Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE
a.s. 2023/ 2024

Classe: **III°** Disciplina: Scienze della Navigazione Aerea

☐ Primo Biennio ☑ Secondo Biennio ☐ Quinto

Docente: **Patrick Fantuzzi** numero ore settimanali: 5

Premessa

La seguente programmazione tiene in considerazione il Documento ministeriale del 30 luglio 2007 con riferimento al "Sistema di descrizione del Quadro europeo dei titoli e delle qualifiche", il "Regolamento e le Indicazioni nazionali per i Licei" del 2010. Per le classi del triennio occorre considerare i Quadri di riferimento ministeriali per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato, pubblicati con D. M. 769 del 26 Novembre 2019.

METODOLOGIE

☑ Lezione frontale *(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)*	☑ Cooperative learning *(lavoro collettivo guidato o autonomo)*
☑ Lezione interattiva *(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)*	☑ Problem solving *(definizione collettiva)*
☑ Lezione multimediale *(utilizzo dell'Aula TEAL, di PPT, di audio video)*	☑ Attività di laboratorio *(esperienza individuale o di gruppo)*
☐ Lezione/applicazione	☐ Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
☐ Lettura e analisi diretta dei testi	☑ Flipped classroom
☑ Esercitazioni pratiche	☐ Spaced learning
☐ Debate	☐ Altro _____

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

☑ Libri di testo	☑ iPad/tablet	☐ Cineforum
☐ Altri libri	☐ Aula TEAL	☐ Mostre
☑ Dispense, schemi	☑ Computer	☑ Visite guidate
☐ Biblioteca	☑ Laboratorio di volo	☑ Stage

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

		1°periodo	*2°periodo*	Numero previsto
☐ Analisi del testo	☐ Test strutturato	2	2	Interrogazioni
☐ Saggio breve	☑ Risoluzione di problemi			Simulazioni
☐ Articolo di giornale	☑ Prova grafica / pratica	**2**	**2**	Prove scritte
☐ Tema - relazione	☑ Interrogazione			Test (di varia tipologia)
☐ Test a riposta aperta	☐ Simulazione colloquio			Prove grafiche
☐ Debate	☐ Altro	**1**	**1**	Prove pratiche

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:

☐ Comportamento	☑ Rispetto dei tempi di consegna
☑ Partecipazione	☑ Livello individuale di acquisizione di conoscenze
☐ Frequenza	☑ Livello individuale di acquisizione di abilità ☑ Livello individuale di acquisizione di competenze
☑ Impegno	☑ Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
☑ Interesse	☐ Altro: costanza nello studio...

ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE

☑ Recupero in itinere e studio individuale

☐ Sportello

☐ Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

☑ Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva

☐ Partecipazione a concorsi e/o mostre

☐ Partecipazione ai Giochi matematici - Giochi Sportivi Studenteschi -

UNITÀ DI APPRENDIMENTO concordate nei Consigli di classe

Il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc):

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

• MATERIE	• MODULI COMUNI
• ELETTRO-RADR • SCI.NAVIGAZIONE • MECC. E MACCHINE	• La corrente elettrica – gabbia di Faraday (elettror.), le caratteristiche delle onde elettromagnetiche (navigazione), le frequenze dei radio aiuti (navigazione) e atmosfera e aria tipo (meccanica e macchine).
• LOGISTICA • SCI.NAVIGAZIONE	• La pianificazione del volo con TAS, consumo carburante, triangolo del vento (navigazione) e piano di volo VFR (logistica).
• LOGISTICA • SCI.NAVIGAZIONE	• Le carte aeronautiche (navigazione) e laboratorio pratico di volo VFR (logistica).
• SCI. NAVIGAZIONE • MECC. E MACCHINE • INGLESE	• Carico e centraggio • Calcolo del carico e centraggio. • Weight and Balance.

COMPETENZE GENERALI

(La programmazione mette in evidenza, per ogni competenza prevista, le conoscenze e le abilità che si ritengono essenziali per la classe, in accordo con le indicazioni nazionali.)

C1: identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di navigazione aerea.

C2: interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.

C3: gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espleta.

C4: operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

C5: redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

MODULO DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
Piena capacità di orientarsi in un determinato campo. *"Si tratta di accertare non ciò che lo studente sa, ma ciò che sa fare con ciò che sa". (G.* Wiggins, 1993)	indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di materiali e strumenti.	**(contenuti del programma)** Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relativi a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.	Periodo scolastico in cui si svolgono

MODULO DI APPRENDIMENTO 1

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C1, C3, C5	Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto. Impiegare in modo appropriato la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative attuate.	Traiettorie sulla sfera terrestre: caratteristiche geometriche e metodi risolutivi per il loro inseguimento.	Settembre Ottobre

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

MODULO DI APPRENDIMENTO 2

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C1, C3, C4,C5	Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti. Pianificare, eseguire e controllare un volo sul breve e medio raggio.	Rappresentazione delle informazioni mediante le carte e loro interpretazione Caratteristiche dell'ambiente terrestre e variabili che influiscono sul trasporto.	Novembre

MODULO DI APPRENDIMENTO 3

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C1, C2,C3, C4,C5	Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto. Impiegare in modo appropriato la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative attuate. Utilizzare i principali impianti e gli strumenti basilari a bordo di un aeromobile.	Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali per la condotta ed il controllo del velivolo. Prestazioni dei velivoli. Pianificazione, esecuzione e controllo in fase di esecuzione di voli a vista.	Dicembre -

MODULO DI APPRENDIMENTO 4

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C1, C3, C4,C5	Operare in sicurezza con un aeromobile secondo regole generali di volo VFR. Pianificare, eseguire e controllare un volo sul breve e medio raggio. Pianificare la sistemazione del carico e il bilanciamento del mezzo di trasporto.	Pianificazione, esecuzione e controllo in fase di esecuzione di voli a vista Prestazioni dei velivoli. Peso e centraggio di un velivolo.	Gennaio Febbraio

MODULO DI APPRENDIMENTO 5

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C1,C2,C5	Utilizzare i principali impianti e gli strumenti basilari a bordo di un aeromobile Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato.	Principi di funzionamento dei sistemi di radionavigazione assistita nella condotta ed il controllo della navigazione. Strumenti di bordo per la navigazione VFR.	Febbraio Marzo

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado

MODULO DI APPRENDIMENTO 6

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C2,C4	Valutare l'influenza del fattore umano sul trasporto aereo.	Incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo.	Aprile

MODULO DI APPRENDIMENTO 7

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
C3,C4	Descrivere l'evoluzione dell'atmosfera su grande scala valutando le implicazioni sulla condotta del volo.	Circolazione atmosferica su grande scala.	Maggio

NOTE ed OSSERVAZIONI: la seguente programmazione è stata redatta in riferimento al testo approvato dal CdM il 30 ottobre 1998. Le istituzioni scolastiche, nel rispetto della libertà di insegnamento, della libertà di scelta educativa delle famiglie e delle finalità generali del sistema, a norma dell'articolo 8 concretizzano gli obiettivi nazionali in percorsi formativi funzionali alla realizzazione del diritto ad apprendere e alla crescita educativa di tutti gli alunni, riconoscono e valorizzano le diversità, promuovono le potenzialità di ciascuno adottando tutte le iniziative utili al raggiungimento del successo formativo.

Libro di testo: Strumenti e Navigazione ed. Aviobooks.

Data: 13 ottobre 2023 Firma: