

Anno scolastico 2025/2026
Programmazione annuale

Classe	IV [^] TL
Indirizzo	TRASPORTI E LOGISTICA Art. CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO
Docente	Flavio DANIELIS
Materia	SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE
Ore Settimanali	5

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA:

la conoscenza pregressa e l'assenza di nuovi studenti non hanno richiesto un percorso di conoscenza reciproca.

STRATEGIE DI RECUPERO:

Ripasso mirato e condiviso con tabelle riassuntive, ed esercizi di sintesi. Qualora si rendesse necessario, saranno redatti dei piani didattici personalizzati

STRATEGIE DI OMOGENEIZZAZIONE:

Strumenti compensativi e dispensativi previsti dal PDP per studenti DSA/BES

OBIETTIVI COGNITIVI

CONOSCENZE

Approfondimento dei principali strumenti per la Navigazione Aerea con particolare riferimento alla tipologia e alla costruzione delle carte nonché alle navigazioni per le lunghe distanze (ortodromie) e alla Navigazione Tattica.

Conoscere gli elementi principali del Controllo del Traffico aereo in particolare per le attività di conduzione di un volo Strumentale

Conoscere i fenomeni atmosferici che, partendo dalle masse d'aria in movimento arrivano ai singoli fenomeni meteorologici incluse le cartine e messaggistiche associate

ABILITÀ

Applicare correttamente le leggi della fisica e della matematica per il calcolo delle rotte e dell'altimetria in un volo a lunghe distanze. Interpretare correttamente la documentazione per la pianificazione di un volo strumentale comprensivo dei sistemi di radionavigazione e di comunicazione aeronautiche

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

COMPETENZE

Assegnata una base di decollo ed una di destinazione intercontinentale, affrontare le problematiche della Navigazione a lungo raggio in cui, mediante la lettura delle carte, i calcoli della salita e discesa nonché gli elementi principali per le comunicazioni Aeronautiche, lo studente sia in grado di arrivare in sicurezza all'aeroporto di destinazione sapendo affrontare anche problematiche di autonomia di volo, diversione all'alternato, intercettazione di un altro velivolo e di eventuale ricerca.

CONTENUTI

		<i>Programma</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
METEOROLOGIA		Genesi delle idrometeore	Partendo dal diagramma di stato dell'acqua, determinare le cause della formazione di pioggia neve e grandine	Interpretare i fenomeni metereologici osservati
		L'atmosfera in movimento	Dalle conoscenze sulle celle di circolazione dell'aria, associare i venti, i fronti e le nubi	Descrivere i fenomeni atmosferici osservati
		Carte metereologiche e bollettini meteo	Decodificare i contenuti delle varie tipologie di carte e dei messaggi meteo	Interpretare le informazioni al fine di individuare una corretta pianificazione del volo
		Fenomeni metereologici pericolosi per il volo	Analizzare le condizioni atmosferiche la cui tipologia ed entità possa essere considerata pericolosa per il volo	Riconoscere le situazioni di pericolo legate alla meteorologia ed saper applicare azioni correttive
CONTROLLO DEL TRAFFICO AEREO		Le regole dell'aria e il Piani di Volo	Apprendere le regole dell'aria contenute nell'Annesso 2 ICAO e sugli AIP e imparare la compilazione di un piano di volo	Saper affrontare un volo sulla base della regolazione vigente, inclusiva della compilazione del piano di volo
		Le telecomunicazioni aeronautiche	Definire e spiegare i principi generali delle comunicazioni radio sapendo riconoscere le caratteristiche delle onde radio, le caratteristiche e le limitazioni delle varie bande di frequenza	Saper scegliere il sistema di comunicazione più appropriato in funzione della tipologia di volo
		I sistemi di radionavigazione	Conoscere ed imparare le caratteristiche e le specificità degli apparati di navigazione VOR e ILS	Saper utilizzare agli apparati di navigazione durante i voli al simulatore
		Il servizio di controllo aeroportuale e di avvicinamento	Conoscere le procedure di avvicinamento e partenza da un aeroporto sapendo leggere le carte di procedura	Interpretare le carte di avvicinamento e partenza al fine di individuare correttamente il percorso al suolo, le criticità e i parametri di volo
		Esercizi di fraseologia per una navigazione IFR	Descrivere le comunicazioni per un volo IFR secondo i dettami delle comunicazioni aeronautiche	Comunicare efficacemente con gli enti del TA durante un volo IFR

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

<i>Programma</i>		<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
NAVIGAZIONE AEREA	Carta di Mercatore e sua costruzione	Conoscere le carte prospettiche cilindriche e l'algoritmo per la correzione secondo Mercatore	Saper mappare dei punti su un reticolo di Mercatore da costruire in funzione della scala del raggio della sfera rappresentativa
	Navigazione Lossodromica senza approssimazioni	Imparare l'algoritmo di Mercatore per la navigazione Lossodromica senza approssimazioni	Risolvere i problemi di navigazione Lossodromica senza approssimazioni
	Carta di Lambert	Conoscere le carte prospettiche coniche e l'algoritmo per la correzione di Lambert	Risolvere i problemi di navigazione su una carta di Lambert
	Carte stereografiche e Gnomoniche	Conoscere le carte Prospettiche piane Polari e la loro costruzione	Saper costruire una carta Polare e risolvere i problemi di navigazione ad esse associati
	Navigazione Ortodromica	Conoscere la Navigazione ortodromica e i relativi teoremi della trigonometria sferica	Risolvere i problemi di Navigazione ortodromica inerenti: - distanza, - Ri ed Rf, - Vertice - Punto di incontro con meridiano e parallelo - Distanza minima, - Distanza lungo la rotta - Equazione dell'ortodromia
	Navigazione Tattica	Conoscere come affrontare alcune condizioni particolari di una navigazione che consentano di raggiungere una base alternata, di intercettare un velivolo o effettuare delle ricerche	Risolvere i problemi inerenti: - intercettazioni - raggio d'azione - Raggio d'azione con rientro su base alternata - punto critico - ricerche

METODOLOGIA

Si utilizzeranno lezioni frontali supportate da altre forme di tipo interattivo per stimolare negli alunni l'analisi e facilitare l'apprendimento.

Condizioni permettendo, lavoro di gruppo di tre o quattro persone

Dal web verranno richiamati eventi aeronautici reali, anche in lingua inglese, per meglio contestualizzare l'argomento in esposizione.

Condizioni permettendo, esercitazione al simulatore di volo

La metodologia sarà adeguata all'andamento didattico e disciplinare della classe, all'attenzione al dialogo educativo, al livello delle conoscenze di base, al livello di apprendimento e di motivazione allo studio.

Le visite didattiche saranno finalizzate a collegare la teoria scolastica alla realtà del mondo produttivo

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

STRUMENTI

Testi adottati

- SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO Volumi 1 e 2 di Nastro – Messina – Battiato Ed. HOEPLI
- ESERCIZI DI NAVIGAZIONE AEREA di Manna Scarano IBN Editore
- ESERCIZI DI NAVIGAZIONE AEREA VOL.1 e 2 di Giangrande, IBN Editore
- FORMULARIO PER LA NAVIGAZIONE AEREA , Danielis , Istituto SFN
 - formulari

Materiale sussidiario

- Filmati didattici dal web
- Televisore e Lavagna
- Laboratorio e simulatori di volo
- Compendi riassuntivi e di approfondimenti del Docente
- Manuali velivoli

Strumenti accessori:

Visite guidate presso strutture civili e militari aeronautiche pertinenti al programma svolto

VERIFICHE (tipologia e numero) *come concordato in sede di Collegio Docenti e Dipartimento*

- Periodicità delle prove scritte, prevalentemente a carattere esercitativo con verifiche orali integrative e/o di recupero e comunque in linea con i criteri stabiliti nel Collegio Docenti e dal regolamento di Istituto
- Una prova scritta finale di tre ore su tutto il programma svolto per la verifica delle competenze in uscita
- Esposizione orale degli argomenti trattati supportati da eventuali presentazioni su argomenti di approfondimento concordati

CRITERI DI VALUTAZIONE *(vedi criteri di valutazione comuni e griglie condivise in sede di dipartimento)*

I criteri di valutazione per le verifiche scritte saranno:

- Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina
- Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche dell'indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o situazioni delle problematiche proposte, all'estrapolazione dei dati utili alla applicazione dei procedimenti geografico analitici per la loro risoluzione
- Competenza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/ tecnico grafici prodotti
- Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici

Per la valutazione degli studenti con disabilità certificata o in possesso di una diagnosi certificata di D.S.A., verrà mantenuto lo stesso schema di valutazione indicando per iscritto, in fase di correzione,

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

se lo studente ha usufruito o meno delle misure compensative/dispensative previste dal proprio P.E.I./P.D.P.

