

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

Conduzione del mezzo
"Lindbergh Flying School"
Paritario D.M. 25.10.2001
CODICE ISTITUTO FITB015001

Via di Ripoli, 88 – 50126 Firenze

Anno Scolastico 2022-2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V

Firenze, 15 maggio 2023

Coordinatore delle Attività Didattiche: Prof.ssa Serena Longobardo

Coordinatore di Classe: Prof.ssa Rosanna Miriello

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI E RELATIVI DOCENTI

Diritto ed Economia

Lombardi Elisabetta

Elettrotecnica, elettronica e automazione

Pesci Stefano

Lingua e letteratura italiana; Storia

Miriello Rosanna

Lingua inglese; Inglese tecnico

Maschi Giulia

Logistica e traffico aereo

Mazzola Massimo

Matematica

Cardellini Amalia

*Meccanica e macchine; Scienze della navigazione, struttura e
conduzione del mezzo*

Regali Diego

Scienze Motorie e Sportive

Danilo Matteucci

Elenco alunni classe V sez. A

1. CALIA ALESSANDRO
2. CATTANO JACOPO
3. CRISAFULLI PAOLO
4. DAMIANI LUCA
5. FORTUNATO CRISTIANO ANTONINO
6. GALLETTI LORENZO
7. GIOVANNINI GIADA
8. MASSI FILIPPO
9. SCORZONI IAN CARLO
10. ZHENG ANGELA



I testi adottati

MATERIA	TESTO
Lingua e letteratura italiana	A.Roncoroni, M.M. Cappellini, E. Sada, <i>Noi c'eravamo. Autori e testi della letteratura. Dall'Unità a oggi</i> , vol. 3, C. Signorelli Scuola
Storia	V. Calvani, <i>Una storia per il futuro. Il Novecento e oggi</i> , vol. 3, A. Mondadori Scuola
Matematica	Begamini, Trifone, Barozzi, <i>Elementi di Matematica - modulo W verde, Il calcolo integrale e le equazioni differenziali</i>
Lingua inglese	R. Polichetti, <i>English in Aeronautics</i>
Inglese tecnico	Henry Emery & Andy Roberts <i>Aviation English. For ICAO compliance</i> , London, MacMillan Edition, 2008
Scienze della navigazione, struttura e conduzione del mezzo	Nastro-Messina, <i>Scienza della Navigazione struttura e conduzione del mezzo aereo</i> , vol. 3
Elettrotecnica, elettronica e automazione	Flaccavento, <i>Sistemi Avionici; dispensa fornita dal docente</i>
Meccanica e Macchine	T. Spelgatti, <i>Meccanica e macchine</i>
Logistica e traffico aereo	G. Esposito, <i>Regolamentazione aeronautica e logistica aeroportuale</i>
Diritto ed economia	M. Flaccavento, <i>Diritto ed economia settore aeronautico</i>
Scienze motorie e sportive	Gianluigi Fiorini, <i>Più movimento</i>

*L'Istituto Tecnico Aeronautico "Lindbergh Flying School"
nell'ambito scolastico toscano*

L'Istituto ha iniziato la sua attività nella sede di Piazza Indipendenza n. 21 nel 1984, ottenendo progressivamente il riconoscimento legale delle classi prima, seconda e terza e trasferendosi successivamente nei locali di via Perosi n. 50 ove ha ottenuto il riconoscimento legale delle classi quarta, quinta indirizzo "ASSISTENTE ALLA NAVIGAZIONE AEREA" e quinta indirizzo "NAVIGAZIONE AEREA".

Dal settembre 1994 si è trasferito nei locali di piazza di Badia a Ripoli 1/A, su una superficie di oltre 1000 mq.

Già legalmente riconosciuto ha ottenuto, a partire dall'anno scolastico 2001/2002, il riconoscimento di "Istituto paritario" (legge n. 62/2000) con D.M. del 25/10/2001.

Nel settembre 2003 è entrato a far parte del polo scolastico Dante Alighieri nella nuova sede di Via Ripoli 88.

Dall'anno scolastico 2000/2001 l'Istituto ha seguito il progetto sperimentale ALFA, già in adozione nei tre Istituti Tecnici Aeronautici Statali presenti in Italia. Tale ordinamento prevedeva un unico indirizzo di studi per il conseguimento del titolo di *Perito tecnico del trasporto aereo*. Tale corso di studi si articolava in un biennio propedeutico, in cui sono stati prevalenti le discipline di carattere culturale e formativo e in un successivo triennio di specializzazione volto ad approfondire le discipline tecniche e professionali.

Successivamente, alla stessa stregua degli altri istituti tecnici di eguale profilo a livello nazionale, l'Istituto è confluito nel settore tecnologico con indirizzo Trasporti e Logistica articolazione Conduzione del mezzo.

La classe quinta che si presenta quest'anno agli esami è la Terza classe che appartiene al nuovo ordine di studi stabilito dal MIUR.

Nell'ambito della percentuale dedicata all'autonomia scolastica, l'Istituto ha inserito la disciplina Logistica anche all'interno della programmazione lezioni del 5° anno.

La disciplina Scienza della navigazione è stata proposta agli studenti, in parte, secondo la metodologia CLIL da insegnante specializzata.

Finalità educative

Compito della scuola è stato quello di:

- promuovere una formazione che miri allo sviluppo della personalità degli allievi nelle sue componenti fisiche, intellettuali, emotive e sociali;
- promuovere una formazione rispondente ai reali bisogni educativi e alle esigenze della collettività in considerazione della realtà culturale, economica e professionale della società contemporanea;
- far ai giovani le abilità e le competenze specifiche, conformemente a quanto disposto nei programmi ministeriali, con uno sforzo di adeguamento permanente alla rapidità di evoluzione del settore dei trasporti e della logistica con particolare riguardo nei confronti di quello aeronautico strettamente legato allo sviluppo delle nuove tecnologie.

Allo scopo di rendere attuabili tali finalità i docenti si sono impegnati per coinvolgere al massimo gli studenti nelle attività educative, sia individualmente che come gruppo, facendo leva sulle loro capacità di autodisciplina e di indirizzarli verso un uso autonomo e il più possibile completo dei sussidi didattici a disposizione con particolare riferimento alla tecnologia più avanzata.

Sono stati inoltre favoriti i rapporti tra gli allievi ed i settori di lavoro precedentemente individuati nel contesto territoriale come referenti tecnico-professionali della scuola.

Profilo professionale

Il perito tecnico dei trasporti e logistica deve conoscere:

- La Meccanica e le macchine (meccanica del volo e motori)
- La Navigazione aerea
- La Meteorologia operativa
- La legislazione e le disposizioni sui trasporti aerei
- Gli organi di controllo e le procedure della circolazione aerea e radar e del volo IFR
- Le regole dell'aria e le procedure terra-bordo-terra
- Le caratteristiche degli aeromobili impiegati nei servizi di trasporto aereo
- Le radiotelecomunicazioni aeronautiche
- L'inglese aeronautico e la fraseologia tecnica radiotelefonica
- Le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto
- La riparazione dei diversi apparati del mezzo pianificandone il controllo e la regolazione

Settori di lavoro

Sulla base di quanto indicato è possibile individuare i probabili indirizzi professionali presso le seguenti strutture:

Enti Nazionali ed Internazionali dell'Aviazione Civile
Enti Nazionali ed Internazionali di Assistenza al volo
Enti Nazionali ed Internazionali di Meteorologia aeronautica
Società di Gestione Aeroportuale
Compagnie aeree
Industrie aeronautiche
Scuole di volo

Obiettivi

Generali del corso	Obiettivi educativi L'alunno deve: • partecipare alle attività didattiche e nell'organizzazione del lavoro; • saper lavorare in gruppo; • essere in grado di rispettare impegni, modalità e tempi del lavoro concordato; • saper rispettare le persone, le opinioni, l'ambiente e le cose. Obiettivi trasversali L'alunno deve: • esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle varie discipline; • comprendere un testo anche in lingua straniera, individuarne i punti fondamentali, esporre i punti significativi; • interpretare fenomeni ed esprimere giudizi personali, motivandoli. Obiettivi tecnico-professionali L'alunno deve: • possedere conoscenze, competenze e capacità connesse all'esercizio della professione; • saper adeguare le proprie conoscenze all'evoluzione tecnologica; • saper adottare le proprie conoscenze ad ambiti lavorativi diversificati.
Generali delle aree disciplinari	Area storico-linguistica L'alunno deve: • sapersi orientare nella realtà storica in cui vive; • essere in grado di comprendere altre realtà storiche, letterarie e linguistiche; • utilizzare le conoscenze linguistiche per la produzione orale e scritta finalizzata alla comunicazione. Area tecnico-scientifica L'alunno deve: • utilizzare modelli, concetti, principi, criteri e procedimenti per affrontare e risolvere problemi nuovi; • verificare ed analizzare criticamente i risultati ottenuti; • affrontare problematiche anche complesse; • progettare semplici dispositivi, scegliendo i componenti idonei, valutandone anche gli aspetti economici; • generare procedure risolutive di problematiche concernenti l'elaborazione delle informazioni.

Valutazioni

Considerato il numero di alunni si è cercato di coniugare la didattica tradizionale con interventi individualizzati tesi a potenziare le capacità di alcuni e supportare, per quanto possibile, le difficoltà di altri. A questo scopo i docenti si sono impegnati in una collaborazione costante che ha permesso di integrare le varie programmazioni in un curriculum unitario e di seguire l'andamento complessivo della classe nelle sue varie sfaccettature.

Relativamente alle prove di verifica ci si è avvalsi di metodologie diversificate: per quanto riguarda gli scritti (prevalentemente svolti in presenza) sono state utilizzate sia prove tradizionali sia strutturate o semistrustrate; per le prove orali (anche queste di preferenza svolte in presenza) sono stati utilizzati colloqui anche in chiave interdisciplinare.

La valutazione finale, tiene conto, quindi, delle misurazioni delle singole prove, ma anche della partecipazione attiva alle lezioni, dell'impegno, nonché della progressiva evoluzione ottenuta dal singolo studente



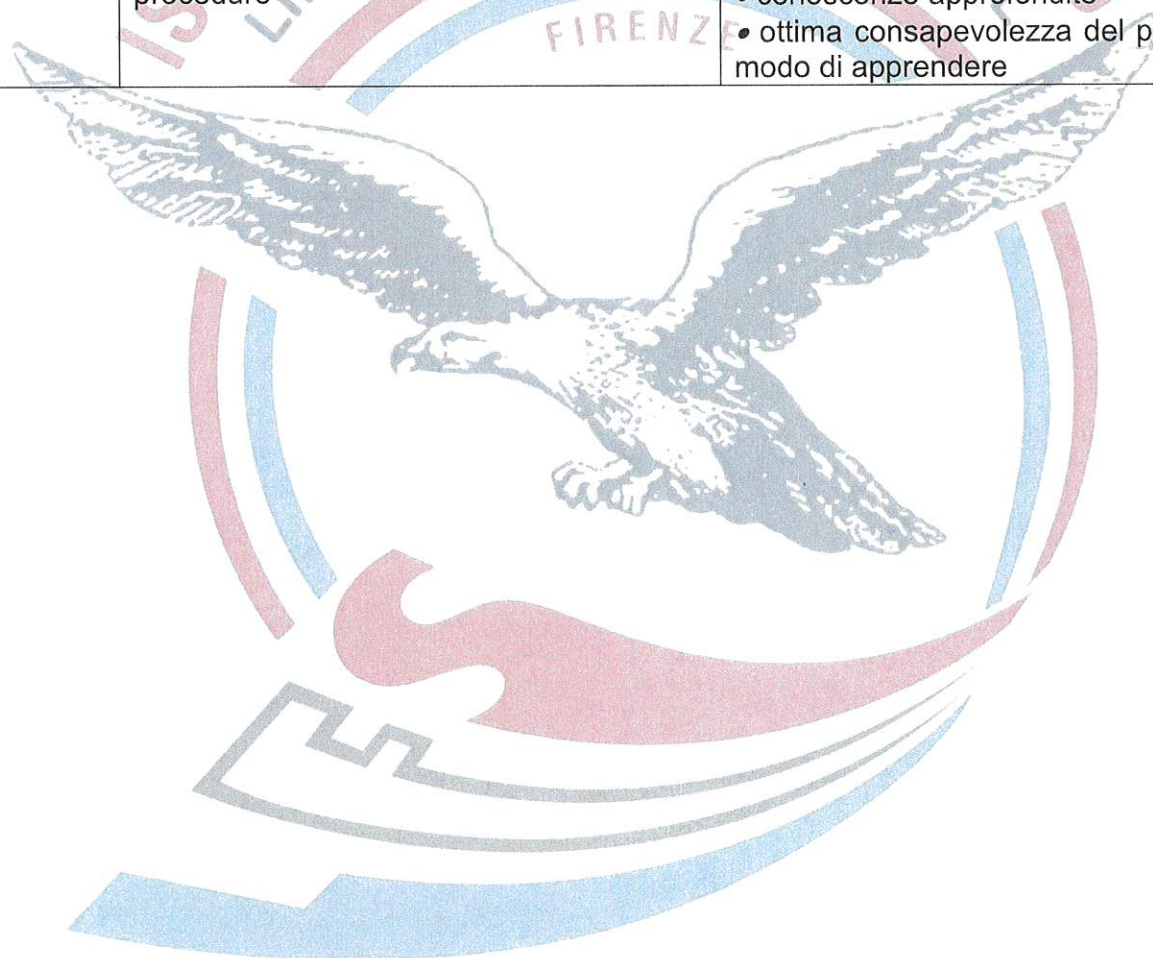
Il Consiglio di classe ha adottato la seguente griglia di valutazione, deliberata dal Collegio Docenti in data 2 settembre 2021, al fine di ottenere un criterio di misurazione omogeneo.

Valutazione	Scritta	orale
$n < 4$ <i>gravemente insufficiente</i>	· mancata comprensione del testo · totale non aderenza alla traccia · svolgimento errato in ogni sua parte o gravemente incompleto · forma estremamente disordinata e caotica	· esposizione caotica e mancanza di linguaggio specifico · preparazione che dimostra serie lacune di base · nessuna attenzione e partecipazione
$4 < n < 5$ <i>Insufficiente/mediocre</i>	· scarsa comprensione del testo · scarsa aderenza alla traccia · svolgimento caratterizzato da errori non lievi · forma molto disordinata	· esposizione incerta, non scorrevole · scarso uso del linguaggio specifico · preparazione di base che presenta alcune carenze
$5 < n < 6$ <i>Quasi sufficiente / sufficiente</i>	· limitata comprensione del testo · limitata aderenza alla traccia · svolgimento caratterizzato da errori ed incompleto · forma poco ordinata	· esposizione un poco incerta e poco rigorosa nell'uso del linguaggio specifico · preparazione di base superficiale · possiede un bagaglio nozionistico che sa applicare in maniera limitata
$6 < n < 7$ <i>discreto</i>	· comprensione del testo più che sufficiente/discreta · aderenza alla traccia · forma non troppo ordinata e lievi errori nelle procedure · correttezza sul piano sintattico	· esposizione corretta · preparazione di base discreta · apprendimento non del tutto consapevole · impegno e partecipazione attiva
$7 < n < 8$ <i>Buono</i>	· buona comprensione del testo · buona aderenza alla traccia · sistematicità nell'organizzare i contenuti	· espressione fluida e corretta · buona preparazione di base · buone capacità di rielaborazione personale · dimostra attitudine per la materia
$8 < n < 9$ <i>distinto</i>	· comprensione del testo molto buona · collegamenti pluridisciplinari · buona capacità di rielaborazione personale e critica	· espressione corretta nella forma e approfondita nel contenuto · buona capacità di elaborazione critica · preparazione di base molto buona
$9 < n < 10$ <i>ottimo</i>	· ottima comprensione del testo · originalità e autenticità espressiva e ideativa · ricerca dell'eleganza e originalità nelle procedure	· espressione molto fluida e con proprietà di linguaggio · ottima preparazione di base · capacità di analisi e di sintesi · conoscenze approfondite

Criteri di valutazione DSA

Valutazione in decimi	Descrizione	
	<i>voto scritto</i>	<i>voto orale</i>
$0 < n \leq 4$ <i>gravemente insufficiente</i>	mancata comprensione del testo nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente totale non aderenza alla traccia nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente svolgimento errato in ogni sua parte o gravemente incompleto anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP	esposizione caotica e mancanza di linguaggio specifico anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP preparazione che dimostra serie lacune di base • scarsa consapevolezza del proprio modo di apprendere • comportamento oppositivo
<i>insufficiente/ mediocre</i>	scarsa comprensione del testo nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente scarsa aderenza alla traccia nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente svolgimento caratterizzato da errori prevalentemente di contenuto non lievi anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP	esposizione incerta, non scorrevole anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP scarso uso del linguaggio specifico anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP preparazione di base che presenta alcune carenze • consapevolezza non adeguata del proprio modo di apprendere • comportamento poco collaborativo
<i>quasi sufficiente / sufficiente</i>	limitata comprensione del testo nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente limitata aderenza alla traccia nonostante la spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente svolgimento caratterizzato da errori prevalentemente di contenuto ed incompleto anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP	esposizione un poco incerta e poco rigorosa nell'uso del linguaggio specifico anche con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP preparazione di base superficiale • sufficiente consapevolezza del proprio modo di apprendere • comportamento sufficientemente collaborativo
<i>discreto</i>	comprensione del testo più che sufficiente/discreta in seguito alla spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente sufficiente aderenza alla traccia discreta in seguito alla spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente correttezza sul piano sintattico	esposizione corretta con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP preparazione di base discreta sufficiente consapevolezza del proprio modo di apprendere • impegno e partecipazione attiva
<i>buono</i>	buona comprensione del testo discreta in seguito alla spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente buona aderenza alla traccia discreta in seguito alla spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente sistematicità nell'organizzare i contenuti	espressione fluida e corretta con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP buona preparazione di base buone capacità di rielaborazione personale • dimostra attitudine per la materia • buona consapevolezza del proprio

		modo di apprendere
<i>distinto</i>	comprensione del testo molto buona discreta in seguito alla spiegazione <i>ad personam</i> effettuata dal docente collegamenti pluridisciplinari autonomi buona capacità di rielaborazione personale e critica	espressione corretta nella forma e approfondita nel contenuto con l'utilizzo dei mediatori didattici previsti dal PDP buona capacità di elaborazione critica preparazione di base molto buona • consapevolezza molto buona del proprio modo di apprendere
<i>ottimo</i>	ottima comprensione del testo originalità e autenticità espressiva e ideativa ricerca dell'eleganza e originalità nelle procedure	espressione molto fluida e con proprietà di linguaggio ottima preparazione di base capacità di analisi e di sintesi • conoscenze approfondite • ottima consapevolezza del proprio modo di apprendere



Tipologia delle verifiche

DISCIPLINE	TIPOLOGIE DI VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE
Italiano	- Prove scritte: • temi • questionari • analisi di testi - Prove orali individuali	- correttezza e completezza dei contenuti - uso appropriato del linguaggio - capacità critiche di collegamento
Storia	- Prove scritte: • questionari - Prove orali individuali	- conoscenza degli eventi e loro contestualizzazione - capacità di cogliere il rapporto causa-effetto - adeguato uso della terminologia storica
Lingua Inglese	- Prove scritte: • questionari - Prove orali individuali	- comprensione - conoscenza dei contenuti - correttezza morfo-sintattica - pronuncia - efficacia comunicativa - terminologia tecnica
Scienze della navigazione	- Prove scritte - Prove orali individuali - Questionari	- conoscenza degli strumenti aeronautici - correttezza nell'uso degli strumenti aeronautici - uso appropriato del linguaggio tecnico - capacità logiche e di collegamento
Elettronica, elettrotecnica ed automazione	- Questionari - Prove orali individuali - Lavori individuali e di gruppo in laboratorio	- correttezza della procedura e validità dei risultati ottenuti - capacità espositiva - uso del linguaggio tecnico - capacità di collegamento
Logistica e Traffico aereo	- Questionari - Prove orali individuali - Lavori di gruppo in laboratorio	- conoscenza dei contenuti - capacità di collegamento - analisi e sintesi di problemi - uso del linguaggio tecnico
Meccanica e macchine	- Test e Questionari - Prove orali individuali	- conoscenza dei contenuti - completezza dei contenuti - uso del linguaggio tecnico - capacità di collegamento
Matematica	- Prove scritte: • svolgimento di esercizi • prove strutturate/semistrutturate - Prove orali individuali	- conoscenza dei contenuti - capacità di applicazione - uso del linguaggio specifico - capacità di collegamento
Diritto ed economia	- Test e questionari - Prove orali individuali	- conoscenza dei contenuti - uso del linguaggio specifico - capacità di collegamento
Scienze motorie e sportive	- Interrogazioni scritte - Esercitazioni pratiche	- esposizione di ricerche a tema - partecipazione alle attività
Inglese Tecnico	- Prove orali individuali	- comprensione - conoscenza dei contenuti - correttezza morfo-sintattica - pronuncia - efficacia comunicativa - terminologia tecnica

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE

La classe attualmente è composta di 10 alunni perché nel corso del triennio superiore un ragazzo si è trasferito negli Stati Uniti, due ragazzi si sono ritirati e due non sono stati ammessi alla quinta classe. Il gruppo si presenta sufficientemente compatto e unito a livello di rapporti interpersonali, ma eterogeneo quanto a conoscenze, metodo di studio e competenze di base. All'interno della classe sono presenti un BES linguistico e due studenti DSA. Per questi studenti è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice, ecc.). Tali studenti potranno avvalersi dei previsti strumenti compensativi e dell'eventuali misure dispensative nel corso delle prove, che dovranno essere corrette e valutate secondo gli specifici criteri previsti dai singoli PDP.

SITUAZIONE DIDATTICA

La classe si presenta formata da elementi dotati di capacità, interessi e motivazioni allo studio piuttosto diversificate.

In quest'anno scolastico è stato possibile sviluppare adeguatamente l'attività educativa, giacché gli studenti hanno risposto alle sollecitazioni didattiche secondo le soggettive potenzialità, mostrando interesse a quanto proposto e riuscendo, in alcuni casi, anche a ottenere ottimi risultati.

Le esercitazioni pratiche hanno rappresentato un importante momento di verifica di quanto teoricamente appreso; per tutti gli allievi le stesse sono state determinanti in quanto hanno offerto l'occasione di approfondire, attraverso la via dell'osservazione concreta e della pratica aeronautica, le impostazioni teoriche dei problemi.

La disciplina di Scienza della Navigazione, struttura e conduzione del mezzo, è stata scelta come disciplina non linguistica in lingua straniera secondo la metodologia CLIL.

ATTIVITA' di PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

L'Istituto Lindbergh Flying School intrattiene una collaudata collaborazione con Toscana Aeroporti SpA, con la scuola di volo dell'Aeroclub di Firenze ed altre realtà aeronautiche di rilievo considerate utili alla formazione degli studenti.

Nel corso del triennio sono state effettuate alcune visite didattiche e di istruzione guidate sia di carattere culturale che di carattere tecnico-pratico tra le quali:

- IV Stormo Aereo "Amedeo D'Aosta", **Aeroporto Militare di Grosseto**;
- **Academy ENAV**, di Forlì;
- **Aviosuperficie** "I Pinguini" di Quarrata PT;
- Voli dimostrativi Aeroclub Luigi Gori
- **Consozio L.a.M.M.A.** (*Laboratory for Meteorology and Environmental Modelling*) – settore Meteorologia e Climatologia, Sesto Fiorentino Tirocini;
- **IGM- Istituto geografico militare**
- **ISMA- Istituto di Scienze Militari Aeronautiche** di Firenze;
- Laboratori del Polo Scientifico – sezione di Fisica - dell'Università di Firenze;
- **Torre di Controllo ENAV** – CAV (Centro Assistenza Volo), Aeroporto di Firenze Tirocini settimanali;
- **Centri Regionali Assistenza al Volo** (CRAV) dell'ENAV di Roma e Padova;
- Visita didattica OMA – Officine meccaniche aeronautiche di Foligno;
- Visita didattica Leonardo Finmeccanica - **ex Selex Galileo** a Campi Bisenzio ;
- Visita didattica officine **DALLARA**;
- **46^a Brigata Aerea** - Aeroporto Militare di Pisa;

Progetto PCTO

Gli studenti hanno partecipato a progetti PCTO:

- ambito aeroportuale (Toscana Aeroporti SpA);
- ambito controllo del traffico aereo (ENAV – ACC Padova)
- ambito controllo del traffico aereo - AFIS (Aeroporto di Capannori)

Oltre alle varie attività integrative nel triennio dettagliate in questo documento.

I percorsi formativi dei singoli allievi sono consultabili in:

<https://curriculumstudente.istruzione.it>

<https://www.istruzione.it/alternanza>

Laboratorio di simulazione aeronautica

Il Laboratorio di simulazione è stato molto utilizzato perché crediamo nell'importanza di mettere a disposizione degli allievi, oltre a un personale docente con anni di esperienza

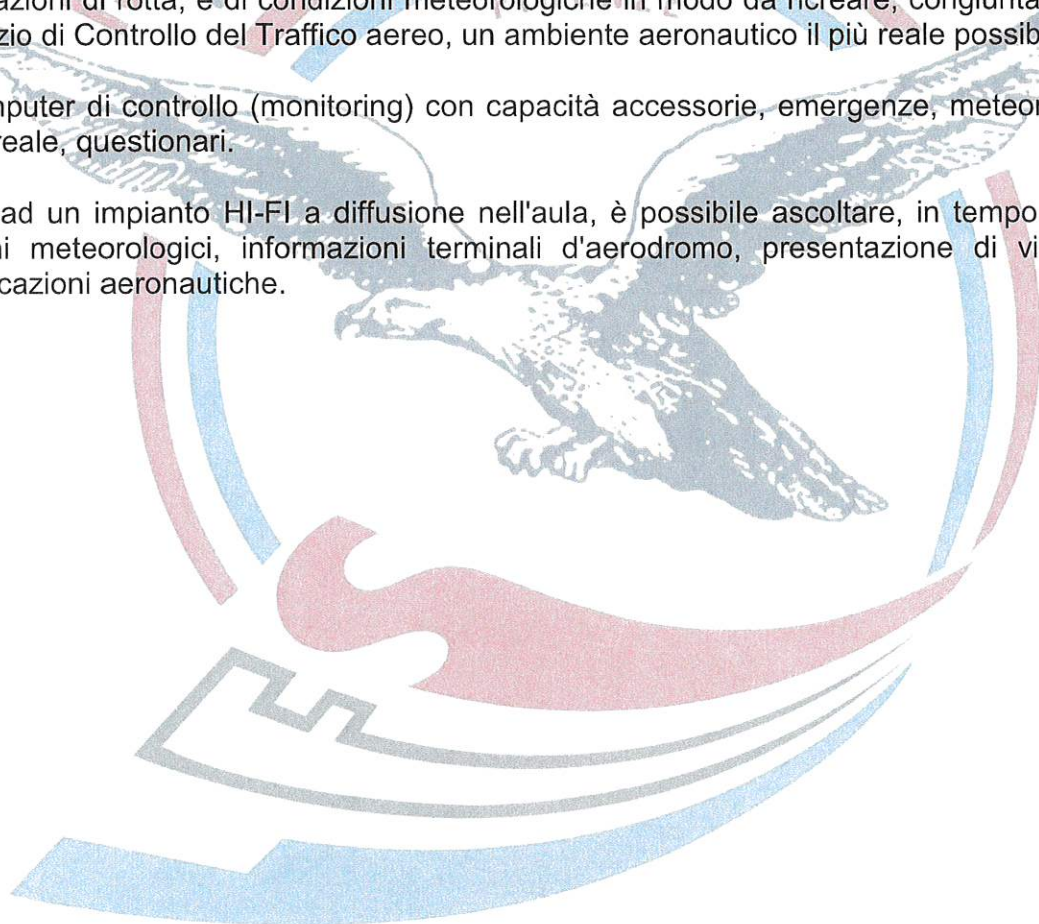
nel settore, un sistema di simulazione all'avanguardia, pari alle strutture realmente usate nei luoghi lavorativi d'interesse.

Il laboratorio è composto da due sale separate. L'una, composta da quattro macchine (IMac 27" QuadCor comprensive di sistema proprietario e Windows 7 Pro) di ultima generazione, sfrutta programmi integrati semi/professionali per il Controllo del Traffico Aereo per gestire, in modo congiunto o alternativo, il controllo d'aeroporto (TWR o AFIS), quello di avvicinamento (APP) e quello d'area (ACC).

L'altra sala è altresì composta da 15 macchine (IMac 27"QuadCor comprensive di sistema proprietario e Windows 7 Pro) adibite alla simulazione di volo tramite i più recenti ed innovativi software di simulazione aerea, sfruttando diversi tipi di aeromobili, di pianificazioni di rotta, e di condizioni meteorologiche in modo da ricreare, congiuntamente al servizio di Controllo del Traffico aereo, un ambiente aeronautico il più reale possibile.

Un computer di controllo (monitoring) con capacità accessorie, emergenze, meteorologia tempo reale, questionari.

Grazie ad un impianto HI-FI a diffusione nell'aula, è possibile ascoltare, in tempo reale, bollettini meteorologici, informazioni terminali d'aerodromo, presentazione di video e comunicazioni aeronautiche.



Credito scolastico

In sede di scrutinio finale, il C.d.C., in virtù di quanto disposto dall'O.M. 45 del 09/03/2023 per l'A.S. 2022-23, dovrà attribuire il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella - Allegato A- D.lgs. 62/2017 in quaresimi

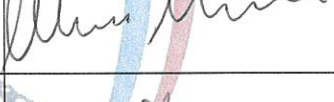
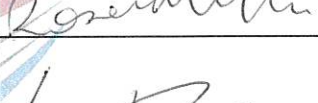
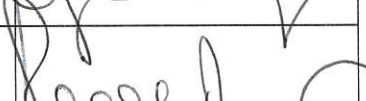
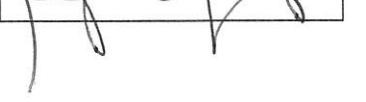
Tabella crediti a.s. 2022-2023 ai sensi del d.lgs 62/2017 e dell'O.M. 45 del 09/03/2023

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Credito formativo

Saranno valutate in sede di scrutinio finale le attività, acquisite al di fuori della scuola, legate alla formazione della personalità del candidato e alla crescita culturale, umana e civile dei giovani.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Professore</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>Firma</i>
Cardellini Amalia	Matematica	
Lombardi Elisabetta	Diritto ed economia	
Maschi Giulia	Inglese tecnico	
Maschi Giulia	Lingua Inglese	
Matteucci Danilo	Scienze motorie e sportive	
Mazzola Massimo	Logistica e Traffico Aereo	
Miriello Rosanna	Lingua e Letteratura Italiana	
Miriello Rosanna	Storia	
Pesci Stefano	Elettrotecnica, elettronica e automazione	
Regali Diego	Meccanica e Macchine	
Regali Diego	Scienza della navigazione, struttura e conduzione del mezzo	

ALLEGATI

ALLEGATO A: *Programmi dei docenti a.s. 2022-2023*

ALLEGATO B: *Esempi di simulazioni I e II prova scritta e immagini del colloquio*

ALLEGATO C: *Griglie di valutazione della I e della II prova scritta e del colloquio*

Firenze, 15 Maggio 2023

Il Docente Coordinatore di Classe

Prof.ssa Rosanna Miriello

Rosannamiriello

Il Coordinatore delle Attività Didattiche

Prof.ssa Serena Longobardo

Serena Longobardo



Programmi dei docenti

(Allegato A)

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

“Lindbergh Flying School”

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Rosanna Miriello

Discipline: Lingua e letteratura italiana

LA CLASSE

La classe ha dimostrato un buon interesse per la disciplina e ha cercato di impegnarsi con costanza. Molti studenti hanno sviluppato una capacità espressiva orale e scritta di buon livello, altri di piena sufficienza, alcuni manifestano ancora incertezze. Una parte degli studenti sa analizzare con competenza i testi, dimostrando di saper utilizzare in modo pertinente il sottocodice critico-letterario e retorico-stilistico. In questa attività qualche allievo ha raggiunto un'apprezzabile autonomia che gli ha consentito di approdare talvolta a risultati di originalità critica, qualche altro ha ancora bisogno dell'intervento dell'insegnante. Quasi tutta la classe sa elaborare sintesi corrette relative ai movimenti letterari e agli autori in programma, dei quali è in grado di illustrare le idee, la poetica, gli esiti artistici, con riferimento ai testi e in rapporto all'epoca storica. Ai fini di una maggiore interdisciplinarietà con le altre materie d'indirizzo all'interno del programma si sono approfonditi alcuni aspetti del rapporto letteratura-volo.

PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA

La scapigliatura

Caratteri generali. Lettura e analisi di **E. PRAGA**, *Preludio*.

L'età del Positivismo

I caratteri del Positivismo e l'evoluzionismo. **Naturalismo**, **Verismo**: analogie e differenze.

E. e J. DE GONCOURT, *Questo romanzo è un romanzo vero* (da Germinie Lacertaux, Prefazione); **E. ZOLA**, *Gervaise e l'acquavite* (da *L'Assommoir*).

G. VERGA, biografia. Cenni sulle opere, con particolare riferimento al *Ciclo dei vinti* e la “fiumana del progresso”. Principali elementi di pensiero e poetica (ideale dell'ostrica, impersonalità, eclissi dell'autore, straniamento, regressione, discorso indiretto libero). Lettura e analisi di *Rosso Malpelo*; *La roba*; *Libertà*; passi tratti da *I Malavoglia* (*La prefazione ai Malavoglia*, *L'addio di Ntoni*) e da *Mastro-don Gesualdo* (*La morte di Gesualdo*).

L'età del Decadentismo

Il Decadentismo: caratteri fondamentali. Simbolismo: cenni su C. Baudelaire e i “poeti maledetti”. Cenni sull'Estetismo. **C. BAUDELAIRE**, *Corrispondenze*, *Spleen*

(da *I fiori del male*); **O. WILDE**, *La bellezza come unico valore* (da *Il ritratto di Dorian Gray*).

G. D'ANNUNZIO, biografia. Cenni sulle principali opere in poesia e in prosa. Elementi di poetica: l'estetismo decadente, il superomismo, il poeta-vate, il panismo. Lettura e analisi di passi tratti da *Il piacere* (Andrea Sperelli); da *Le Laudi*, *Alcyone* (*La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*).

G. PASCOLI, biografia. Cenni sulle opere dell'autore. La poetica del "fanciullino": linguaggio analogico e stile impressionistico. Il tema del "nido". Lettura di passi tratti da *Il fanciullino* (*È dentro di noi un fanciullino*). Lettura e analisi di liriche tratte da *Myricae* (*Lavandare*, *Novembre*, *Assiuolo*, *Temporale*, *X agosto*); da *I canti di Castelvecchio* (*La mia sera*).

La rottura della tradizione: Crepuscolari, Vociani e le Avanguardie storiche (il Futurismo)

I caratteri del «Crepuscolarismo» e cenni sui poeti crepuscolari. Le principali riviste letterarie. La "seconda Voce" e i Vociani

F. T. MARINETTI, passi tratti dal *Manifesto del Futurismo* e dal *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.

La narrativa della crisi: la crisi dell'uomo moderno e la dissoluzione delle strutture narrative

I. SVEVO, biografia, opere, poetica. La figura dell'inetto. Cenni sulla trama delle principali opere: *Una vita*, *Senilità*, *La coscienza di Zeno*, con particolare riferimento all'adozione di nuove tecniche narrative (dissoluzione del personaggio, tempo misto, monologo interiore). Lettura di passi tratti da *La coscienza di Zeno* (*Prefazione - Preambolo*; *L'ultima sigaretta*; *Lo schiaffo del padre*).

L. PIRANDELLO, biografia. Il pensiero e la poetica: l'umorismo, la maschera, il contrasto "forma-vita", il relativismo gnoseologico, le trappole. Cenni sulle principali fasi di produzione teatrale: il teatro dialettale, il teatro del grottesco, il metateatro, il teatro dei miti. Lettura di passi tratti da *L'umorismo* (*Una vecchia signora imbellettata*); da *Il fu Mattia Pascal* (*La nascita di Adriano Meis*). Da *Novelle per un anno* (*Il treno ha fischiato*). Da *Uno, nessuno e centomila*: *Un piccolo difetto*, *Un paradossale lieto fine*. Da *Enrico IV*: *Enrico IV per sempre*.

Il rinnovamento della lirica tra le due guerre. Esperienze poetiche

G. UNGARETTI, biografia. Poetica e stile. Cenni sulle principali raccolte poetiche (*L'Allegria*, *Sentimento del tempo*, *Il dolore*). Lettura e analisi di liriche tratte da *L'Allegria* (*Veglia*, *Mattina*, *Soldati*, *Fratelli*, *I fiumi*); da *Il dolore* (*Non gridate più*).

L'Ermetismo (cenni sulle diverse interpretazioni critiche).

S. QUASIMODO, biografia. Cenni sulle principali raccolte delle due fasi poetiche; poetica e stile. Lettura e analisi di liriche tratte da *Acque e terre* (*Ed è subito sera*); *Giorno dopo giorno* (*Alle fronde dei salici*).

U. SABA, biografia. Opere, poetica, stile. Genesi del *Canzoniere*. Letture da *Il Canzoniere*: *Amai*, *Ulisse*.

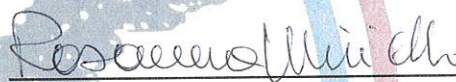
E. MONTALE, biografia. Cenni sulle principali raccolte poetiche; poetica e stile; il correlativo oggettivo. Lettura e analisi di liriche tratte da *Ossi di seppia* (*Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, I limoni*); da *Le occasioni* (*Non recidere, forbice, quel volto*); da *La bufera e altro* (*Primavera hitleriana*).

La narrativa della resistenza e del dopoguerra. Il neorealismo

La narrativa del secondo dopoguerra. La memorialistica e la narrativa. Cenni sui principali autori, tra cui C. Pavese, P. Levi, I. Calvino

Ed. Civica: *Costituzione della Repubblica Italiana*, Art. 21 Libertà di stampa: censura durante il fascismo e reazione degli intellettuali (*Manifesto degli intellettuali antifascisti*).

Prof.ssa Rosanna Miriello



Firme studenti rappresentanti di classe V ITA per presa visione





ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

"Lindbergh Flying School"

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Rosanna Miriello

Discipline: Storia

LA CLASSE

La classe ha tenuto un comportamento educato e disciplinato, ha dimostrato un buon interesse per la disciplina e ha cercato di impegnarsi con costanza e con partecipazione. Gli interventi durante le lezioni sono stati sempre pertinenti e hanno denotato il tentativo, da parte degli studenti più motivati, di recepire criticamente e problematicamente le tematiche affrontate. Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti da quasi tutti gli studenti e i risultati finali sono legati alle diverse capacità e al diverso impegno dedicato all'attività scolastica. Alcuni studenti, sia per le capacità sia per l'applicazione nello studio, hanno conseguito risultati apprezzabili e, in alcuni casi, molto buoni, per il livello raggiunto nelle conoscenze, nelle competenze e nella rielaborazione personale dei contenuti, grazie alla capacità di interpretare anche la contemporaneità alla luce degli eventi storici pregressi.

PROGRAMMA DI STORIA

La seconda rivoluzione industriale e la Belle Époque.

L'Italia nell'età giolittiana:

- Giolitti e la stagione delle riforme
- Il quadro economico
- L'apertura ai socialisti e ai cattolici
- La questione meridionale
- La guerra di Libia.

Il quadro politico europeo e i due blocchi di alleanze.

La Prima Guerra Mondiale:

Cause del conflitto e scoppio della guerra

Le alleanze e la neutralità italiana tra interventismo e neutralismo

Gli sviluppi della guerra: da guerra di movimento a guerra di posizione

Economia di guerra e fronte interno

La resa dell'URSS e l'intervento degli Usa

I trattati di pace e il crollo degli imperi centrali

L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto:

La conferenza di Parigi e i trattati di pace

La nascita della Società delle Nazioni

Il mito della vittoria mutilata in Italia e la pace punitiva in Germania

I cambiamenti geopolitici dell'Europa.

La Rivoluzione Russa del 1917 e la nascita dell'URSS:

La Rivoluzione di febbraio

Lenin, le 'tesi d'Aprile' e la Rivoluzione d'ottobre

Il comunismo di guerra, le riforme e la NEP

L'Europa e il mondo tra le due guerre:

Crisi e ricostruzione economica

Gli 'anni Venti' e lo sviluppo dei consumi

La nascita dei nuovi media

La crisi del '29 e il *New Deal* di Roosevelt

Il Regime fascista in Italia

La politica italiana nel primo dopoguerra

Mussolini e l'ascesa del fascismo

Il biennio rosso

La "marcia su Roma", le elezioni del 1924 ed il delitto Matteotti

La costruzione dello Stato fascista

Propaganda e culto della personalità

I patti lateranensi

I rapporti con la Germania Nazista (l'Asse Roma-Berlino)

Le leggi razziali e la campagna in Eritrea ed Etiopia

Il consenso nei regimi totalitari

La guerra civile in Spagna e la salita al potere di Franco

La Germania Nazista

Dalla Repubblica di Weimar al Putsch di Monaco

L'ascesa del nazismo di Hitler in Germania

Costruzione dello stato nazista, i rapporti con gli industriali e l'epurazione interna

Le Leggi di Norimberga, l'ideologia nazista e l'antisemitismo

L'espansionismo nazista e il concetto di spazio vitale

Il patto d'acciaio e il patto Molotov-Ribbentrop

La nascita dell'URSS di Stalin

La scomparsa di Lenin e la presa del potere di Stalin

I piani quinquennali

La persecuzione dei kulaki e lo sviluppo industriale

I rapporti con l'occidente

La Seconda Guerra Mondiale

Cause dello scoppio della guerra

L'invasione tedesca della Polonia, la guerra lampo e il fronte occidentale
La sconfitta della Francia e il governo di Vichy
La Battaglia d'Inghilterra
L'ingresso in guerra dell'Italia contro la Grecia
La campagna in Russia
La mondializzazione del conflitto e l'attacco giapponese a Pearl Harbour
La svolta del 1942, l'armistizio in Italia e la caduta del fascismo
Lo sbarco in Sicilia, l'occupazione nazista e la Resistenza
Lo sbarco in Normandia e la conferenza di Yalta
La Liberazione dell'Europa e in Italia il 25 Aprile 1945
Il crollo del Terzo Reich
Le bombe atomiche di Hiroshima e Nagasaki e la fine della guerra
La conferenza di Parigi, i trattati di pace e il piano Marshall

Dal secondo dopoguerra alla Guerra Fredda:

La guerra contro i civili, l'olocausto e le rappresaglie sulla Resistenza
Dalla conferenza di Yalta ai nuovi assetti geopolitici
I due blocchi e la divisione dell'Europa
Cenni alla guerra in Corea e a quella in Vietnam

La nascita della Repubblica Italiana: dalla liberazione alla Costituzione.

L'Italia del dopoguerra dalla Repubblica all'assemblea Costituente
La ricostruzione nel dopoguerra
Il voto del 1946 e la Costituzione del 1948"

Ed. Civica: *Costituzione della Repubblica Italiana*, Art. 21, Libertà di stampa: la censura durante il fascismo e la reazione degli intellettuali (*Manifesto degli intellettuali antifascisti*).

Prof.ssa Rosanna Miriello

Rosannamiriello

Firme studenti rappresentanti di classe V ITA per presa visione:

Giada Giovannini
Paolo Cusi

OLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

“Lindbergh Flying School”

Docente: Giulia Maschi

Discipline: Lingua Inglese

LA CLASSE

La classe è partita con un buon livello. Nel corso dell'anno il focus è stato principalmente sulle abilità di *speaking* e *listening* per perfezionare i ragazzi nelle suddette abilità linguistiche. L'impegno è stato abbastanza costante e sono stati raggiunti buoni risultati anche dalla maggior parte degli studenti. Per gli studenti con DSA sono state utilizzate le misure compensative e dispensative previste dai PDP.

PROGRAMMA SVOLTO LINGUA E CULTURA INGLESE

Libro di testo: *English in Aeronautics* – Raffaele Polichetti – Loescher

Section 3, Module 1 The World of Aviation

The Chicago Convention and ICAO, Airspace, Classes of Services, Safety in Aviation Communication.

Readings: First passenger flights in the USA, C8/2010L Airspace infringement: Incident in Helsinki terminal control area, The Tenerife disaster.

Section 3, Module 2 On The Ground

Airports, Runways and Taxiways, The Control Tower, Runway Incursion.

Readings: Three-letter airport codes, London airport's new control tower won't have anyone inside, MD87/C525, Milan Linate, 2001.

Section 3, Module 3 In Flight

Visual Flight Navigation, Radio Navigation, The Radar, The Traffic Alert and Collision Avoidance System- TCAS.

Readings: Lost – Jay Prochnow, What is a flight plan?, Stealth technology, Uberlingen mid-air crash.

Section 3, Module 4 On Board

Aircraft Flight Instruments, Aircraft System Instruments, The Glass Cockpit, The Flight simulator.

Readings: Compass inaccuracy and the Gyrocompass, Avionics, Situational awareness in aviation, Airfrance flight 447.

Section 3, Module 6 Non-Routine Events

Pressure, Fuel.

Readings: Hypoxia, How much fuel on board?

Handouts

Air Traffic control in the USA

Airspace classes in the USA

Air rage

Civical Education

Agenda 2023

Prof.ssa Giulia Maschi

Giulia Maschi

Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

Giada Giovannini

Fornaci Gusto L

Docente: Giulia Maschi

Disciplina: Inglese Tecnico

LA CLASSE

Lo studio dell'inglese tecnico aeronautico ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti il linguaggio specifico e pratico dell'aviazione civile e militare in modo da potere essere replicato ed usato in situazioni reali.

Durante l'anno scolastico sono state svolte periodiche verifiche scritte e settimanalmente dialoghi, dibattiti e conversazioni orali, così da applicare la lingua in contesto. Gli ascolti sono stati invece usati sia come esercizi di pratica, sia per abituare gli studenti ai diversi accenti del mondo anglofono.

PROGRAMMA SVOLTO INGLESE TECNICO

Libro di testo: *Aviation English* (for ICAO compliance) - Ed. McMillian

Unit 9 – Landings

Touchdown

Letting down a VIP

Undercarriage

Language Development

Unit 10 - Fuel

Aviation and Global Warming

Gimli Glider

Fuel Icing

Language Development

Unit 11 - Pressure

Blast

Damage

Emergency Descend

Language development

Unit 12 - Security

Air rage

Suspicious Passengers

Unlawful Interference

Language development



Prof.ssa Giulia Maschi

Giulia Maschi

Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

Giada Giovannini

Paolo Costa

Docente: *Diego Regali*

Disciplina: Scienza della Navigazione, struttura e conduzione del mezzo

La Classe

I risultati conseguiti appaiono discreti per una parte degli alunni. Per qualche studente invece, la preparazione teorica e pratica ha evidenziato delle criticità soprattutto nella soluzione dei problemi attinenti alla navigazione aerea, disciplina di difficile apprendimento in quanto tipicamente interdisciplinare e complessa nei sistemi e nei metodi applicativi.

Il programma didattico è stato svolto completamente, ed i ragazzi hanno mostrato un sufficiente interesse e partecipazione.

Il comportamento generale della classe, per quanto riguarda gli aspetti disciplinari, è stato mantenuto ad un adeguato livello di educazione, anche se l'interesse dimostrato nell'apprendimento della disciplina non è stato sempre costante per alcuni alunni.

Obiettivi Formativi:

Il corso affronta la problematica della moderna navigazione aerea con il ricorso di sistemi di navigazione di ultima generazione.

In particolare si è trattato il sistema GPS, la Navigazione Inerziale, la Navigazione Iperbolica, la Navigazione Doppler, la Navigazione Isobarica e loro pratiche applicazioni nella navigazione stessa, introducendo nel contempo le prospettive dell'evoluzione della navigazione aerea.

