- Ricerche di approfondimento svolte dagli studenti.
- Strumenti audiovisivi e digitali.

***Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione suggeriti dall'Istituto:***

- Agenda del Registro Elettronico (strumento obbligatorio);
- Assegnazione delle consegne attraverso il registro elettronico;
- E-mail.

## **7. VERIFICA E VALUTAZIONI**

Le prove di verifica sono state almeno due per il trimestre e almeno tre per il pentamestre. Si sono privilegiati i colloqui orali e le verifiche scritte sono state strutturate con modalità differenti: domande aperte e chiuse, v/f, definizioni, svolgimento di ricerche e di tracce.

## **8. INTERDISCIPLINARITÀ**

***Discipline di riferimento:***

Sono stati proposti dei collegamenti interdisciplinari con altri ambiti di studio, quali Letteratura italiana e straniera, Storia dell'arte (cenni in quanto disciplina non trattata nell'indirizzo) e storia delle idee. Si è cercato inoltre di collegare gli argomenti di storia a quelli previsti dalla programmazione di Educazione civica.

***Obiettivi raggiunti:***

Tutti gli alunni, se guidati, sanno cogliere le relazioni esistenti tra le diverse discipline per quanto riguarda i collegamenti su cui si è lavorato in classe.

## **9. ATTIVITÀ DI RINFORZO E RECUPERO**

Sono state proposte attività di rinforzo *in itinere*, proponendo alla classe una schematizzazione di riepilogo a conclusione di ogni argomento affrontato, prassi utile al consolidamento del metodo di studio. Le attività di recupero si sono svolte secondo la modalità dello studio individuale.

## **10. PROGRAMMAZIONE SVOLTA**

### **1. La società di antico regime**

La crescita demografica nel Settecento; la famiglia; le innovazioni tecnologiche per l'agricoltura; la gerarchia sociale e i ceti; differenza tra ceto e classe sociale.

### **2. Assolutismo di Luigi XIV**

La monarchia assoluta, politica interna (amministrazione, economia, religione, politica culturale) ed estera del Re Sole (in particolare, la guerra di successione spagnola).

### **3. La rivoluzione inglese del 1688-89**

La rivoluzione "gloriosa"; la nascita della monarchia costituzionale; il Parlamento inglese (Whigs e Tories). Differenze tra la monarchia assoluta francese e quella costituzionale inglese.

### **4. Lo scacchiere politico dell'Europa del Settecento**

Il regno di Prussia di Federico II e la Russia di Pietro I.



## **5. L'Illuminismo**

I principi dell'Illuminismo; il pensiero dei *philosophes* (in particolare, *Lo spirito delle leggi* di Montesquieu, *Il contratto sociale* di Rousseau e *Il dizionario filosofico* di Voltaire); l'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert; la nascita dell'economia politica (Smith, Ricardo); le nuove scienze dell'uomo e i progressi delle scienze naturali.

## **6. Il riformismo dei sovrani illuminati**

L'assolutismo illuminato e la sua contraddizione strutturale; il processo di modernizzazione dello stato (giurisdizionalismo, razionalizzazione dell'amministrazione e della fiscalità); riforme di Maria Teresa d'Austria nell'Impero asburgico, di Federico II in Prussia, di Caterina II in Russia e di Pietro Leopoldo I nel Granducato di Toscana.

## **7. L'espansione coloniale europea nel Settecento**

Commerci e colonie europee in Asia e in America, la tratta degli schiavi e il commercio triangolare atlantico.

## **8. La Rivoluzione americana**

Le tredici colonie; il contrasto con l'Inghilterra; la guerra e la Costituzione degli Stati Uniti.

## **9. La Rivoluzione francese**

Cause socio-economiche, politiche e storiche (crisi dell'assolutismo e mobilitazione politica); l'Assemblea nazionale costituente e la presa della Bastiglia; la rivoluzione liberale e borghese (1789-91); la rivoluzione popolare e democratica (1789-91); la dittatura giacobina (1793-94); il Direttorio (1794-97). Napoleone Bonaparte e le campagne d'Italia, la spedizione in Egitto e la fine della Rivoluzione. Bilancio della Rivoluzione.

## **10. Napoleone**

Il Consolato, la costruzione dello Stato napoleonico e le riforme. L'impero napoleonico e l'Europa, il crollo dell'impero.

## **11. La prima Rivoluzione industriale e politica e cultura nel passaggio dal Settecento all'Ottocento**

I fattori della trasformazione, il caso inglese, innovazioni e sviluppo tecnologico. L'industria del cotone e quella del ferro, la nascita della fabbrica e la condizione dei lavoratori. Romanticismo; Liberalismo e democrazia; l'idea di Nazione e nazionalismi.

## **12. Dalla Restaurazione alle rivoluzioni in Europa**

Il Congresso di Vienna e il nuovo assetto europeo; i moti rivoluzionari del 1820-21; i moti rivoluzionari del 1830-31; l'Europa tra liberalismo e autoritarismo; le rivoluzioni del 1848-49; la Francia dalla Seconda Repubblica al Secondo Impero.

## **13. Il Risorgimento italiano e l'Unità d'Italia**

L'Italia e la questione nazionale, Stato e Nazione, i moti del 1820-21 e del 1831. Il progetto mazziniano e le correnti politiche alternative (moderati, cattolici e federalisti). Il 1848 e la prima guerra d'indipendenza. L'esperienza liberale del Piemonte, pensiero e operato di Cavour. La sconfitta dei repubblicani, l'alleanza franco-piemontese e la seconda guerra d'indipendenza. La spedizione dei mille e l'Unità d'Italia.

## **14. L'età del Positivismo e della seconda Rivoluzione industriale**

I caratteri della borghesia; la rivoluzione dei trasporti e delle comunicazioni; la seconda Rivoluzione industriale; le innovazioni scientifiche e tecnologiche, le nuove industrie.

## **15. Le grandi potenze in Europa e nel mondo**

La Francia del Secondo impero; le guerre di Bismarck e l'unità tedesca; la Russia; lo sviluppo degli Stati Uniti e la guerra di secessione; la modernizzazione del Giappone.

## **16. Introduzione a politica e società dell'Italia Unita**

Demografia, economia e società; Destra e Sinistra.

## **11. PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA SVOLTA**

Interdisciplinare con Storia e Letteratura italiana: “Rivoluzioni industriali e ambiente”, con particolare riferimento all’Obiettivo 11 dell’Agenda 2030 (Città e comunità sostenibili) - 4 ore nel pentamestre.

Vicenza, 18 giugno 2024

La docente Melissa Uva

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**RELAZIONE FINALE DEL PROF.: NICOLÒ GOBBI  
SULLA CLASSE: 4<sup>TL</sup>**

**MATERIA:** *Lingua Inglese*

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è impegnata e partecipe, e le/gli alunne/i svolgono con attenzione e regolarità le attività assegnate. La preparazione non è omogenea e alcuni alunni hanno faticato con le attività in preparazione alla certificazione mentre è stato più semplice perseguire gli obiettivi legati alla microlingua.

**2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Si è ampliato il percorso di microlingua iniziato nell'anno scolastico precedente e, nello specifico, si sono affrontati argomenti inerenti la costruzione e il funzionamento dei diversi tipi di motore, la meteorologia e gli eventi emergenziali. Gli argomenti trattati dovrebbero essere di aiuto alla/o studente per muoversi non solo sul territorio nazionale ma anche all'estero essendo intrinseca in alcune professioni legate al volo la necessità di comunicare in inglese, la lingua franca del mondo dell'aeronautica.

Si è inoltre svolto un percorso per lo sviluppo delle competenze di livello B2 in preparazione dell'esame per la certificazione Cambridge.