I criteri per le valutazioni orali saranno

- Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro in maniera logica chiara fluida e lineare
- Capacità di argomentare i contenuti
- Ricchezza e padronanza lessicale con particolare riferimento ai termini tecnici, anche in lingua inglese
- Manualità nell'utilizzo della mappa, del regolo calcolatore e della calcolatrice scientifica
- Partecipazione attiva ed intelligente alle lezioni

Prof Flavio DANIELIS

Anno scolastico 2025/2026
Programmazione annuale

INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA (Irc)

OBIETTIVI PROPRI DELLA DISCIPLINA

- L'Irc risponde all'esigenza di riconoscere il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono al patrimonio storico del popolo italiano.
- L'Irc mira ad arricchire la formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza; offre contenuti e strumenti che aiutano lo studente a decifrare il contesto storico, culturale e umano della società italiana ed europea.
- Lo studio della religione cattolica promuove la conoscenza del dato storico e dottrinale su cui si fonda la religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno.

Classe	Quarta
Indirizzo	TL (Istituto Tecnico Aeronautico)
Docente	Roberto Manfrè
Materia	Religione
Ore Settimanali	1

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

CONOSCENZE

- Al termine dell'intero percorso di studio, lo studente sarà in grado di:
- Interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
- Riconoscere l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.
- Confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla pratica della giustizia e della solidarietà.

ABILITÀ

- Al termine dell'intero percorso di studio, lo studente:
- siinterroga sulla condizione umana.
 - imposta criticamente la riflessione su Dio.
 - affronta il rapporto del messaggio cristiano universale con le culture particolari e con gli effetti storici che esso ha prodotto nei vari contesti sociali e culturali.
 - riconosce in opere artistiche, letterarie e sociali i riferimenti biblici e religiosi.
 - riconosce differenze e complementarità tra fede e ragione e tra fede e scienza.
 - argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui
 - discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie.
 - sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.

COMPETENZE

Al termine dell'intero percorso di studio, lo studente:

- prosegue il confronto critico sulle questioni di senso più rilevanti. • riflette sulla relazione della fede cristiana con il progresso scientifico tecnologico.
- legge direttamente pagine scelte della Bibbia e conosce i principali criteri di interpretazione.
- conosce la comprensione che la Chiesa ha di sé, espressa in particolare nel Vaticano II
- conosce negli aspetti essenziali lo sviluppo storico della Chiesa, cogliendo i motivi delle divisioni ma anche le tensioni unitarie in prospettiva ecumenica
- individua il rapporto tra coscienza, libertà e verità nelle scelte morali
- conosce gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale
- approfondisce la concezione cristiana cattolica della famiglia e del matrimonio
- riflette sul rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo
- conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
- interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo

CONTENUTI

- Interrogativi perenni dell'uomo
- I segreti sulla felicità e la consapevolezza della coscienza
- La conoscenza e sperimentazione delle facoltà umane
- Conoscenza dei testi sacri
- Alcune figure di personaggi che hanno trasformato l'umanità

METODI

Le lezioni in generale partono

1) da stimoli che nascono dalla situazione classe ragazzi (idee, pensieri, proposte)

2) dalla proposta di un tema o interrogativi esistenziali

si prosegue con la riflessione partecipata con l'obiettivo di far uscire pensieri, intuizioni, vissuti personali

In questa dinamica inserisco le conoscenze, abilità e competenze

STRUMENTI

Computer del docente e cellulari dei singoli studenti,

VERIFICHE (tipologia e numero)

Autovalutazione e 1 prova di gruppo nel trimestre e una nel pentamestre. Possibili anche valutazioni individuali

CRITERI DI VALUTAZIONE

Ottimo (10). Ha un'ottima conoscenza della materia, è capace di approfondimenti critici e di apporti originali. Partecipa in modo attivo e vivace a tutte le attività proposte, dimostrando interesse e impegno notevoli. E' ben organizzato nel lavoro, che realizza in modo autonomo ed efficace. E' in grado di operare collegamenti all'interno della disciplina e tra le diverse discipline anche grazie ad approfondimenti personali.

Distinto (9). Possiede conoscenze adeguate su tutti gli argomenti svolti. Affronta le tematiche con capacità di analisi e sintesi e un impegno costante. Usa un linguaggio consapevole e personale. Incide costruttivamente nel dialogo educativo.

Buono (8). Conosce con sicurezza molti degli argomenti sviluppati durante l'attività didattica, sa effettuare

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

collegamenti se guidato dall'insegnante. Partecipa alle attività con impegno abbastanza costante. Inizia ad esprimere valutazioni autonome. E' disponibile al dialogo educativo.

Discreto (7). L'alunno dimostra interesse e impegno più che sufficienti. Le conoscenze non sono approfondite e la capacità di rielaborazione personale risulta discreta. È abbastanza disponibile al dialogo e al confronto iniziando a porsi in atteggiamento di ascolto dell'altro e a rispettare le opinioni dell'altro.

Sufficiente (6). Conosce con sufficiente precisione gli argomenti più importanti della disciplina, di cui comprende e usa il linguaggio in modo semplice. Partecipa anche se non attivamente all'attività didattica in classe. E' disponibile al dialogo educativo, se stimolato.

Insufficiente (5). Conosce in modo superficiale o generico gli elementi essenziali della disciplina; fraintende alcuni argomenti importanti. Non partecipa alla attività didattica e non è disponibile al dialogo educativo.

***Fare riferimento alla programmazione di materia**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DELLA MATERIA
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

<i>Classe:</i>	QUARTA
<i>Indirizzo:</i>	TRASPORTI E LOGISTICA – articolazione CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO
<i>Docente:</i>	Carlo Slaviero
<i>Libro di testo:</i>	TONOLINI - MANENTI CALVI “METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA 3 – LINEA VERDE” “METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA 4 – LINEA VERDE” (MINERVA ITALICA - MONDADORI)
<i>Ore Settimanali:</i>	4
STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE	
<i>Sospensione dello svolgimento di nuove parti/avanzamenti di programma al fine di consentire agli studenti di recuperare/consolidare i contenuti precedentemente trattati.</i> <i>Prevedere uno spazio temporale, all'interno della lezione, per dare la possibilità ad alcuni studenti di recuperare parte dei contenuti trattati.</i> <i>Proporre un'ulteriore verifica/recupero sugli argomenti trattati dopo aver fornito agli studenti adeguata spiegazione/correzione sugli errori commessi in precedenza.</i> <i>La verifica di recupero riguarderà prevalentemente gli obiettivi minimi.</i>	
FINALITÀ - CONOSCENZE	
<i>Le competenze matematico-scientifiche contribuiscono alla comprensione critica della dimensione teorico-culturale dei saperi e delle conoscenze proprie del pensiero matematico e scientifico.</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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. E' essenziale che la programmazione delle attività didattiche di “Matematica” e di</i>	

“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. Lo studio della matematica:

Lo studio della matematica:

- *Promuove le facoltà sia intuitive che logiche*
- *Educa ai processi euristici, ma anche ai processi di astrazione e di formazione dei concetti*
- *Esercita a ragionare induttivamente e deduttivamente*
- *Sviluppa le attitudini sia analitiche che sintetiche*
- *Abitua al rigore e alla precisione di linguaggio, alla capacità di ragionamento coerente e argomentato.*

Per questi motivi si ritiene importante:

- *sollecitare la comprensione della trasversalità dei contenuti matematici,*
- *perfezionare il metodo di studio*
- *far acquisire un linguaggio specifico sempre più preciso e rigoroso*
- *sviluppare la capacità di ragionamento coerente*
- *far utilizzare consapevolmente nuove tecniche di calcolo*
- *far acquisire capacità di applicazione e confronto di modelli matematici*
- *potenziare la capacità di analisi e sintesi*

OBIETTIVI E COMPETENZE

Obiettivi interdisciplinari

- *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 in modo chiaro e coerente*

Obiettivi disciplinari

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- *utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;*
- *utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;*
- *utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;*
- *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.*

CONTENUTI PRINCIPALI

Contenuti e scansione temporale indicativa:

1 Le CONICHE

- Circonferenza
- Ellisse
- Iperbole

2 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.

3 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.

4 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.

METODOLOGIA E STRUMENTI

In un primo momento le lezioni si imposteranno in modo frontale per fornire agli studenti gli elementi base relativi agli argomenti in esame; in un secondo momento si passerà all'aspetto relativo all'esercitazione ed alla verifica delle competenze del singolo, sollecitando gli studenti ad eseguire in completa autonomia esercizi e problemi relativi al programma svolto. Si favoriranno discussioni e si proporranno problemi, in modo che lo studente scopra relazioni ricorrendo alle conoscenze già possedute o all'intuizione, per poi sistemare razionalmente le osservazioni. Saranno svolti molti esercizi in classe e altrettanti ne saranno assegnati da svolgere a casa, particolare cura sarà dedicata alla correzione.

Si farà ricorso ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare gli argomenti, sia per far acquisire agli studenti

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

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it PEC sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

una sicura padronanza di calcolo, e ad esercizi più complessi atti a verificare fino a che punto l'allievo sia in grado di trasferire le conoscenze su casi e situazioni diversi da quelli affrontati in precedenza. Si ritiene inoltre importante:

- *chiarire lo scopo delle prove di verifica e i criteri utilizzati per la valutazione nonché comunicare e motivare i voti.*
- *sollecitare la correzione e la rielaborazione personale delle verifiche*
- *far utilizzare il libro di testo come supporto per l'acquisizione di concetti, regole e terminologia e per le esercitazioni in classe e a casa*
- *indurre lo studente ad un ascolto e una partecipazione costante e attiva*

MODALITÀ DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE

Si prevedono prevalentemente compiti scritti ed interrogazioni alla lavagna

Le prove scritte saranno basate su modalità di esercizi svolti dal docente in classe ed assegnati agli studenti nei compiti per casa; le prove orali potranno essere la tradizionale interrogazione alla lavagna o semplici colloqui, dal posto durante la spiegazione o la correzione/risoluzione di esercizi somministrati per casa.