Programma di Scienze della Navigazione

1 Navigazione isobarica e rotte di tempo minimo

- 1.1 Richiami di meteorologia
- 1.2 Principio della navigazione isobarica
- 1.3 Radaraltimetro e radioaltimetro
- 1.4 Rotte a deriva unica
- 1.5 Traiettorie di tempo minimo

3 Il sistema di navigazione Doppler

- 3.1 Generalità
- 3.2 Principio del radar Doppler
- 3.3 Geometria del sistema Doppler..
- 3.4 L'antenna Doppler
- 3.5 Il sistema di navigazione

4 Navigazione iperbolica

- 4.1 Introduzione e brevi cenni storici
- 4.2 Principio di funzionamento dei sistemi Loran
- 4.3 Il Loran C
- 4.4 Misure Loran C
- 4.5 Precisione delle misure
- 4.7 Il futuro del Loran C

5 La navigazione nelle regioni polari.

- 5.1 Generalità
- 5.2 Navigazione col reticolo
- 5.3 Uso del girodirezionale nelle regioni polari

6 Navigazione inerziale

- 6.1 Introduzione e cenni storici
- 6.2 Principio della navigazione inerziale
- 6.3 Misura delle accelerazioni
- 6.4 La funzione dei giroscopi
- 6.5 La piattaforma asservita
- 6.6 La piattaforma analitica
- 6.7 La meccanizzazione
- 6.8 Il giroscopio Laser
 - 6.8.1 Principio del Laser..
 - 6.8.2 Il Ring Laser Gyro
- 6.9 Il ruolo del computer nei sistemi strapdown
- 6.10 Descrizione di un sistema inerziale

7 Navigazione satellitare

- 7.1 I primi lanci e il primo sistema di navigazione satellitare
- 7.2 Vari tipi di satelliti
- 7.3 Il sistema NAVSTAR-GPS
- 7.4 Determinazione della posizione
- 7.5 Determinazione delle coordinate cartesiane del satellite
- 7.6 Il segnale GPS
- 7.7 Il messaggio di navigazione
- 7.8 Precisione del sistema GPS
- 7.9 Il GPS differenziale e i sistemi di augmentation

Sistemi radar

- 3.1 Cenni storici
- 3.2 Principio generale di funzionamento del radar
- 3.3 Radar primario
 - 3.3.1 Equazioni del radar primario
 - 3.3.2 Portata geografica di un radar
 - 3.3.3 Scelta dei parametri di un radar primario

3.3.4 Tecniche per migliorare le prestazioni del radar primario

3.3.5 Tipi di radar primario

3.4. Radar secondario

3.4.8 Uso del transponder SSR

3.5.3 Il radar meteorologico di bordo

Navigazione Tattica

Richiamo del programma di IV finalizzato alla risoluzione dei problemi della seconda prova dell'Esame di Maturità

Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

Giada Giovannini
Pompeo Antonicelli

Prof. Diego Regali

Regali

Docente: Amalia Cardellini

Materia: Matematica

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da dieci alunni, si presenta abbastanza unita ed omogenea. Prevalgono le qualità positive e salvo casi isolati gli studenti hanno mostrato interesse alla materia e pertanto il livello di attenzione alle lezioni è stato soddisfacente corroborato da una condotta sempre adeguata. Le finalità di questo insegnamento consistono nel fornire agli studenti una conoscenza ampia e pragmatica degli argomenti contenuti nel programma per i quali si rimanda alla relativa sezione.

Le valutazioni formative previste per la materia sono normalmente quattro due orali e due scritte per ogni quadrimestre.

La valutazione complessiva tiene conto, inoltre, dei seguenti aspetti: impegno e partecipazione al lavoro svolto, approfondimenti personali, uso di un linguaggio appropriato alla disciplina studiata oltre alla conoscenza del programma svolto. La valutazione annuale è espressione del grado di partecipazione, dei contenuti appresi, delle capacità di apprendimento e dell'iniziativa personale.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

1. Ripasso argomenti di terza e quarta

Potenze con esponente reale
Equazioni esponenziali
Definizione di logaritmo
Proprietà del logaritmo
Equazioni Logaritmiche

2. Funzioni

Definizione di funzione
Classificazione delle funzioni
Dominio
Funzione inversa
Funzione Composta

3. Limiti di Funzioni

Definizione di limite
Teoremi sui limiti
Limiti notevoli
Forme indeterminate

4. Continuità

Funzioni continue
Punti di discontinuità di una funzione
Asintoti
Grafico probabile di una funzione

5. Derivate

Definizione di derivata
Significato geometrico delle derivate
Derivata di una funzione
Derivate fondamentali
Operazioni con le derivate
Derivata di una funzione inversa
Derivata di una funzione composta
Studio di massimi minimi e flessi
Equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto.

6. Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Lagrange
Teorema di Rolle
Teorema di Cauchy
Teorema di De L'Hospital

7. Studio di Funzioni

Studio delle funzioni
Grafico di una funzione

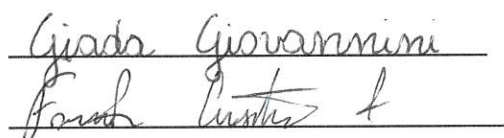
8. Integrali

Definizione di Integrale
Integrali definiti e indefiniti
Integrali immediati
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazione di funzioni razionali fratte
Calcolo delle aree di superfici piane

Prof.ssa Amalia Cardellini



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

“Lindbergh Flying School”

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Diego Regali

Materia: Meccanica

La Classe:

La classe si presenta sufficientemente compatta per qualità di condotta e rendimento, evidenziando però alcuni casi di criticità riferiti a qualche studente in particolare. Il programma didattico è stato svolto completamente, ed i ragazzi hanno sempre mostrato un sufficiente interesse e partecipazione.

Obbiettivi Formativi:

Lo studio della meccanica durante il quinto anno di un istituto tecnico aeronautico coincide con lo studio dei principali argomenti della meccanica del volo, in particolare delle equazioni che reggono la dinamica di un aeromobile, con la chiara motivazione di fornire un background teorico sufficiente e qualitativamente valido per chi dovesse intraprendere la carriera di pilota o lo studio di facoltà universitarie affini, come l'ingegneria aeronautica.

Programma di Meccanica:

1. VOLO LIVELLATO

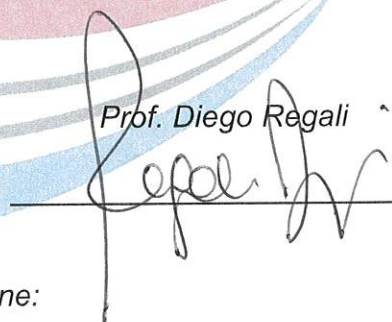
1. Sistemi di riferimento
2. Forze che agiscono su un aeromobile
3. Studio delle raffiche
4. Equazioni della meccanica del volo
5. Crociera e studio del volo livellato
6. Trazione necessaria
7. Potenza necessaria

2. STUDIO REGIMI DI DISCESA

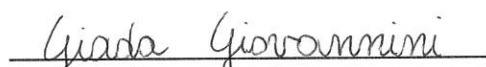
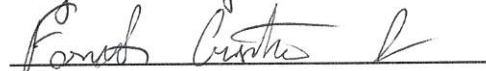
5. Equazioni della meccanica del volo in discesa
6. Discesa avvicinamento iniziale
7. Studio del volo librato
8. Il volo in picchiata verticale

3. STUDIO REGIMI DI SALITA
1. Equazioni della meccanica del volo in salita 2. Salita
4. EVOLUZIONI NEL PIANO DI SIMMETRIA
1. Fattore di carico 2. Moto non uniforme nel piano di simmetria 3. Analisi della richiamata 4. Azioni dinamiche conseguenti ad una manovra di richiamata 5. Diagramma di sicurezza assoluto 6. Inviluppo di volo
5. EVOLUZIONI NEL PIANO ORIZZONTALE
1. Studio dei vari tipi di virate 2. Studio della vite
6. AUTONOMIA
1. Definizione dei consumi 2. Autonomia e durata di volo a peso costante 3. Autonomia del velivolo con propulsione a elica 4. Autonomia del velivolo con propulsione a getto

Prof. Diego Regali



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

“Lindbergh Flying School”

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Mazzola Massimo

Disciplina: Logistica e Traffico aereo

LA CLASSE

Durante il corso dell'anno scolastico nella classe, composta da 10 unità, sono prevalsi gli elementi positivi ed è stato possibile recuperare studenti con qualche lacuna pregressa. Gli studenti hanno mostrato interesse per la materia e pertanto il livello di applicazione alle lezioni teoriche e pratiche è stato complessivamente soddisfacente.

OBIETTIVI

Le finalità di questo insegnamento, inserito nella programmazione scolastica dal Collegio Docenti nella misura di 2 ore settimanali, sono rappresentate dall'esigenza di rafforzare la conoscenza sempre più ampia ed approfondita:

- dei sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del Traffico Aereo e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto;
- dei sistemi ATC trattati nel contesto dell'evoluzione del trasporto aereo e delle tecniche operative di un centro di controllo con l'utilizzo del radar;
- delle infrastrutture aeroportuali, dei processi di gestione dei bagagli e delle merci, delle attrezzature, della struttura degli aerei cargo ed del loro caricamento, dei servizi di assistenza a terra e della gestione dei piazzali, che caratterizzano la Logistica Aeroportuale.

PROGRAMMA

1. SERVIZIO DI CONTROLLO DI REGIONE

- Definizione e Competenze di Controllo
- Separazioni Standard
- Separazione Verticale (RVSM)
- Separazione Orizzontale laterale longitudinale in tempo, longitudinale in distanza
- Separazione Radar
- Autorizzazione ad operare in VMC
- Atti illegali a bordo
- ATC Clearance
- La Navigazione d'Area nel Controllo del Traffico Aereo
- Air Traffic Flow Capacity Management (ATFCM)

2. IL RADAR NEL SERVIZIO DI CONTROLLO T.A.

- Il radar Primario
- Il radar Secondario
- L'ADS – B

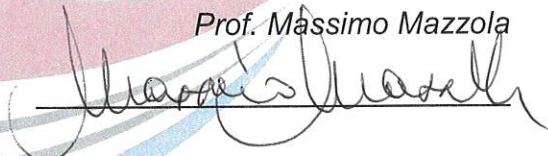
3. LOGISTICA AEROPORTUALE

- a. Servizi di assistenza a terra
 - Ruolo e compiti del gestore
 - Certificato e Manuale di aeroporto
- b. La gestione dei piazzali (AMS)
 - Normativa ICAO
 - La disciplina nazionale
 - Responsabilità ENAV e Gestore
- c. Lo Slot Aeroportuale
 - Normativa
 - Gli organismi previsti
 - Disposizioni operative nazionali

4. ATTIVITA' DI SIMULAZIONE IN LABORATORIO

Diversi scenari IFR e VFR in ambito ACC, APP TWR e AFIS.