**3. CONOSCENZE**

La classe conosce il lessico base e la grammatica necessari per le comunicazioni aeree e per muoversi nel mondo aeronautico. Il grado di conoscenza della materia differisce in modo significativo tra le/gli alunne/i; tuttavia, nel complesso il risultato è discreto.

**4. COMPETENZE**

Le/gli alunne/i, sia pure con livelli differenti di competenza, hanno dimostrato di essere in grado di:

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi al livello B1/B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Le competenze sono state acquisite tramite l'esercitazione prima scritta e successivamente orale, usandole per la formulazione di risposte scritte per la formulazione, in un secondo momento, di frasi orali.

**5. ABILITÀ**

Le conoscenze e le competenze conseguite nella materia hanno consentito alle/gli alunne/i di interagire in brevi conversazioni su argomenti inerenti la sfera personale, lo studio o l'ambito di microlingua in esame.

In particolare, le/gli alunne/i hanno dimostrato di:

- Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti inerenti la sfera personale, lo studio o l'ambito di microlingua in esame;
- Saper utilizzare strategie di supporto nell'interazione orale (uso di mappe o diagrammi di flusso);
- Saper comprendere un testo orale riguardante inerente il settore di indirizzo e saperne riportare in sintesi il contenuto;

- Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi;
- Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti il settore di indirizzo;
- Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato;
- Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.

## 6. METODOLOGIA DIDATTICA

Sono state elaborate attività di lavoro individuale e di gruppo utilizzando strumenti idonei a favorire le esperienze proposte tra cui quelle multimediali e interattive. Le/gli alunne/i sono stati guidate/i alla riflessione sugli usi e sugli elementi strutturali della lingua, anche nel confronto con la lingua madre, allo scopo di accrescere l'uso consapevole delle strategie comunicative e di favorire gli apprendimenti in un'ottica di educazione linguistica.

Si è fatto uso quindi di:

- Esercizi di ascolto, con comprensione di tipo globale e dettagliata, anche finalizzati all'acquisizione di abilità fonologiche e semplici dettati;
- Interazione docente-studente e studente-studente;
- Correzione degli esercizi assegnati;
- Riflessione sulla lingua;
- Lettura di semplici testi ed individuazione di parole e concetti chiave;
- Riassunto dei concetti chiave con l'utilizzo di schemi e tabelle per focalizzarsi sui punti essenziali e i concetti chiave;
- Redazione di brevi testi scritti su argomenti noti.

## 7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI

**Testo adottato:**

"English in Aeronautics", Raffaele Polichetti, Raffaella Beolè, Loescher Editore, 2019.

**Strumenti accessori adottati:**

Oltre ai libri di testo in adozione (vedi Contenuti), l'insegnante si avvarrà di risorse online quali i siti:

<https://www.ego4u.com/en/cram-up/grammar>

<https://www.englisch-hilfen.de/en/>

<https://www.teach-this.com/>

<https://learnenglish.britishcouncil.org/>

YouTube <https://www.youtube.com/?gl=IT>

Wordreference: <https://www.wordreference.com/it/>

Risorse digitali del libro in adozione: <https://www.loescher.it/imparosulweb/login>

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONI

Compiti scritti in classe comprendenti: cloze tests, domande a risposta multipla, domande a risposta aperta, listening, esercizi di completamento e di collegamento per apprendere il lessico, listening, reading and writing. I compiti scritti sono stati per lo più volti all'accertamento delle conoscenze apprese.

Interrogazioni per la valutazione delle competenze e delle abilità acquisite.

## 9. INTERDISCIPLINARITÀ

**Discipline di riferimento:**

Scienze della navigazione aerea, Meccanica e Macchine, Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione.

**Tematiche o nuclei tematici individuati in sede d’incontri per materie e di consiglio di classe svolti:**  
Terminologia tecnica riguardante la costruzione e il funzionamento delle diverse tipologie di motori, la meteorologia e gli eventi emergenziali.

**Obiettivi raggiunti:**

Gli obiettivi raggiunti possono essere desunti dalle sezioni “CONOSCENZE”, “COMPETENZE” e “ABILITÀ” di questa relazione.