Per il numero minimo di voti (trimestre e pentamestre) e per la valutazione delle prove scritte ed orali si fa riferimento:

- *a quanto stabilito nel Collegio Docenti del 01/09/2025 – “CRITERI DI VALUTAZIONE COMUNE”*
- *alle griglie di valutazione definite dal Dipartimento Scientifico dell'Istituto, confermate in data 17/09/2025.*

Vicenza, 23 ottobre 2025

Anno scolastico 2025-2026
PROGRAMMAZIONE ANNUALE
MECCANICA DEL VOLO

Classe: IV TL
Indirizzo: TECNICO E LOGISTICA – Conduzione del Mezzo Aereo
Docente: PAOLO PALLARO
Ore Settimanali: 3
ACCERTAMENTO DEI LIVELLI DI PARTENZA
Test d'ingresso: ACCERTAMENTO ORALE PER MEZZO DI DOMANDE DI RIPASSO Tipologia: ORALE Livelli accertati: BUONA PADRONANZA DEGLI ARGOMENTI DI STUDIO LEGATI ALLA MATEMATICA IN GENERALE.
STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE
LE STRATEGIE VOLTE AGLI INTERVENTI EDUCATIVI E DIDATTICI INDIVIDUERANNO STRUMENTI TALI DA REALIZZARE UN AMBIENTE DI APPRENDIMENTO PIÙ FAVOREVOLE ALLA SOCIALIZZAZIONE COMUNICAZIONE INTERAZIONE E INFINE ALL'ORIENTAMENTO ALL'AUTONOMIA DEL SINGOLO ALUNNO OBIETTIVI COGNITIVI

OBIETTIVI COGNITIVI*

Obiettivi educativi e didattici minimi che singolo alunno deve raggiungere al termine dell'anno scolastico in relazione alla disciplina per frequentare il corso successivo:

- Miglioramento del linguaggio tecnico posseduto;
- Acquisizione di una visione organica della meccanica e delle macchine applicate all'aerotecnica;
- approfondimento delle conoscenze base della aerodinamica dell'ala, conoscenza flusso tridimensionale, conoscenza dei dispositivi di alta portanza e dei freni aerodinamici;
- Conoscenza degli organi principali e del principio di funzionamento del motore a scoppio di uso aeronautico, conoscenza degli organi principali e del principio di funzionamento del motore a getto di uso aeronautico, calcolo delle prestazioni dei due tipi di motore anche al variare della quota di volo.
- Saper effettuare collegamenti interdisciplinari;

COMPETENZE			CONOSCENZE		ABILITÀ
Tutti gli alunni dovranno raggiungere una preparazione adeguata alle competenze da acquisire. Si insegnerà anche un metodo di autovalutazione per potersi migliorare e autodeterminarsi le competenze cognitive da raggiungere saranno di analisi e sintesi, creatività, di Problem Solving e Decision Making.			Il contenuto degli argomenti sarà trasmesso rappresentando sempre la finalità a cui tende e quindi il motivo degli stessi. Gli argomenti trattati saranno sempre collegati tra loro per consentire agli alunni di memorizzare meglio l'argomento e di riscontrare analogie e differenze tra un caso e l'altro. Tale procedura permetterà agli alunni di effettuare la scelta ritenuta più opportuna per la soluzione delle problematiche presentate. Gli studenti saranno 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. Verranno invitati tutti gli studenti a collaborare attivamente nelle varie attività di gruppo che verranno proposte durante l'anno.		La classe dovrà raggiungere una soddisfacente capacità di trattare: - Fondamenti dell'aerodinamica di base applicabili ad un aeroplano subsonico e/o transonico, di dimensioni finite; - Principi di funzionamento e le caratteristiche dei vari tipi di eliche di uso aeronautico; - Principi di funzionamento dei motori a scoppio e a getto di uso aeronautico. Tale capacità consentirà di risolvere le problematiche che saranno proposte in aula. Gli studenti dovranno dimostrare di essere in grado di effettuare, autonomamente, le scelte più pertinenti e di agire con metodo, razionalità e ordine per arrivare ad una soddisfacente risoluzione del problema. Questo supportato da elaborati ed esercitazioni.
CONTENUTI					
N°	Moduli	N°	Unità Tematiche	Contenuti	Obiettivi Specifici
1	L'aeroplano completo	4	Portanza delle ali di apertura finita; sistemi di ipersostentazione; freni aerodinamici, sistemi che	Resistenza indotta, velocità indotta, angolo di induzione di un'ala di apertura finita; influenza dell'allungamento alare e della forma in pianta	Lo studente deve essere in grado di spiegare il fenomeno dell'autoinduzione nelle varie condizioni di volo e gli effetti che esso comporta sull'ala di apertura finita.

			ritardano l'insorgere dello stallo	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	Deve inoltre essere in grado di calcolare il valore della resistenza totale e dell'angolo di incidenza effettiva. Deve saper 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. Analoga competenza dovrà essere dimostrata anche riguardo ai freni aerodinamici
2	Le eliche aeree	6	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	Lo studente deve essere in grado di illustrare la genesi dell'elica aerea e di saperla classificare in relazione alla costruzione, alle caratteristiche geometriche e di funzionamento possedute Deve conoscere le formule di Renard mediante le quali calcolare l'attrazione, la coppia resistente e la potenza dell'elica. Appunto deve sapere 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. Infine, deve essere in grado di illustrare con grafici, diagrammi e disegni esplicativi, quanto necessario per dimostrare di aver ben capito le eliche aeree

3	Principi di funzionamento e costituzione del motore a pistoni	7	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 distribuzione, il circuito di alimentazione, il carburatore, il sistema iniezione, la sovralimentazione. Le candele. Il raffreddamento, la lubrificazione	Lo studente deve essere in grado di illustrare il ciclo di funzionamento ideale e reale del motore a scoppio e accensione comandata. Deve conoscere e descrivere in modo esauriente le parti ed i sistemi principali ed ausiliari del motore. Deve conoscere le temperature, le pressioni, ed i volumi di motore in tutte le fasi di funzionamento
4	Parametri dei motori a pistoni e dei carburanti	8	Criteri di classificazione, potenze e rendimenti, consumi, combustione, carburanti, oli e liquidi di raffreddamento	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	Lo studente deve essere in grado di riconoscere e classificare i motori in base alla forma e dalla sigla identificativa. Deve conoscere i tipi di carburanti e di lubrificanti che si possono usare. Deve essere in grado di calcolare la coppia motrice e la potenza. Deve conoscere il rapporto di dosatura della miscela e di sapere quali sono gli effetti del titolo sulle prestazioni del motore. Deve conoscere i problemi relativi alla combustione (Pre accensione, autoaccensione, detonazione, velocità della fiamma, etc.) egli accorgimenti che devono essere applicati per evitarli

5	Principi di funzionamento e costituzione del Turboreattore	5	Generalità, organi principali, impianti essenziali, impianti ausiliari; caratteristiche di alcuni motori	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 scarico, le prese di moto degli accessori. Gli impianti di: alimentazione, lubrificazione, raffreddamento, di avviamento, impianti antighiaccio, antincendio, inversione della spinta	Lo studente deve conoscere le parti principali che costituiscono il motore a getto; deve essere in grado di disegnare e di leggere il ciclo operativo di Brayton e di illustrare con competenza il compito svolto da ciascun complesso. Deve conoscere le caratteristiche fisiche dell'aria e dei gas combusti in tutte le sezioni del turbogetto. Infine, deve conoscere ed illustrare, con competenza, il funzionamento degli impianti ausiliari del motore
6	Principi di funzionamento e caratteristiche del turboelica	4	Generalità, differenze costruttive di funzionamento con un turboreattore	Motivazioni sulle scelte costruttive del turboelica e caratteristiche generali di funzionamento.	Lo studente deve conoscere i criteri di impiego dei turboelica e le differenze esistenti con i turbogetti ed i turbomotori
7	Parametri e impiego dei motori a turbina	7	Spinta e potenza; rendimenti e consumi; combustibili; impiego dei motori a turbina	La spinta statica e netta, relazione fra la spinta e la potenza, fattori che influenzano la spinta. I rendimenti dei consumi di carburante. Proprietà dei combustibili usati nei motori a turbina. Le spinte e le potenze caratteristiche, i criteri di impiego e di criteri di manutenzione	Lo studente deve essere in grado di calcolare la spinta statica e quella netta in tutte le condizioni di volo. Deve conoscere i motivi che influenzano i rendimenti e del consumo specifico. Infine, deve conoscere i tipi di carburanti e di lubrificanti impiegati e la classificazione adottata per identificarli.
METODI					
Metodi e criteri di trasmissione delle conoscenze inerenti alla disciplina adottati: le lezioni saranno svolte spiegando alla lavagna i vari argomenti ed integrando la spiegazione con Power Point e disegni, grafici e formule matematiche. Gli argomenti saranno 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 (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati):

Durante la spiegazione, effettuata con metodo frontale ed alla lavagna, sarà ricercato continuamente il coinvolgimento degli studenti.