Prof. Massimo Mazzola



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

Giada Giovannini

Forattini

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

“Lindbergh Flying School”

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Stefano Pesci

Discipline: Elettrotecnica ed elettronica

Finalità della materia

La disciplina Elettrotecnica ed Elettronica concorre a far conseguire allo studente nell'arco del triennio i seguenti risultati:

- utilizzare procedure e tecniche relative all'Elettronica e all'Elettrotecnica;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato;
- riconoscere gli aspetti di efficacia ed efficienza nella propria attività di lavoro;
- orientarsi nella normativa con particolare riferimento alla sicurezza.

Obiettivi del corso

COMPETENZE

- scegliere dispositivi elettrico-elettronici per gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto,
- Orientarsi nel campo delle telecomunicazioni,

AMPLIFICAZIONE

ABILITA': analizzare dispositivi amplificatori discreti e integrati

CONOSCENZE:

Amplificatori a BJT

Rete di autopolarizzazione.

Circuito a parametri h. Configurazioni CE e CC in centrobanda: guadagni di tensione e di corrente, resistenze di ingresso e di uscita con modello semplificato.

dB e dBm, guadagno di tensione in dB di stadi amplificatori in cascata.

Curva di risposta di un amplificatore, frequenze di taglio, banda passante.

Filtri passivi RC passa basso e passa alto.

Amplificatori operazionali

A.O. ideale.

Comparatori

Applicazioni lineari: amplificatore invertente, amplificatore non invertente, inseguitore di tensione, sommatore invertente, sommatore non invertente, amplificatore differenziale.

ELETTRONICA DIGITALE

ABILITA': operare con variabili e funzioni logiche

CONOSCENZE:

Sistemi logici, algebra di Boole, porte logiche, teoremi dell'assorbimento e di De Morgan, teorema fondamentale, semplificazione di funzioni logiche con metodo cut and try e con mappe di Karnaugh, condizioni di indifferenza, realizzazione di funzioni logiche a sole nand e sole nor, progetto reti combinatorie.

MACCHINE ELETTRICHE IN ALTERNATA

ABILITA': descrivere e analizzare le caratteristiche dell'alternatore trifase sincrono e del motore asincrono trifase

CONOSCENZE :

Alternatori trifasi sincroni: campo magnetico rotante, funzionamento a vuoto e a carico, circuito equivalente di Behn- Eschenburg, perdite e rendimento.

Motori asincroni trifase: comportamento del motore con bobine rotoriche aperte e chiuse, scorrimento, circuito equivalente, perdite e rendimento.

ANTENNE E PROPAGAZIONE ONDE E.M.

ABILITA': analizzare i collegamenti tramite onde e.m. e le apparecchiature relative.

CONOSCENZE:

Onde e.m., velocità di trasmissione , impedenza caratteristica del vuoto, vettore di Poynting. Spettro radioelettrico. Antenne e loro parametri caratteristici: guadagno, resistenza d'antenna, rendimento, EIRP. Antenne filiformi in trasmissione: dipolo e semidipolo, principio delle immagini, definizione di altezza efficace, calcolo delle potenze irradiate e delle resistenze di radiazione. Antenne riceventi: area efficace e calcolo dell'altezza efficace. Propagazione onde e.m. Collegamenti ionosferici: leggi della riflessione e della rifrazione, riflessione totale, skip distance e M.U.F.

SEGNALI ELETTRICI E MODULAZIONI ANALOGICHE

ABILITA': conoscere le problematiche relative ai segnali elettrici e alle principali modulazioni analogiche.

CONOSCENZE:

Segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza, spettri di ampiezza .Enunciato del teorema di Fourier, spettro di ampiezza dell'onda quadra.

AM, segnale modulato, indice di modulazione, spettro, banda, potenza.

FM: segnali modulati, indici di modulazione, spettro e banda.

ATTIVITA'LABORATORIALE

Progetto amplificatore a emettitore comune: analisi data sheet BC237, progetto rete polarizzazione, calcolo parametri ibridi dai data sheet e calcolo del guadagno di tensione. Verifica dell'amplificatore , costruzione curva di risposta e calcolo delle frequenze di taglio con Multisim.

Testi adottati

Coppelli- Stortoni, *Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni*, vol.2, ed. Mondadori

Flaccavento, *Sistemi avionici*, ed. Hoepli

- i. Tutti gli argomenti in programma sono stati sviluppati e approfonditi in modo autonomo dai testi che sono serviti solo come compendi.

Prof. Ing. Stefano Pesci



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

Giada Giovannini

Ferdinando L.

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

"Lindbergh Flying School"

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023– Programmi classe V

Docente: *Elisabetta Lombardi*

Disciplina: *Diritto ed economia*

ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO
E CIVILE

• **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da dieci alunni, di cui due con disturbi specifici dell'apprendimento.

Il percorso didattico della classe quinta indirizzo tecnico tecnologico trasporti e logistica (conduzione del mezzo) comprende la disciplina della navigazione e l'organizzazione giuridica della navigazione nonché la normativa riguardante il settore del trasporto aeronautico, le licenze aeronautiche ed i contratti di lavoro del comparto della navigazione e delle imprese di navigazione.

La preparazione risulta globalmente buona, con alcuni alunni aventi un livello di preparazione molto elevato, con una corretta attitudine allo studio delle materie giuridiche e dimostra una soddisfacente acquisizione del lessico specifico di settore nonché una predisposizione generale ai collegamenti con altre materie e soprattutto con riferimenti all'attualità ed alle situazioni del quotidiano.

Vi è, infatti, per la globalità della classe un buon livello di comprensione degli argomenti trattati e, soprattutto per alcuni alunni, è presente un ottimo senso critico ed un corretto approccio rispetto alle tematiche trattate.

Gli alunni mi hanno seguita con impegno ed entusiasmo e con molta voglia di confrontarsi su tematiche di diritto che riguardano eventi più vicini alla loro quotidianità ed il mondo del lavoro a cui probabilmente alcuni di loro accederanno già nei prossimi mesi.

• **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi indicati nella programmazione sono stati raggiunti con buoni risultati soprattutto in ordine alla conoscenza, all'esposizione orale, all'uso del linguaggio tecnico-giuridico e all'autonomia nell'elaborazione personale.

Piano piano la classe è riuscita a migliorare nell'analisi critica degli argomenti trattati e nell'utilizzo di un lessico appropriato nello studio del diritto e nell'utilizzo di una terminologia tecnico-giuridica.

Negli alunni che dimostrano una maggiore costanza nello studio e nell'impegno extra-scolastico i miglioramenti non sono mancati e soprattutto si è sviluppata per alcuni di loro una maggior consapevolezza in merito all'utilizzo di termini tecnico-giuridici più appropriati.

- **METODOLOGIE DIDATTICHE**

Sono state perlopiù svolte lezioni frontali classiche, ma anche lezioni partecipative e maggiormente dialogate, specialmente nelle ore di Educazione Civica e dunque in relazione ad argomenti riguardanti tematiche più attuali.

Durante le ore di Educazione Civica sono infatti stati svolti dei dibattiti che hanno visto la scelta di un moderatore tra gli alunni (di volta in volta diverso) e la divisione in due gruppi definiti "gruppo dei PRO" e "gruppi dei CONTRO"; gli studenti si sono preparati su argomenti di attualità scelti via via (diritto all'immigrazione e cittadinanza, uso e legalizzazione delle armi, inquinamento ambientale e Agenda2030) cercando le fonti e dibattendo sulla documentazione reperita.

L'esposizione dei temi trattati ha avuto ad oggetto anche situazioni rientranti nell'esperienza personale degli alunni e proprio le tematiche affrontate hanno tratto spunto dai contesti di riferimento in cui stessi svolgono la propria vita familiare e sociale.

Le verifiche si sono svolte oralmente proprio per migliorare l'esposizione orale ed abituare gli studenti all'uso della terminologia corretta; sono inoltrate stati redatti schemi riassuntivi per facilitare la comprensione della materia, specialmente per quanto riguarda l'analisi dei principi costituzionali e dei diritti e doveri cittadini anche in una dimensione europea.

- **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

Gli alunni hanno studiato sui seguenti libri di testo, a seconda dell'edizione del volume in loro possesso:

- *"Diritto & Economia – Settore Aeronautico"*: nuova edizione Openschool, Hoepli editrice – autori Michelangelo Flaccavento e Barbara Giannetti;
- *"Trasporti aeronautici leggi e mercati"*: collana giuridico-economica di diritto ed economia per il quinto anno degli istituti tecnici indirizzo trasporti e logistica, Simone per la scuola editore – autrice Alessandra Avolio.

Sono poi state consegnate agli alunni schede e mappe concettuali sui principali argomenti trattati e sui principi fondamentali della Costituzione e gli stessi hanno redatto dei riassunti in classe su alcuni capitoli del programma come modalità di ripasso anche in vista dell'esame di Stato.

- **ARGOMENTI TRATTATI IN DIRITTO**

I contenuti didattici trattati, con riferimento alle unità didattiche contenute nei libri di testo in possesso degli studenti e in linea con le disposizioni ministeriali circa i programmi previsti per gli istituti tecnici con indirizzo aeronautico, sono i seguenti:

- LICENZE ED ABILITAZIONI AERONAUTICHE: le strutture delle norme JAR-FCL, le varie tipologie di licenze (attestato pilota allievo, pilota privato, pilota commerciale, pilota di linea), altre licenze ed abilitazioni aeronautiche (es. pilota di aliante, istruttore di volo, paracadutista, ecc.), organizzazione sanitaria e servizio di medicina aeronautica, i requisiti medico-sanitari, la validità delle licenze, il rilascio ed il rinnovo dei titoli;

- L'IMPRESA DI NAVIGAZIONE: la figura dell'esercente e la sua natura giuridica, la diversità tra il concetto di imprenditore nel codice della navigazione e quello di imprenditore nel codice civile, i titoli di responsabilità dell'esercente, l'equipaggio e la sua natura giuridica, rapporto di lavoro tra esercente e membri di equipaggio, contratto di lavoro di tipo subordinato a tempo determinato o indeterminato, i reati commessi dall'equipaggio, l'organizzazione gerarchica dell'equipaggio, la figura del comandante ed i suoi poteri e le sue funzioni, la rappresentanza legale del comandante, la figura del caposcalo, le funzioni e le responsabilità del capo scalo, i poteri di rappresentanza del caposcalo, il ruolo del gestore aeroportuale e i suoi nuovi compiti dopo la riforma del Codice della Navigazione, lo sciopero del personale di volo, le richieste di danno e di risarcimento alla compagnia aerea.