**10. ATTIVITÀ DI RINFORZO E RECUPERO**

Non sono stati svolti corsi di recupero che si è svolto per lo più in itinere.

**11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA**

<b>N.</b>	<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
1	The parts of an airplane (revision)	Aircraft design and structure
		Lifting and stability surfaces
		Control surfaces
		Fuselage
		Landing gear
2	Propulsion Systems	General considerations
		Reciprocating engines
		Gas-turbine engines
3	Weather	Meteorology
		METARs
		Turbulence
4	Non-routine events	Fire
		Pressure
		Fuel
		Health
5	Skills development	Reading, use of English, writing, listening and speaking in order to be ready for the Cambridge Exam, level B2

Vicenza, 12/06/2024

Il docente  
Nicolò Gobbi

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**RELAZIONE FINALE DELLA PROF.SSA ELISABETTA MARCANTE  
SULLA CLASSE: 4 TL  
MATERIA: DIRITTO ED ECONOMIA – SETTORE AREONAUTICO**

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe, formata da un ridotto numero di alunni, è stata una delle migliori dal punto di vista dell'educazione, del rispetto reciproco e della collaborazione con i compagni e con il corpo docenti. Ciò ha consentito lo svolgimento delle lezioni in maniera serena e proficua, come allo stesso modo si sono svolte le interrogazioni per la verifica dell'apprendimento.

Il livello di apprendimento è stato buono, in alcuni casi addirittura ottimo.

Tutti gli alunni hanno profuso un impegno costante sia nella partecipazione alle spiegazioni sia nello studio a casa.

**2. FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Il corso di Diritto ed Economia ha l'obiettivo di far maturare nei giovani la consapevolezza di vivere in una società globale in continuo mutamento, offrendo agli studenti strumenti che favoriscano la riflessione, all'interno di un percorso curricolare, sui principi e l'attualità della Carta costituzionale, avvicinandoli ai suoi valori.

Si cercherà di stimolare nell'alunno la capacità di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici, utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi, gestire le attività affidate secondo le procedure del sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza, identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.

**3. CONOSCENZE**

- 1 Conoscere le norme che regolano l'attività di imprenditore e di impresa. Classificare le imprese e gli imprenditori
- 2 Conoscere il diritto societario e le fonti del diritto commerciale.
- 3 Il diritto dei lavoratori e le casistiche sindacali. Il diritto di sciopero e di serrata
- 4 Conoscere i processi produttivi

**4. COMPETENZE**

- Capacità di individuare le entità e i soggetti giuridici commerciali
- Saper individuare, nel complesso di norme riguardanti il diritto privato, le fonti del diritto commerciale.
- Conoscere il diritto del lavoro e sindacale.
- Descrivere le organizzazioni produttive e aziendali.

**5. ABILITÀ**

- Descrivere il ruolo di imprenditore e dell'impresa.  
Riconoscere le tipologie di aziende.
- Capire le differenze tra la normazione del diritto societario (differenze tra società di persone e di capitali).
- Comprendere l'importanza del diritto del lavoro e del diritto sindacale.
- Comprendere il ruolo dell'organizzazione aziendale

## **6. METODOLOGIA DIDATTICA**

Lezione frontale, *problem solving*, discussione guidata.

## **7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI**

### ***Testo adottato:***

Michelangelo Flaccavento, Barbara Giannetti, **Diritto & economia Settore aeronautico**, Nuova Edizione Openschool, Per conduzione del mezzo aereo e Costruzioni aeronautiche, Casa editrice Hoepli.

### ***Strumenti accessori adottati:***

Appunti e mappe concettuali.

### ***Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione suggeriti dall'Istituto:***

- Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio);
- Assegnazione delle consegne attraverso il registro elettronico;
- E-mail

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONI**

Verifiche orali e questionari semistrutturati.

Per i criteri di valutazione si rimanda alle griglie di valutazione approvate per l'a.s. 2023-24.