Le lezioni saranno completate con esercitazioni in classe ed a casa.

Tipologia e metodi di valutazione:

La valutazione dei singoli studenti sarà del tipo formativa e sommativa avendo come riferimento le griglie di valutazione adottate e distribuite agli studenti.

STRUMENTI

Testi adottati:

- Tecnica Aeronautica – Nuova Edizione OPENSCHOOL con esercitazioni di laboratorio Michelangelo Flaccavento ed. Hoepli ISBN 978-88-203-7242-2

Materiale sussidiario:

Fotocopie di articoli, tabelle, disegni e grafici tratti da libri di testo o da pubblicazioni tecniche esplicative preparate ad hoc.

Biblioteca:

La biblioteca presenta libri di testo in lingua italiana ed in inglese in settori scientifici, inoltre sono presenti riviste periodiche aeronautiche.

Laboratori:

La frequenza dei laboratori avrà come fine quello di svolgere un'azione didattica maggiormente efficace. Come indicazione minima si farà uso anche del Computer personale per poter usufruire di Software a licenza libera.

Strumenti accessori adottati:

Visite guidate presso strutture militari e civili aeronautiche per consentire agli studenti di riscontrare praticamente quanto affrontato a lezione in classe.

VERIFICHE (tipologia e numero)

Periodicità di verifiche in classe scritte ed orali legate alla conclusione di ogni singolo modulo.

CRITERI DI VALUTAZIONE

(Criteri in base ai quali si valuta il raggiungimento degli obiettivi finali)

Variabili di giudizio adottate:

- Conoscenze degli argomenti;
- Proprietà della terminologia tecnica usata;

- Precisione espositiva;
- Capacità di rielaborare le conoscenze acquisite ed applicarle ai nuovi contesti.

Griglie di riferimento adottate ed approvate in sede d'incontri per materie ed in sede di consiglio di classe:

Le griglie di valutazione adottate sono allegate alla presente e la valutazione è stata concretizzata con un voto in decimi compreso tra tre e dieci.

***Fare riferimento alla programmazione di materia**

Griglia di valutazione dell'orale

Voto	Conoscenze	Competenze	Abilità
3	Conoscenze lacunose, non pertinenti.	Espone 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.	Espone 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.	Espone 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.	Espone 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.	Espone 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.	Espone correttamente le conoscenze riferite 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.	Espone 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.	Espone 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	Opera autonomamente analisi e sintesi fondate, corrette, ricche di elementi critici in situazioni complesse; sceglie percorsi di

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

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it PEC separvicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

		specifico in situazioni complesse; Identifica le conoscenze in contesti precostituiti complessi e/o non noti.	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

Anno scolastico 2025/2026

Programmazione annuale

Classe	4^a TL
Indirizzo	TRASPORTI E LOGISTICA
Docente	VALENTINA CASAROTTO
Materia	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Ore Settimanali	2

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

Al fine di creare le condizioni migliori perché l'alunno realizzi le sue potenzialità si attueranno strategie destinate a creare un'atmosfera motivata e favorevole. Si perseguirà il lavoro di gruppo e collaborativo per stimolare la relazione positiva all'interno del gruppo classe. Verranno condivise scelte educative e criteri di valutazione degli apprendimenti.

AMBITO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
PERCEZIONE DI SÉ E COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE	- Saper utilizzare il lessico specifico della disciplina - Saper eseguire in modo corretto e consapevole le attività pratiche proposte - Saper coordinare azioni efficaci in situazioni complicate - Accrescere la padronanza di sé - Saper valutare le proprie prestazioni e svolgere attività di diversa durata ed intensità	- Rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori - Analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi - Mantenere o recuperare l'equilibrio in situazioni diverse o non abituali - Mantenere e controllare le posture assunte - Riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti - Eseguire esercizi segmentari a corpo	- Definizione e classificazione del movimento - Capacità di apprendimento e controllo motorio - Capacità espressivo-comunicative - I muscoli e la loro azione - La forza e i diversi regimi di contrazione muscolare - Tipologie di piani di allenamento

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

		libero o con piccoli attrezzi - Eseguire esercizi utilizzando i diversi regimi di contrazione e diverse modalità di allenamento - Individuare muscoli agonisti, antagonisti e sinergici nei principali movimenti - Eseguire in percorso o in circuito esercizi di potenziamento, velocità, flessibilità e resistenza per migliorare i propri livelli di prestazione - Adeguare l'intensità di lavoro alla durata della prova - Controllare la respirazione durante lo sforzo adeguandola alla richiesta della prestazione	- La struttura di una seduta di allenamento - I principi dell'allenamento - L'allenamento delle capacità condizionali - Le variazioni fisiologiche indotte nell'organismo - Apparati ed esercizio fisico
LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY	- Individuare la specialità atletica più congeniale, porsi un obiettivo, dichiararlo, allenarsi per un definito periodo di tempo e verificarne il raggiungimento e confrontarsi sportivamente con gli altri. - Adattare la tecnica dei fondamentali nelle diverse situazioni di pratica sportiva. - Assumere i diversi	- Partecipare attivamente nel gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche - Scegliere l'attività o il ruolo più adatto alle proprie capacità fisico-tecniche - Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali - Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e	- Le regole degli sport praticati - Le capacità tecniche e tattiche delle discipline sportive praticate. - La tattica di squadra delle specialità pratiche, - I ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie a coprire ogni ruolo - L'aspetto

	ruoli richiesti in campo.	strategie di gioco - Partecipare e collaborare con i compagni per il raggiungimento di uno scopo comune - Trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita - Interpretare criticamente un avvenimento o un evento sportivo e i fenomeni di massa legati all'attività motoria - Interpretare obiettivamente i risultati delle proprie prestazioni motorie e sportive - Trasferire e utilizzare i principi del fair play anche al di fuori dell'ambito sportivo - Assumere ruoli specifici all'interno della squadra nello sport praticato.	educativo e sociale dello sport, - Principi etici sottesi alle discipline sportive, - Lo sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche sociali, - La potenzialità riabilitativa e di integrazione sociale dello sport per i disabili - Elementi base (fondamentali) delle varie discipline sportive, - Gli aspetti tecnico-tattici degli sport individuali e di squadra praticati.
SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE	- Conoscere come intervenire negli infortuni. - Adoperarsi nella giusta misura per il mantenimento di un sano stile di vita. - Conoscere gli effetti a breve, medio e lungo termine delle diverse attività e discipline	- Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute - Controllare e rispettare il proprio corpo - Assumere e predisporre comportamenti	- Il concetto di salute dinamica - I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute - Le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

	sportive. - Individuare e predisporre l'assistenza attiva e passiva più idonea all'attività predisposta dall'insegnante.	funzionali alla sicurezza propria e altrui durante le esercitazioni di coppia e di gruppo - Rispettare le regole e i turni che consentono un lavoro sicuro - Applicare norme e condotte volte a rimuovere o limitare situazioni di pericolo - Utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso	coppia e di gruppo - Il codice comportamentale del primo soccorso - Il trattamento dei traumi più comuni
RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO	- Ricercare e illustrare le caratteristiche delle diverse attività che è possibile svolgere in ambiente naturale - Riconoscere le connessioni tra le diverse discipline e l'ambito motorio nei diversi ambienti naturali - Conoscenza degli strumenti tecnologici più moderni in ambito sportivo e dei dispositivi utili al raggiungimento della performance	- Muoversi in sicurezza in diversi ambienti - Orientarsi utilizzando una carta topografica e/o una bussola - Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo - Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta - Utilizzare appropriatamente gli strumenti tecnologici e informatici	- L'attività in ambiente naturale e le sue caratteristiche - Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni - Le caratteristiche delle attrezzature necessarie a praticare l'attività sportiva - Strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica (cardiofrequenzimetro, GPS, console, tablet, smartphone ecc.)

CONTENUTI

PARTE PRATICA

- **LE CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE:**

Conoscenze:

- Conoscere il proprio corpo, le sue funzionalità e le sue potenzialità
- Conoscere la capacità condizionali e coordinative

Abilità:

- Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva
- Eseguire circuiti di lavoro condizionale a corpo libero e con attrezzi
- Eseguire circuiti di coordinazione generale e specifica a corpo libero, con grandi e piccoli attrezzi
- Ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive

- **ATLETICA LEGGERA:**

Conoscenze:

- Conoscere la terminologia e il regolamento
- Conoscere le principali tecniche esecutive delle discipline affrontate
- Conoscere i principali metodi di allenamento delle specialità proposte

Abilità:

- Eseguire esercizi preatletici con efficacia
- Praticare le specialità di: corsa di mezzofondo, staffette, corsa ad ostacoli, salto in lungo
- Applicare le tecniche principali
- Riconoscere gli errori esecutivi durante le esercitazioni
- Sperimentare i principali metodi di allenamento delle specialità proposte

- **SPORT DI RACCHETTA:**

Conoscenze:

- Conoscere la terminologia e il regolamento del badminton
- Conoscere le principali tecniche e tattiche del badminton
- In situazione di competizione, nel gioco e nella pratica sportiva, conoscere e osservare le regole del fairplay

Abilità:

- Eseguire e controllare i fondamentali individuali della disciplina
- Applicare le tecniche e le tattiche principali della disciplina
- Praticare il gioco in forma globale
- Sperimentare i diversi ruoli e le relative responsabilità, anche in compiti di arbitraggio
- Riconoscere falli ed infrazioni durante le esercitazioni e il gioco

- **CIRCUIT TRAINING:**

Conoscenze:

- Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità
- Conoscere alcune metodiche di allenamento utilizzate per migliorare la prestazione fisica
- Conoscere le proprie potenzialità attraverso tabelle di riferimento

Abilità:

- Eseguire esercizi utilizzando i diversi regimi di contrazione e diverse modalità di allenamento
- Autovalutarsi ed elaborare i risultati
- Partecipare in forma propositiva alla realizzazione in gruppo di un circuito di allenamento

- **ACROSPORT:**

Conoscenze:

- Conoscere il proprio corpo, le sue potenzialità espressive
- Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali

Abilità:

- Rappresentare figure con creatività ed espressività corporea
- Eseguire lavori in coppia e in gruppo
- Ideare con finalità espressiva rispettando spazi, tempi e compagni

- **FITNESS:**

Conoscenze:

- Conoscere la realtà del fitness e del wellness
- Conoscere le discipline del fitness e le attrezzature

Abilità:

- Praticare le specialità più conosciute
- Riconoscere e correggere gli errori esecutivi
- Sperimentare i principali metodi di allenamento
- Sperimentare esercizi a corpo libero e con macchinari per distretto muscolare
- Progettare una realtà imprenditoriale nello sport: lavoro di gruppo

- **PALLAMANO:**

Conoscenze:

- Conoscere la terminologia e il regolamento della disciplina
- Conoscere le principali tecniche e tattiche del gioco
- In situazione di competizione, nel gioco e nella pratica sportiva, conoscere e osservare le regole del fairplay

Abilità:

- Eseguire e controllare i fondamentali individuali
- Applicare le tecniche e le tattiche principali
- Praticare il gioco in forma globale
- Sperimentare i diversi ruoli e le relative responsabilità, anche in compiti di arbitraggio
- Riconoscere falli ed infrazioni durante le esercitazioni e il gioco

PARTE TEORICA:

Le lezioni teoriche potranno avere l'obiettivo di introdurre specifici argomenti o integrare la parte pratica svolta in palestra. La programmazione ha come obiettivo la crescita degli alunni dal punto di vista personale (coscienza di sé), relazionale e operativo. Essa inoltre mira a favorire la considerazione dell'attività motoria come sana abitudine di vita, elemento di tutela della salute indispensabile per un buon equilibrio psico-fisico.

PROGETTI E USCITE DIDATTICHE DA ATTUARE:

- Uscita didattico-sportiva: Beach&Volley School;
- Tornei d'istituto;
- Partecipazione ai "Campionati studenteschi" indetti dal MIUR;
- Incontri frontali con atleti professionisti e dirigenti sportivi;
- Giornate dello sport 2025/2026
- Olimpiadi di "Primo Soccorso"

METODOLOGIA

- Lezione frontale mediante utilizzo di supporti multimediali;
- Didattica laboratoriale (palestra);
- Lezione partecipata;
- Cooperative learning;
- Brain storming;
- Lavoro di gruppo;
- Metodo analitico e globale.

STRUMENTI

- Attrezzatura e materiali presenti in palestra;
- Dispense, fotocopie, riviste specializzate ed altro materiale che si ritiene utile consultare all'occorrenza;
- Materiale multimediale inerente alle scienze motorie.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è una fase significativa del processo di apprendimento; a tal riguardo, periodicamente, verranno effettuate delle verifiche allo scopo di misurare i risultati del comportamento motorio e di quello socio-relazionale dell'allievo. Essa, inoltre, permetterà all'insegnante di avere dei riferimenti relativi al percorso programmatico stabilito. La valutazione, effettuata attraverso criteri oggettivi e soggettivi, terrà conto della situazione iniziale di partenza dell'allievo e di conseguenza dei progressi o regressi raggiunti nel percorso educativo. La valutazione terrà anche conto delle situazioni socio-affettive che inibiscono il processo di apprendimento. La valutazione motoria si articolerà in questi sottogruppi:

- Capacità condizionali: mediante tests standardizzati;

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

- Capacità coordinative: per mezzo di prove che evidenzino soprattutto il possesso di determinate abilità di controllo del movimento;
- Aspetto tecnico- sportivo: mediante test specifici i quali si definiscono tali in relazione alla loro specificità nei confronti di una disciplina sportiva e solitamente sono indicatori di aspetti delle abilità specifiche dello sport in questione. La valutazione sarà incentrata sui fondamentali della specifica disciplina sportiva e sulla costruzione e gestione di azioni di gioco.

Il risultato sarà determinato dalle tabelle di trasformazione del valore della prestazione in voto.

Durante la somministrazione dei test sopra elencati, oltre all'aspetto prettamente motorio, il docente valuterà anche gli aspetti relazionali e comportamentali attraverso check list di osservazione sistematica. La valutazione sarà trasparente, in base alle indicazioni fornite dalle griglie in allegato. Gli allievi saranno informati dei criteri/parametri valutativi per le singole prove, nonché della valutazione numerica relativa alle verifiche orali e scritte. Se nei test scritti la valutazione terrà conto esclusivamente del numero degli errori, nelle prove pratiche si terrà in considerazione la situazione iniziale dell'allievo e di conseguenza dei progressi o regressi raggiunti nel percorso educativo. Si valuteranno anche la puntualità, la frequenza, il livello di partecipazione alle attività proposte, lo spirito di collaborazione e il rispetto delle regole e della struttura che ci ospita. Lo scopo della materia non è infatti l'exasperazione del gesto tecnico ma quello di favorire l'acquisizione di competenze disciplinari al fine di una adeguata maturazione della sfera personale, fisica, motoria, affettiva e sociale. Per quanto riguarda la valutazione, verranno usati i voti dal 3 al 10, secondo i criteri di cui sopra e meglio indicati nelle griglie allegate. Ci si orienterà per il 10 soprattutto per le prove particolarmente complesse o con progressi personali rilevanti. La soglia della sufficienza è fissata al 60%. Si effettueranno due valutazioni nel corso del trimestre e tre valutazioni nel corso del pentamestre. Per gli alunni temporaneamente o totalmente esonerati dalle esercitazioni pratiche, la valutazione terrà conto degli aspetti quali conoscenza, partecipazione e competenze relazionali. In generale, in termini di valutazione finale, la stessa sarà a discrezione del docente, che valuterà, oltre alle prove scritte e orali svolte durante l'anno, anche il grado di potenzialità, impegno, attenzione e partecipazione dell'alunno stesso.

Anno scolastico 2025/2026

Programmazione annuale

Classe	4 [^]
Indirizzo	Trasporti e Logistica
Docente	Sofia Meneghello
Materia	Lingua Inglese
Ore Settimanali	3

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

Sono previsti recuperi e omogeneizzazione in itinere attraverso moduli grammaticali mirati all'interno della programmazione dell'anno scolastico.

OBIETTIVI COGNITIVI

CONOSCENZE

Strutture grammaticali;

Funzioni linguistiche;

Lessico;

Conoscenze di lessico e terminologia specifici:

- Conoscere la terminologia di base del mondo del volo e dell'aviazione;
- Conoscere i fondamenti delle strutture dei testi tecnici dell'inglese.

ABILITÀ

- 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 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.

COMPETENZE

- 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;

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

CONTENUTI

Per la parte di lingua si fa riferimento al libro di testo *Performer B2*, Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, Zanichelli, 2022.

Per la parte di linguaggio settoriale e microlingua, si fa riferimento al testo *English in Aeronautics*, Raffaele Polichetti, Raffaella Beolè, Loescher Editore, 2019.

In particolare:

- gennaio-febbraio: Section 2, Module 1
- marzo-aprile: Section 3, Module 5
- maggio: Section 3, Module 6

METODOLOGIA

Attraverso l'utilizzo della lingua straniera, saranno elaborate attività di lavoro individuale e di gruppo utilizzando strumenti idonei a favorire le esperienze proposte tra cui quelle multimediali e interattive. Le studentesse e gli studenti saranno 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 ricorrerà quindi a:

- 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 testi del settore 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.

STRUMENTI

Libri di testo adottati, materiale fornito dall'insegnante, risorse online e strumenti multimediali.

VERIFICHE (tipologia e numero)

Si prevedono almeno due verifiche scritte e una orale per il trimestre e due verifiche scritte e due orali durante il pentamestre. La valutazione finale terrà ampio conto della partecipazione, interazione orale (possibilmente in lingua inglese), interesse dimostrato in classe, e puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati per casa.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Vengono adottate le griglie di valutazione elaborate dal dipartimento di lingue.