## **9. INTERDISCIPLINARITÀ**

Educazione civica

## **10. ATTIVITÀ DI RINFORZO E RECUPERO**

Le attività di recupero degli apprendimenti si sono svolte secondo la modalità dello studio individuale. La verifica degli apprendimenti si è svolta entro i termini stabiliti o *in itinere*.

## **11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA**

- 1) L'IMPRESA E L'AZIENDA: diritto commerciale: L'impresa e l'azienda
- 2) LE SOCIETÀ': Diritto societario: le varie tipologie di società e il contratto societario.
- 3) IL DIRITTO DEL LAVORO: diritto del lavoro e diritto sindacale: diritti dei lavoratori e statuto del lavoratore
- 4) ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE: Organizzazione aziendale, la struttura funzionale (a matrice – orizzontale) l'organigramma aziendale

Vicenza, 14 giugno 2024

Il docente

Prof.ssa Elisabetta Marcante

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**RELAZIONE FINALE DEL PROF. Flavio DANIELIS  
SULLA CLASSE IV<sup>^</sup> TL**

**Materia:** LOGISTICA

**1. SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La classe si è generalmente presentata unita dimostrando spiccato interesse nella materia quando alle spiegazioni teoriche sono stati tratti degli spunti di approfondimento presi dalle diverse realtà in essere anche con visioni e commenti di filmati anche in lingua inglese. Molto attiva e partecipativa durante le lezioni, la classe ha dimostrato un generale buon livello di preparazione con dei picchi di eccellenza e altri casi con qualche problema di capacità elaborativa ed analisi. Molto positivo è stato l'inserimento di un nuovo studente avvenuto all'inizio del 2024. Ottimo il suo inserimento nel gruppo scolastico. Veloce la sua integrazione con il colleghi e l'apprendimento delle specificità della materia.

**2. FINALITA' e OBIETTIVI DISCIPLINARI:**

Finalità ed obiettivi disciplinari sono stati quelli di favorire la conoscenza aggiornata e quanto più possibile approfondita della realtà aeroportuale sia esso di tipo Regionale, Internazionale e Intercontinentale con particolare riferimento agli enti Nazionali/Internazionali e alle figure aeroportuali designate al controllo e alla sicurezza.

**3. CONOSCENZE:**

Conoscenze della logistica aeroportuale in particolare la suddivisione tra comparto passeggeri e comparto merci. Conoscenza della specificità delle figure apicali che operano nei vari settori con particolare riferimento alle pubblicazioni aeroportuali di loro responsabilità. Individuare la regolamentazione internazionale e le procedure dei servizi ad essi attinenti.

**4. COMPETENZE:**

Le competenze sono orientate alla individuazione delle varie categorie di aerodromi, la loro classificazione e i parametri identificativi degli stessi incluse le principali documentazioni aeroportuali di riferimento. Sono state illustrate le caratteristiche fisiche principali comprensive delle segnaletiche orizzontali e verticali.

**5. ABILITA':**

- Individuare gli elementi caratteristici di un aeroporto e descriverne le caratteristiche
- Conoscere le figure aeroportuali di riferimento e le responsabilità associate alla loro funzione
- Conoscere gli enti Nazionali/Internazionali preposti al controllo della applicazione delle normative in materia
- Conoscere gli elementi caratteristici delle piste di volo e delle aree di manovra

Sede Legale VICENZA (VI) VIA MORA N.53 CAP 36100

Mail: [info@istitutisfn.it](mailto:info@istitutisfn.it) – [amministrazione@istitutisfn.it](mailto:amministrazione@istitutisfn.it) PEC [sepavicenzasrl@pec.it](mailto:sepavicenzasrl@pec.it)

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240



- Conoscere la segnaletica orizzontale e verticale

## **6. METODOLOGIA DIDATTICA**

Le lezioni sono state svolte con presentazioni Power Point trasmesse al Monitor TV, spiegazioni alla lavagna con particolare riferimento agli elementi di sintesi. Alcuni argomenti sono stati sviluppati traendo spunto da filmati selezionati dal WEB.