Anno scolastico 2025/2026

Programmazione annuale

Classe	4TL
Indirizzo	TRASPORTI E LOGISTICA
Docente	Cristina Bonato
Materia	Elettrotecnica Elettronica ed Automazione
Ore Settimanali	3

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

Gli alunni si presenteranno e parleranno dei propri obiettivi

OBIETTIVI COGNITIVI *(fare riferimento alla programmazione generale della materia)*

CONOSCENZE

MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO

Conoscere le leggi dell'induzione elettromagnetica. Autoinduttanza, induttanza e mutua induttanza.
 Conoscere le leggi dei circuiti magnetici. Conoscere le differenze tra materiali diamagnetici, paramagnetici e ferromagnetici.

LA CORRENTE ALTERNATA MONOFASE E TRIFASE

Conoscere la rappresentazione vettoriale e complessa delle grandezze sinusoidale. Conoscere il concetto di impedenza. Conoscere le potenze in alternata. Conoscere le relazioni tra correnti e tensioni nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati.

DIODI E TRANSISTOR

Diodi e loro uso. Conoscere i BJT e il relativo amplificatore. Conoscere i FET e il relativo amplificatore

AMPLIFICAZIONE OPERAZIONALE

Conoscere il concetto di amplificatore operazione.

FILTRI E OSCILLATORI

Conoscere i tipi di filtri e le loro caratteristiche. Conoscere gli oscillatori sinusoidale e al quarzo.
 Conoscere i generatori di onde rettangolari e quadre

GENERALITÀ SULLE MACCHINE ELETTRICHE

Conoscere la classificazione delle macchine elettriche e i loro principi di funzionamento. Sapere quali materiali isolanti, conduttori e ferromagnetici vengono utilizzati nelle macchine elettriche. Conoscere il concetto di perdita, rendimento e raffreddamento

TRASFORMATORE

Conoscere i modelli funzionali del trasformatore. Conoscere il modello del trasformatore ideale e del trasformatore reale. Conoscere il funzionamento a vuoto ed in cortocircuito di un trasformatore

ABILITÀ

Risolvere esercizi sul magnetismo ed elettromagnetismo. Risolvere circuiti trifase equilibrati. Saper usare i circuiti raddrizzatori. Risolvere esercizi con l'amplificatore operazione. Conoscere i principi di funzionamento delle macchine statiche e rotanti. Aver chiara la funzione del pacco magnetico e degli avvolgimenti nelle macchine rotanti. Saper calcolare la corrente nominale e di c.c. di un trasformatore

COMPETENZE

Ricavare le leggi dell'induzione elettromagnetica. Concetto di flusso. Saper passare dalla rappresentazione simbolica a quella vettoriale delle impedenza. Saper distinguere i filtri passivi e a attivi nei circuiti. Classificare le macchine rotanti distinguendo quelle in c.a. sincrone e asincrono. Calcolare perdite e rendimento delle macchine rotanti

CONTENUTI *(indicare il programma che si intende svolgere con specifica di competenze ed abilità relative ai singoli argomenti)*

Conoscenze derivate dallo studio degli argomenti elencati.

METODOLOGIA

Utilizzo della lavagna, uso del testo scolastico

STRUMENTI

Lezioni frontali, uso del libro di testo e degli appunti del docente

VERIFICHE (tipologia e numero) <i>come concordato in sede di Collegio Docenti e Dipartimento</i>

Almeno tre verifiche orali nel trimestre, quattro nel pentamestre.
--

CRITERI DI VALUTAZIONE <i>(vedi criteri di valutazione comuni e griglie condivise in sede di dipartimento)</i>

Interrogazioni per valutare le competenze acquisite, interrogazioni per i recuperi.

Anno scolastico 2025/2026
Programmazione annuale

Classe	IV
Indirizzo	TRAFFICO E LOGISTICA – CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO
Docente	ELISABETTA MARCANTE
Materia	DIRITTO ED ECONOMIA
Ore Settimanali	2

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

Accoglienza: conoscenza degli alunni, presentazione della materia nelle sue diverse componenti, della metodologia didattica, dei criteri di verifica e interrogazione, dialogo aperto e partecipativo.

Omogeneizzazione: uso di strumenti compensativi e dispensativi quando previsti dal PDP per alunni DSA o BES.

OBIETTIVI COGNITIVI

1) L'IMPRESA E L'AZIENDA

CONTENUTI

L'imprenditore e l'impresa. L'azienda e i segni distintivi

CONOSCENZE

Natura di imprenditore e impresa. Norme che regolano l'attività di imprenditore e di impresa. Classificazioni di imprenditori e imprese: imprenditore agricolo e commerciale, piccolo imprenditore, impresa familiare. I collaboratori dell'imprenditore. Capacità di esercizio dell'impresa. Il regime di pubblicità: il Registro dell'Imprese. Le scritture contabili. Concetto di azienda e segni distintivi della stessa: ditta, insegna e marchio.

ABILITÀ

Descrivere il ruolo dell'imprenditore e dell'impresa. Riconoscere le tipologie di imprese.

COMPETENZE

Capacità di individuare le entità e i soggetti giuridici commerciali. Riconoscere l'importanza delle imprese nel mondo socio-economico.

2) LE SOCIETÀ

CONTENUTI

Diritto societario: il contratto societario e le varie tipologie di società.

CONOSCENZE

Il contratto di società: requisiti essenziali. I tipi di società, società commerciali e non commerciali. Società di persone e società di capitali. Società lucrative e società mutualistiche.

ABILITÀ

Capire le differenze tra società di persone e di capitali, in termini di normativa e rischio d'impresa.

COMPETENZE

Saper individuare, nel complesso di norme riguardanti il diritto privato, le fonti del diritto commerciale.

3) IL DIRITTO DEL LAVORO

CONTENUTI

Il diritto del lavoro.

CONOSCENZE

Il contratto di lavoro e le sue fonti. Il contratto di lavoro subordinato. Il diritto sindacale. Il lavoro autonomo e il lavoro parasubordinato. La legislazione sociale. Il diritto dei lavoratori e le casistiche sindacali. Il diritto di sciopero e di serrata.

Sede Legale VICENZA, VIA MORA 53, CAP 36100 (VI)

Mail: info@istitutisfn.it – amministrazione@istitutisfn.it – PEC: sepavicenzasrl@pec.it

Numero REA VI - 383220 Codice fiscale 04153800240

ABILITÀ

Comprendere l'importanza del diritto del lavoro e del diritto sindacale. Saper riconoscere la differenza tra le diverse tipologie di contratti di lavoro.

COMPETENZE

Saper individuare le norme generali a garanzia dei rapporti di lavoro e quelle previste dal diritto sindacale.

4) ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

CONTENUTI

L'organizzazione industriale.

CONOSCENZE

Le organizzazioni produttive. L'evoluzione storica dei modelli organizzativi. I settori della produzione. L'organizzazione aziendale. I processi come criterio organizzativo. I centri d'azione dell'azienda e l'organigramma.

Conoscere i processi produttivi

ABILITÀ

Comprendere il ruolo dell'organizzazione aziendale.

COMPETENZE

Saper descrivere le organizzazioni produttive e aziendali.

METODI

Le lezioni si svolgeranno attraverso la spiegazione degli argomenti, seguiti da esempi esplicativi e coinvolgimento degli studenti per spingerli a mantenere alta l'attenzione e l'interesse richiamando alla mente situazioni di vita quotidiana che riguardano gli argomenti di studio.

STRUMENTI

Principale strumento sarà il testo in adozione, mappe, riassunti.

VERIFICHE (tipologia e numero)

Le prove di verifica, principalmente orali, saranno almeno due per il trimestre e almeno tre per il pentamestre. Le verifiche scritte, valide ai fini della valutazione orale, saranno strutturate secondo diverse modalità: domande aperte, v/f, domande a risposta multipla.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Costituiscono elementi di valutazione, che concorrono alla determinazione del voto complessivo:

- Completezza, precisione, pertinenza dei contenuti
- Correttezza e proprietà dell'espressione, padronanza della lingua italiana e dello specifico linguaggio disciplinare
- Analisi, sintesi e rielaborazione personale
- L'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati durante l'anno scolastico
- L'evoluzione del percorso cognitivo dello studente.

Per i criteri di valutazione si rimanda alla griglia approvata ed allegata.

Anno scola
Anno scolastico 2025/2026
Programmazione annuale
Classe 4[^]

Classe	4 [^]
Indirizzo	Trasporti e Logistica, articolazione Conduzione del mezzo aereo
Docente	Mauro Troncia
Materia	Logistica
Ore Settimanali	3

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

OBIETTIVI COGNITIVI*

CONOSCENZE

- Approfondimento sugli aeroporti come sistema complesso.
- Infrastrutture aeroportuali: piste (orientamento, lunghezze, segnaletica), aree di sicurezza, terminal.
- Servizi forniti da un aeroporto: carburante, handling, dogana, antincendio, security.
- Organizzazione dei servizi al passeggero e agli aeromobili.
- Ruolo degli enti aeronautici e regolamenti di riferimento per la gestione aeroportuale.

ABILITÀ

- Analizzare la struttura di un aeroporto e individuare funzioni e criticità.
- Leggere e interpretare la documentazione tecnica (AIP, carte aeroportuali).
- Comprendere i servizi di handling e il loro impatto sulle operazioni.
- Relazionare i servizi di dogana, carburante e security alle operazioni di volo.
- Valutare l'importanza della gestione integrata dei servizi aeroportuali.

COMPETENZE

- Capacità di analisi e descrizione dettagliata del funzionamento di un aeroporto.
- Applicazione pratica delle normative e regolamenti di settore.
- Gestione di casi studio relativi a servizi aeroportuali (dogana, carburante, handling).
- Acquisizione di una visione sistemica dell'aeroporto come infrastruttura logistica.

CONTENUTI

Infrastrutture: piste, taxiway, piazzali, aree di sicurezza, terminal.

Servizi forniti:

- **Carburante:** tipologie di rifornimento, procedure di sicurezza.
- **Dogana:** controlli, flussi doganali, normativa di riferimento.
- **Handling:** servizi a terra (check-in, imbarco, assistenza tecnica, bagagli).
- **Antincendio e soccorso:** livelli ICAO, normativa italiana.
- **Security:** controlli di sicurezza e normative ENAC/EASA.

Aree aeroportuali: air side / land side, zone sterili, accessi.

Enti aeroportuali: ENAC, ENAV, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Vigili del Fuoco.

Gestori aeroportuali:

- Definizione e funzioni del gestore.
- Differenze tra gestori pubblici, privati e misti.
- Rapporti tra gestore ed ENAC.
- Obblighi del gestore: sicurezza, servizi, manutenzione, piani di emergenza.

Aspetti normativi: Regolamento ENAC Aeroporti, ICAO Annex 14, DM 06/08/2014.

METODI

- Simulazioni di gestione operativa.
- Discussioni di gruppo e problem solving.

STRUMENTI

- Manuali operativi.
- Video.

VERIFICHE (tipologia e numero)

- Verifiche scritte e orali

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Capacità di analizzare i casi aziendali.
- Precisione nell'applicazione delle normative di sicurezza.

Anno scolastico 2025/2026

Programmazione annuale

Classe	4
Indirizzo	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA (CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO)
Docente	Angelica Zanata
Materia	Lingua e Letteratura Italiana
Ore Settimanali	4

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

Accoglienza: conoscenza degli alunni, presentazione dettagliata della materia nelle sue diverse componenti della metodologia didattica, dei criteri di verifica e interrogazione, dialogo aperto e partecipativo.

Recupero: ripasso e verifica delle conoscenze riguardo agli ultimi argomenti della materia studiati il precedente anno scolastico.

Omogeneizzazione: uso di strumenti compensativi e dispensativi quando previsti dal PDP per alunni DSA o BES

OBIETTIVI COGNITIVI *(fare riferimento alla programmazione generale della materia)*

CONOSCENZE

- La letteratura italiana dalla seconda metà del Cinquecento alla prima metà dell'Ottocento.
- Autori e testi di riferimento di ciascun movimento letterario.
- Rapporti tra la letteratura italiana e le altre forme artistico-culturali del periodo.
- Contesto storico-culturale dell'Età moderna e dell'inizio di quella contemporanea.

ABILITÀ

- Utilizzare gli strumenti per l'analisi del testo letterario, sia in prosa sia in versi (metrica, retorica, parafrasi, commento, critica letteraria).
- Utilizzare il lessico specifico per l'analisi del testo letterario.
- Interpretare il testo letterario nella sua dimensione tematica, linguistica e stilistica.

- Collocare autori e testi nella corretta dimensione spaziale e temporale.
- Individuare i rapporti tra la produzione letteraria e i processi storici.
- Presentare il periodo storico d'interesse sotto il profilo culturale ed economico-sociale.

COMPETENZE

- Padroneggiare la lingua italiana, esprimendosi in modo chiaro ed efficace, con lessico e sintassi corretti e adeguati.
- Cogliere l'evoluzione della lingua italiana nel tempo.
- Stabilire collegamenti tra le opere letterarie e altre espressioni artistico-culturali.
- Cogliere la dimensione storica del testo letterario.
- Individuare gli elementi di continuità o di discontinuità tra la letteratura italiana e le altre letterature europee.
- Orientarsi tra gli autori e i testi fondamentali della letteratura italiana ed europea.

CONTENUTI *(indicare il programma che si intende svolgere con specifica di competenze ed abilità relative ai singoli argomenti)*

Si presentano qui di seguito i contenuti che la docente prevede di affrontare nel corso dell'anno scolastico, fermo restando la possibilità di variazioni dovute a particolari esigenze della classe o al tempo effettivamente disponibile durante il corso dell'anno. La scelta dei brani avviene durante il corso dell'anno anche in base al tempo disponibile.

1. IL TARDO RINASCIMENTO

- Ludovico Ariosto (contesto storico, biografia e opera principale)

Testi: l'Orlando Furioso (brani da scegliere)

- Torquato Tasso: un autore inquieto e tormentato, interprete e vittima del clima culturale controriformistico

Testi: Gerusalemme liberata (brani da scegliere)

- 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.

- Galileo Galilei: Il metodo scientifico: un nuovo modo per affrontare e spiegare il reale (biografia, prosa scientifica, pensiero, temi, lingua e stile).

Testi: Lettere copernicane (brani da scegliere), Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo (brani da scegliere)

3. ILLUMINISMO

- 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: Discorso sull'origine e i fondamenti dell'ineguaglianza di Rousseau (brani da scegliere). Dei delitti e delle pene di Beccaria (brani da scegliere)

- La stampa periodica in Italia di matrice illuministica: Il caffè dei Fratelli Verri: caratteristiche e innovazione.

- Carlo Goldoni: (biografia, opere teatrali, rapporto con l'Illuminismo, la riforma del teatro, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: La locandiera (brani da scegliere)

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

Testi: Il giorno (brani da scegliere), Odi (brani da scegliere).

4. TRA SETTECENTO E OTTOCENTO: PREROMANTICISMO E NEOCLASSICISMO

- Il Settecento inquieto: la nuova sensibilità europea, Preromanticismo e Neoclassicismo.

- Vittorio Alfieri: (biografia, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: Vita (brani da scegliere), Della tirannide (brani da scegliere), Mirra (brani da scegliere), Saul (brani da scegliere).

-Ugo Foscolo: (biografia, opere in versi e in prosa, poetica, temi, lingua e stile).

Testi: Le ultime lettere di Jacopo Ortis (brani da scegliere), Sonetti (brani da scegliere), Dei sepolcri (brani da scegliere).

-Alessandro Manzoni (biografia, opere in versi e prosa, poetica, lingua, stile, temi, influenza linguistica)

5. IL PURGATORIO DI DANTE

Lettura e commento di una selezione di canti.

METODOLOGIA

Le lezioni si concentreranno sui movimenti letterari italiani, le loro connessioni con il contesto culturale, letterario e sociale europeo. Grande spazio verrà dato all'approfondimento e all'analisi del rapporto tra autore e contesto storico e politico, fondamentale per comprendere con chiarezza il dispiegarsi di opere e

temi che caratterizzano questo periodo storico. Verrà dedicato spazio all'analisi dei testi letterari (parafrasi, commento e contestualizzazione) e al loro rapporto con la vicenda biografica degli autori.

Le lezioni prevederanno schematizzazioni e sintesi dei concetti più complessi anche tramite l'uso di mappe concettuali e power point. È fortemente incoraggiato l'apprendimento interattivo, partecipativo e interdisciplinare: saranno proposte esercitazioni (sia individuali che in gruppo) sui testi svolti in classe e ricerche sia individuali che di gruppo sui temi trattati.

STRUMENTI

Principale strumento sarà il testo in adozione*, integrato con presentazioni, schede, dispense, mappe concettuali, podcast e documentari proposti dalla docente.

*Jacomuzzi V., Jacomuzzi S., Dughera A., Letteratura. Istruzioni per l'uso -con Divina Commedia, vol.1. Dalle origini al Cinquecento, Sei Editore

VERIFICHE (tipologia e numero) come concordato in sede di Collegio Docenti e Dipartimento

Le prove di verifica, sia scritte che orali, saranno almeno tre per il trimestre e almeno quattro per il pentamestre. Le verifiche scritte saranno prevalentemente temi, almeno uno nel trimestre e almeno due nel pentamestre. Le verifiche di letteratura saranno prevalentemente svolte in forma orale.

CRITERI DI VALUTAZIONE (vedi criteri di valutazione comuni e griglie condivise in sede di dipartimento)

Ai fini della valutazione, saranno tenuti presenti i seguenti criteri: livello di acquisizione dei contenuti, grado di conoscenza e uso appropriato del lessico specifico, capacità di organizzare in modo efficace una sequenza argomentativa, capacità di elaborazione e autovalutazione degli argomenti studiati, serietà, continuità e partecipazione attiva alle lezioni. Per quanto riguarda le griglie di valutazione delle prove scritte e orali, si farà riferimento alla programmazione dipartimentale e del Consiglio di Classe.