Durante la spiegazione, effettuata con metodo frontale è stato ricercato continuamente il coinvolgimento degli studenti.

E' stato dato spazio alla ricerca individuale e alla esposizione in aula con l'ausilio di presentazioni informatiche, del lavoro svolto.

## **7. MEZZI E MATERIALI DIDATTICI:**

Le lezioni hanno preso spunto dal libro di testo adottato integrato con presentazioni di approfondimento in formato elettronico nonché filmati generalmente in lingua inglese tratti dal Web

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONI:**

Sono state effettuate cinque verifiche scritte e due orali sui concetti fondamentali della materia sia con domande aperte che con domande chiuse.

Le interrogazioni orali, tutte in modalità programmata, sono state integrate delle presentazioni su argomenti specifici sviluppati dagli studenti

## **9. INTERDISCIPLINARIETA':**

Numerosi sono stati i collegamenti con i Diritto della Circolazione Aerea, Meccanica del Volo, Navigazione Aerea e Inglese: e' stato svolto un ciclo di 5 ore lezione in Educazione Civica affrontando le problematiche dell'atmosfera e dell'inquinamento

## **10. ATTIVITA' DI RINFORZO E RECUPERO:**

Attività di recupero in itinere con programmi di ripasso per colmare le lacune di apprendimento

## **11. PROGRAMMAZIONE SVOLTA:**

### **a. Le autorità pubbliche aeroportuali**

DCA, organi di pubblica sicurezza di controllo doganale e controlli fitosanitari

### **b. Le infrastrutture aeroportuali**

Il terminal aeroportuale per passeggeri con una analisi delle fasi che portano il viaggiatore dall'arrivo al terminal sino all'imbarco sul velivolo. L'organizzazione del terminal merci sia in arrivo che in partenza, il gestore aeroportuale e i sistemi informativi dello scalo

### **c. Gli impianti tecnologici nelle infrastrutture per il trasporto aereo**

Gli impianti all'interno degli edifici destinati ai passeggeri con particolare riferimento ai sistemi antincendio e alle vie di fuga. Gli impianti all'interno delle strutture che assicurano il controllo dello spazio aereo con riferimento agli impianti radar, di comunicazione a quelli elettrici in generale

### **d. Procedure per la gestione del traffico aereo**

L'organizzazione mondiale per la gestione del traffico aereo a livello dell'ONU attraverso l'ICAO, a livello Europeo attraverso EASA EUROCONTROL a livello Nazionale con ENAV, ENAC fino al gestore aeroportuale.

Tutti i servizi per la gestione del traffico aereo, le procedure e la sicurezza dei servizi  
**e. Principi fondamentali che regolano la struttura aeroportuale**

La classificazione dell'aerodromo, i dati di riferimento aeroportuale, le caratteristiche fisiche e le distanze dichiarate, la segnalazione dagli ostacoli, gli aiuti visivi e la segnaletica.

Materia: **MATEMATICA e COMPLEMENTI di MATEMATICA**  
Docente: *Carlo Slaviero*  
Libro di testo: *Metodi e Modelli della Matematica – Linea Verde – Volume 4 (Mondadori scuola – Minerva Italiana)*

## **MATEMATICA e COMPLEMENTI di MATEMATICA**

### **Relazione Finale – Classe IV T.L.**

#### **1 – Situazione della classe**

*La classe, dal rendimento mediamente buono, ha partecipato con apprezzabile interesse alle attività didattiche, interagendo, sia pure in maniera diversa, nel dialogo educativo e dimostrando un comportamento corretto e apprezzabile nel corso dell'anno scolastico. Non sono mancati alunni che si sono distinti per impegno costante, partecipazione attiva e metodo di studio organico e costruttivo, che li ha portati ad una acquisizione dei contenuti ampia e approfondita e ad una maturazione di buone competenze nell'applicazione di abilità e conoscenze.*