*Fare riferimento alla programmazione di materia

Vicenza, 11 ottobre 2025

Prof.ssa Angelica Zanata

Anno scolastico 2025/2026

Programmazione annuale

Classe	4
Indirizzo	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA (CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO)
Docente	Angelica Zanata
Materia	Storia
Ore Settimanali	2

STRATEGIE DI ACCOGLIENZA, RECUPERO E OMOGENEIZZAZIONE

- strategie di accoglienza: conoscenza dei nuovi alunni e delle nuove alunne; presentazione dettagliata della programmazione annuale, della metodologia didattica, dei criteri di valutazione e delle modalità di verifica; attenzione al dialogo partecipativo e disponibilità al confronto.
- strategie iniziali di recupero: ripasso e approfondimento delle conoscenze relative agli ultimi capitoli del libro di testo dello scorso anno (1600/1650).
- strategie di recupero in corso d'anno: studio individuale, verifiche/interrogazioni aggiuntive, formulazione di piani didattici individualizzati ove necessario.
- strategie di omogeneizzazione: strumenti compensativi e dispensativi quando previsti dai PDP per studenti e studentesse DSA/BES

OBIETTIVI COGNITIVI *(fare riferimento alla programmazione generale della materia)*

CONOSCENZE

- Conoscere in modo significativo fatti, fenomeni, processi, vita quotidiana dei diversi periodi storici.
 Conoscere i termini specifici della storia e della storiografia.
- Dimostrare di aver conoscenza degli strumenti principali della ricerca storica (documenti scritti, fonti artistiche e fotografiche, tecniche di ricerca sociale)
- Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia d'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo, nelle prospettive diacronica e sincronica

ABILITÀ

- Saper presentare il periodo storico sotto i profili: politico, economico, sociale, culturale.

Saper usare in maniera appropriata concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storicoculturali

Saper analizzare e interpretare documenti e fonti storiche diverse

Saper collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale

Saper cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storici

Saper padroneggiare alcuni strumenti della storiografia per individuare e descrivere continuità e mutamenti

Saper cogliere le problematiche specifiche dei fatti più significativi delle età moderna quali radici del presente

COMPETENZE

Sapersi orientare sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale. Saper ordinare e organizzare i contenuti in quadri organici.

Saper fornire un semplice giudizio critico su fenomeni e processi. Saper interpretare la complessità del presente alla luce delle vicende che lo hanno preceduto

CONTENUTI *(indicare il programma che si intende svolgere con specifica di competenze ed abilità relative ai singoli argomenti)*

Si indicano di seguito i contenuti che il docente prevede di affrontare, ferma restando la possibilità di variazioni in tempo reale, a seconda delle esigenze della classe e del tempo effettivo a disposizione durante l'anno scolastico. Per quanto riguarda gli obiettivi educativi e specifici di apprendimento e le competenze si fa riferimento alla programmazione dipartimentale e del Consiglio di Classe.

1. L'ancien régime

Che cos'è l'ancien régime. La crescita demografica, la famiglia, la nuova agricoltura, l'industria rurale, i ceti sociali.

2. Due modelli di monarchia: Francia e Inghilterra

La monarchia assoluta di Luigi XIV. L'Inghilterra: la "gloriosa" rivoluzione e la monarchia costituzionale. La guerra di successione spagnola e il nuovo assetto italiano.

3. Lo scacchiere delle potenze nel '700

La Prussia e la Russia. Lo scacchiere delle potenze nel '700.

4. L'Illuminismo

I caratteri dell'Illuminismo. Montesquieu, Voltaire, Rousseau. L'"Enciclopedia". Le nuove scienze dell'uomo e i progressi delle scienze naturali. La nascita dell'economia politica: Smith, Ricardo, Bentham. La diffusione dell'Illuminismo. Beccaria e "Dei delitti e delle pene". L'assolutismo illuminato.

5. L'Europa e il mondo

I fattori della diversità europea. La scoperta dell'"altro". Gli europei in Asia e in America. La tratta degli schiavi e il commercio triangolare. La supremazia inglese. L'imperialismo ecologico.

6. La rivoluzione americana

Le tredici colonie. Il contrasto con l'Inghilterra. La guerra. La Costituzione degli Stati Uniti.

7. La Rivoluzione francese

Schema delle cause, dei protagonisti, del dove e del quando, dei risultati. Cause di fondo e cause immediate. Le fasi della rivoluzione. Crisi dell'assolutismo e mobilitazione politica. Gli Stati Generali, l'assemblea nazionale costituente e la presa della Bastiglia. Il rovesciamento dell'ancien régime, la "rivoluzione borghese", la rivoluzione popolare, la guerra rivoluzionaria, i club politici, Destra e Sinistra, la dittatura giacobina e il Terrore. La fine del potere giacobino e la reazione termidoriana. La Rivoluzione francese e l'Europa. Napoleone e la campagna d'Italia. Le repubbliche "giacobine" in Italia. La spedizione in Egitto, l'ultimo colpo di Stato e la fine della rivoluzione. Bilancio della rivoluzione.

8. Napoleone

Il consolato. Le riforme promosse da Napoleone. L'Impero. L'Europa napoleonica. Il crollo dell'Impero.

9. La rivoluzione industriale

Che cos'è la rivoluzione industriale. Premesse e conseguenze. Le condizioni favorevoli in Inghilterra. Il progresso tecnologico, l'industria del cotone e quella del ferro. L'industrializzazione nell'Europa continentale. La fabbrica e le trasformazioni della società. Salariati contro imprenditori.

10. Alle origini della politica contemporanea

Stato e sistemi politici. La cultura romantica. Liberalismo e democrazia. Il nazionalismo. Il cattolicesimo politico e il cattolicesimo sociale. Il pensiero socialista.

11. Restaurazione e rivoluzioni

La Restaurazione, il Congresso di Vienna, il principio di legittimità, il principio di equilibrio e la Santa Alleanza. Restaurazione politica e sociale. Le società segrete e le insurrezioni del '20-'21. L'indipendenza della Grecia. La rivoluzione del luglio 1830 in Francia. Le monarchie liberali e le monarchie autoritarie. Il 1848 in Francia e in Europa. La Francia dalla Seconda Repubblica al Secondo Impero.

12. Il Risorgimento italiano

Che cos'è il Risorgimento italiano. Nazione italiana e Stato italiano. I moti del '20-'21 e del '31. Mazzini, il suo pensiero e il suo programma. L'evoluzione degli Stati italiani. Le correnti politiche alternative a quella di Mazzini, Pio IX e il biennio delle riforme, il 1848 e la prima guerra di indipendenza, le lotte democratiche.

13. L'unità d'Italia

L'esperienza liberale del Piemonte. Cavour: la sua formazione, le sue idee e il suo operato. Il fallimento dell'alternativa repubblicana. La diplomazia di Cavour e la seconda guerra di indipendenza. La spedizione dei Mille e l'unità. I caratteri dell'unificazione.

14. Borghesia, proletariato, grande industria

La borghesia europea; l'ottimismo borghese; la rivoluzione dei mezzi di trasporto e dei mezzi di comunicazione; il movimento operaio; Marx e Il Capitale; l'urbanesimo; la seconda rivoluzione industriale: la svolta del capitalismo, liberismo e protezionismo, le innovazioni scientifiche e tecnologiche, le nuove industrie, l'elettricità e il motore a scoppio, la nuova medicina.

15. L'Europa delle grandi potenze

La Francia del Secondo Impero; il declino dell'Impero asburgico, l'ascesa della Prussia, Bismarck, la guerra austro-prussiana; la guerra franco-prussiana e l'unificazione tedesca; il sistema bismarckiano.

16. Due nuove potenze: Stati Uniti e Giappone

Lo sviluppo degli Stati Uniti; la guerra civile americana; la modernizzazione del Giappone.

17. Imperialismo e colonialismo

Che cos'è l'imperialismo; le motivazioni economiche e quelle politico-ideologiche; la spartizione dell'Africa; la spartizione dell'Asia; colonizzatori e colonizzati.

18. Stato e società nell'Italia unita

Le condizioni di vita degli italiani; la classe dirigente: Destra e Sinistra; accentramento versus decentramento, la questione meridionale, il brigantaggio; l'unificazione economica; il completamento dell'unità; la Sinistra al governo, Depretis, il trasformismo, la politica economica; la politica estera: la Triplice alleanza e l'avvio dell'espansione coloniale; Crispi.

METODOLOGIA

- Lezione frontale, esposizione degli argomenti attraverso schemi di sintesi/mappe concettuali
- Brainstorming: problematizzazione e discussione dei concetti chiave
- Lettura di passi antologici/analisi fonti storiche/palestre di cittadinanza
- Approfondimenti sul libro di testo, fotocopie o contenuti digitali
- Lettura di quotidiani, riviste e proiezione di documentari/audiovisivi
- Apprendimento cooperativo: attività in piccoli gruppi, debate, flipped classroom
- Ricerche sul web
- Relazioni degli studenti, anche in ppt
- Letture di approfondimento sugli argomenti proposti.

STRUMENTI

Vedi la parte di metodologia per l'uso degli strumenti

VERIFICHE (tipologia e numero) come concordato in sede di Collegio Docenti e Dipartimento

Le prove di verifica, scritte e orali, saranno almeno due per il trimestre e tre per il pentamestre. Le verifiche scritte proposte saranno strutturate in modalità differenti: a risposte multiple, v/f, completamenti e collegamenti logico-causali, definizioni, analisi delle immagini, domande aperte, svolgimento di ricerche o tracce.

CRITERI DI VALUTAZIONE (vedi criteri di valutazione comuni e griglie condivise in sede di dipartimento)

Ai fini della valutazione saranno 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

Vicenza, 11 ottobre 2025

Prof.ssa Angelica Zanata