*Un altro gruppo, continuamente stimolato e guidato, si è impegnato in modo più che sufficiente pervenendo ad una preparazione che pur non dominando completamente il complesso dei contenuti, ha permesso comunque di padroneggiare i nuclei essenziali della disciplina, dimostrando di aver maturato discrete competenze di base.*

#### **2 - Finalità**

*Lo studio della Matematica permette di utilizzare linguaggi specifici per la rappresentazione e soluzione di problemi scientifici, economici e tecnologici e stimola gli studenti a individuare le interconnessioni tra i saperi in quanto permette di riconoscere i momenti significativi nella storia del pensiero matematico. Il possesso degli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità consente una piena comprensione delle discipline scientifiche e l'operatività nel campo delle scienze applicate. Nel secondo biennio degli indirizzi del settore tecnologico "Trasporti e Logistica – Conduzione del mezzo Aereo" è presente la disciplina "Complementi di matematica" che, con contenuti specifici per ogni indirizzo, integra opportunamente la cultura matematica di base comune a tutti gli indirizzi. Tale disciplina rappresenta un anello di congiunzione tra la cultura matematica generale e quella scientifica, tecnologica e professionale di indirizzo. Infatti, numerose applicazioni tecnologiche sarebbero affrontate in maniera acritica e senza consapevolezza se non ci fossero alla base sicure conoscenze e abilità provenienti dal campo scientifico sperimentale e matematico. È essenziale che la programmazione delle attività didattiche di "Matematica" e di "Complementi di matematica" risulti pienamente integrata con le discipline di indirizzo, in modo che gli studenti possano disporre di un continuo ed efficace riferimento teorico durante le varie applicazioni professionali.*

#### **2 – Obiettivi**

- *Acquisire l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente quanto viene appreso.*
- *Saper osservare, riflettere ed affrontare un problema in una situazione nota e in una situazione nuova.*
- *Essere consapevoli delle proprie difficoltà per promuoverne le soluzioni.*
- *Sentire l'esigenza di autovalutazione al fine di raggiungere gli obiettivi proposti.*
- *Potenziare e sviluppare attraverso diversi percorsi disciplinari le attitudini a studi scientifici.*
- *Sentire l'esigenza di fondare l'intuizione su solide basi razionali.*
- *Utilizzare un linguaggio appropriato con un corretto uso della terminologia specifica nelle diverse discipline.*
- *Organizzare un discorso scientifico-matematico in modo chiaro e coerente.*

#### **3 – Conoscenze e abilità**

*Alla fine del presente anno scolastico, gli alunni sanno:*

- ✓ *Trattare la funzione "ellisse".*
- ✓ *Trattare la funzione "iperbole".*
- ✓  *seguire problemi complessi di trigonometria e goniometria.*
- ✓  *seguire operazioni e conoscere le regole dei numeri complessi.*
- ✓ *Accennare le fasi dello studio di funzione.*

*Nel complesso si può affermare che i risultati raggiunti in termini sia di conoscenze, di competenze e capacità sono coerenti con gli obiettivi programmati e possono ritenersi globalmente accettabili.*

#### **4 – Metodologia e strumenti**

□ **Laborazione teorica**, utilizzando il libro di testo, mediato e integrato dal docente, che pur abituando ad un uso costante del linguaggio matematico ha favorito inizialmente un approccio intuitivo degli argomenti trattati, partendo, quando possibile, dall'analisi di un esercizio svolto, per tendere poi progressivamente ad una sistemazione più rigorosa della teoria. Si è cercato, inoltre, di evidenziare le connessioni, concettuali e formali, tra le varie parti della materia.

**Applicazione dei contenuti acquisiti** attraverso esercizi e problemi, presi dal testo o forniti dall'insegnante, non limitati ad un'automatica applicazione di formule, ma orientati alla giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione.

#### **5 – Modalità di Verifica e Valutazione**

Si sono svolti compiti scritti ed interrogazioni alla lavagna.

~

### **Programma di MATEMATICA e COMPLEMENTI - classe IV T.L. - A.S. - 2023-2024**

#### **- L'ELLISSE**

- Descrizione e condizione di esistenza dell'ellisse;
- Equazione canonica dell'ellisse avente i fuochi sull'asse delle ascisse;
- Equazione dell'ellisse riferita ai propri assi passante per due punti di coordinate note;
- Equazione delle rette tangenti ad un'ellisse passanti per un punto assegnato esterno all'ellisse.

#### **- L'IPERBOLE**

- Descrizione e condizione di esistenza dell'iperbole;
- Assi e centro di simmetria dell'iperbole;
- L'iperbole come conica;
- Equazione canonica dell'iperbole con fuochi sull'asse delle ascisse;
- Delimitazione delle zone di sviluppo dell'iperbole; rami e asintoti dell'iperbole;
- Equazione canonica dell'iperbole con fuochi sull'asse delle ordinate;
- Problemi relativi all'iperbole;
- Equazione dell'iperbole equilatera riferita ai propri assi.

#### **- LA TRIGONOMETRIA E LE SUE APPLICAZIONI GEOMETRICHE**

- Determinazione degli elementi di un triangolo rettangolo ( raccordo classe III );
- Risoluzione di un triangolo rettangolo ( raccordo classe III );
- Il teorema della corda e il teorema dei seni;
- Il teorema delle proiezioni
- Il teorema del coseno o di Carnot;
- Risoluzione di un triangolo qualunque;
- Altre applicazioni geometriche della trigonometria:
  - calcolo dell'area di un triangolo;
  - calcolo dell'area di un quadrilatero;
  - determinazione del raggio del cerchio circoscritto ad un triangolo;
  - mediane e bisettrici di un triangolo;
  - lunghezza della bisettrice.
- Applicazioni alla geometria analitica. Coordinate polari ed equazione polare della retta.

#### **- LE ISOMETRIE**

- Traslazione;
- Rotazione;
- Simmetria centrale ed assiale;
- Glissosimmetria.

#### **- VETTORI E NUMERI COMPLESSI**

- Vettori e versori;
- Operazioni con i vettori;
- Prodotto scalare e prodotto vettoriale;

- Scomposizione cartesiana di un vettore;
- Operazioni tra i vettori in forma cartesiana;
- I numeri complessi;
- Operazioni tra numeri complessi espressi in forma algebrica;
- Rappresentazione geometrica dei numeri complessi;
- Rappresentazione mediante vettori;
- Modulo ed argomento di un numero complesso;
- Forma trigonometrica di un numero complesso;
- Operazioni tra numeri complessi in forma trigonometrica;
- Operazioni con i vettori.

#### **- SISTEMI DI RIFERIMENTO ED EQUAZIONI DI SUPERFICI NOTEVOLI NELLO SPAZIO**

- Le coordinate cartesiane ortogonali nello spazio tridimensionale;
- Distanza assoluta tra due punti nello spazio;
- Coordinate del punto medio di un segmento nello spazio;
- Scomposizione cartesiana di un vettore nello spazio;
- Equazione di un Piano:
  - piani paralleli ai piani coordinati;
  - piani paralleli agli assi coordinati;
  - piani passanti per l'Origine;
  - piani generici;
  - fascio di piani.
- Distanza di un punto da un piano;
- Equazione di una retta nello spazio cartesiano;
- Superficie sferica e sfera.

#### **- INTRODUZIONE ALLO STUDIO DI FUNZIONE – SCHEMA GENERALE DI APPROCCIO**

- Determinazione del dominio della funzione;
- Presenza di eventuali simmetrie – funzione pari –funzione dispari;
- Eventuali punti di intersezione con l'asse delle ordinate e l'asse delle ascisse;
- Presenza di eventuali periodicità.

*Vicenza, 07 giugno 2024*

*Il docente: Prof. Carlo Slaviero*