- I CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL'AEROMOBILE: panoramica generale sulle varie tipologie contrattuali e nello specifico approfondimento su: contratto di locazione, contratto di noleggio, contratto di leasing, contratto di comodato d'uso;

- I CONTRATTI DI LAVORO: contratti collettivi nazionali di lavoro, il contratto di lavoro a tempo indeterminato, le nuove tipologie contrattuali che si adattano all'impresa di navigazione, le fonti del diritto del lavoro con particolare riferimento alla Costituzione (artt. 1,4,35 e 37), il diritto sindacale e le associazioni sindacali (anche cenni storici sulla nascita delle associazioni), il diritto di sciopero art. 40 Costituzione e la garanzia dei servizi essenziali;

- I CONTRATTI ED I SERVIZI DI TRASPORTO AEREO: il trasporto aereo di persone, il trasporto aereo di cose, la responsabilità del vettore per passeggeri e bagagli (differenziazione sulle tipologie di bagaglio ed i bagagli registrati), i servizi di trasporto di linea, gli altri servizi di trasporto aereo;

- GLI INCIDENTI: inconvenienti ed incidenti, le conseguenze e la responsabilità giuridica per dolo, colpa grave e colpa lieve, la regolamentazione degli incidenti, i titoli di responsabilità per danni a passeggeri, bagagli e merci, responsabilità per i danni da urto, responsabilità per danni a terzi sulla superficie, assistenza e salvataggio, le differenze tra assistenza e salvataggio, il soccorso obbligatorio, le convenzioni di soccorso ed il reato omissivo delle persone preposte al controllo;

- IL CONTRATTO DI ASSICURAZIONE: caratteristiche del contratto di assicurazione, l'assicurazione delle cose, l'assicurazione delle persone e l'assicurazione per responsabilità per danni a terzi sulla superficie e danni da urto, panoramica generale sulla obbligatorietà dell'assicurazione dell'aeromobile.

• **ARGOMENTI TRATTATI IN EDUCAZIONE CIVICA**

- COSTITUZIONE E I PRINCIPI FONDAMENTALI: ripasso delle norme fondamentali del nostro ordinamento giuridico a partire dalla Costituzione. Analisi della struttura della Costituzione, analisi sulle anime della Costituzione, analisi dei caratteri fondamentali, ricerca delle principali differenze con lo Statuto Albertino.

Approfondimento e dibattito con gli alunni sugli articoli da 1 a 21 della Costituzione;

- UNIONE EUROPEA: le istituzioni, le normative, le caratteristiche dell'Unione Europea e delle principali Organizzazioni Internazionali;

- LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E GLI ENTI LOCALI: enti locali italiani e la Pubblica Amministrazione;

- IMMIGRAZIONE E CITTADINANZA: analisi delle statistiche sui flussi migratori, diritti dei migranti e riconoscimento della cittadinanza;

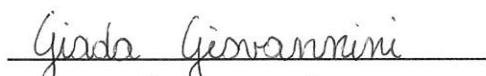
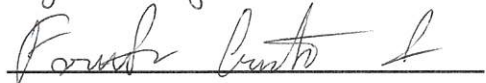
- LEGALIZZAZIONE ED USO DELLE ARMI: confronto tra ordinamento italiano e statunitense;

- ENERGIA NUCLEARE E NUOVE FONTI RINNOVABILI: approfondimento sull'uso dell'energia nucleare e sull'utilizzazione delle fonti di energia rinnovabile, problema dell'inquinamento ambientale, obiettivi e rimedi anche in attuazione dell'Agenda2030, rischi e conseguenze dell'uso dell'energia nucleare.

Prof.ssa Elisabetta Lombardi



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA

"Lindbergh Flying School"

Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023 – Programmi classe V

Docente: Danilo Matteucci

Disciplina: Scienze motorie e sportive

Presentazione classe

La classe è composta da 10 alunni, 8 maschi e 2 femmine.

Il livello motorio, trattandosi anche di ragazzi già inseriti in contesti sportivi, risulta essere positivo.

PRINCIPALI CONTENUTI

Sono stati effettuati test pratici sul campo ad inizio anno (forza, resistenza e velocità)

E' stato svolto, quale esercitazione di coordinazione, lo studio dei saltelli alla funicella.

Con la richiesta di varie tecniche di salto come in avanti, con rimbalzo e senza, in dietro, alternato, incrocio e doppio giro.

Sono state svolte alcune lezioni in palestra per la conoscenza e un corretto approccio agli attrezzi della Ginnastica, quali la Spalliera, gli Appoggi Baumann, la Scala Orizzontale.

Inoltre sono stati affrontati gli esercizi di Stiramento Muscolare, da fare a fine pratica sportiva di ogni disciplina.

Pratica delle attività sportive: Pallavolo, Calcio a 5, Pallacanestro e Padel.

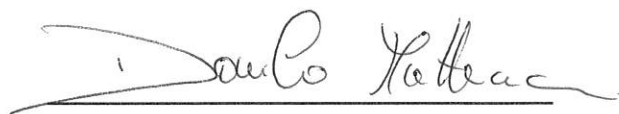
VERIFICHE E VALUTAZIONI

Esecuzione di test

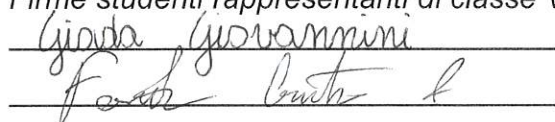
Esercitazioni pratiche anche con partite

Interventi degli studenti

Prof. Danilo Matteucci



Firme studenti rappresentanti di classe V per presa visione:



*Esempi di simulazioni I e II prova scritta
e immagine per colloquio*

(ALLEGATO B)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Simulazione prima prova

LIPOLGIA A

6 GIOVANNI PASCOLI | Temporale

Un bubbolio lontano...

Rosseggia l'orizzonte,
come affocato, a mare;
nero di pece, a monte,
s stracci di nubi chiare:
tra il nero un casolare:
un'ala di gabbiano.

Giovanni Pascoli, nato a San Mauro di Romagna nel 1855, fu sempre legato alla campagna, di cui fu attento osservatore. L'alternarsi delle stagioni, i ritmi e gli elementi della natura, il lavoro nei campi, gli animali costituiscono presenze frequenti in *Myricae*, la sua prima raccolta di poesie. La campagna fu per Pascoli anche rifugio da una vita travagliata dai lutti: a 12 anni il padre fu misteriosamente assassinato e in seguito morirono la madre, una sorella e due fratelli. La sua produzione poetica, di matrice simbolista, fu particolarmente significativa anche dal punto di vista dell'innovazione stilistica, per cui Gianfranco Contini, famoso critico letterario, lo ha definito «un rivoluzionario nella tradizione». La lirica presentata fu inclusa nella terza edizione di *Myricae* (1894), nella sezione «In campagna». Morì a Bologna nel 1912.

COMPRENSIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Fai la parafrasi del testo.
2. La poesia è ricca di figure retoriche di suono: individua e spiega la scelta del poeta.
3. Quale concezione della natura emerge dalla poesia?
4. A quale tipico simbolo pascoliano allude l'immagine del verso ?? Motiva con opportune argomentazioni la tua risposta.
5. Spesso, a proposito di questa poesia, si parla di impressionismo. In riferimento al movimento artistico di fine Ottocento che si proponeva di rendere la realtà così come viene colta, in rapide e immediate impressioni. Condividi questa lettura? Giustifica la tua risposta con riferimenti all'uso della punteggiatura e al testo in generale.

INTERPRETAZIONE

Nella poesia riportata, Pascoli mostra di aderire ad alcuni dettami della poetica decadente. Sulla base dell'analisi condotta, commenta la poesia e spiega in che senso ciò è vero, facendo anche collegamenti ad altri testi che conosci dello stesso autore.

In alternativa, analizza il simbolo del "nido" nella poesia di Pascoli, con riferimenti alla sua biografia e al contesto culturale dell'epoca, che registrava la crisi delle certezze dell'uomo moderno.

LIPOLGIA A

7 ITALO SVEVO | La coscienza di Zeno

Vedere la mia infanzia? Più di dieci lustri me ne separano e i miei occhi presbiti forse potrebbero arrivarci se la luce che ancora ne riverbera non fosse tagliata da ostacoli d'ogni genere, vere alte montagne: i miei anni e qualche mia ora¹.

- s Il dottore mi raccomandò di non ostinarmi a guardare tanto lontano. Anche le cose recenti sono preziose per essi e sopra tutto le immaginazioni e i sogni della notte prima. Ma un po' d'ordine pur dovrebb'esserci e per poter cominciare ab ovo², appena abbandonato il dottore che di questi giorni e per lungo tempo lascia Trieste, solo per facilitargli il compito, comperai e lessi un trattato di psico-analisi. Non è difficile d'intenderlo, ma molto noioso.

- 10 Dopo pranzato, sdraiato comodamente su una poltrona Club, ho la matita e un pezzo di carta in mano. La mia fronte è spianata perché dalla mia mente eliminerò ogni sforzo. Il mio pensiero mi appare isolato da me. Io lo vedo. S'alza, s'abbassa... ma è la sua sola attività. Per ricordargli ch'esso è il pensiero e che sarebbe suo compito di manifestarsi, afferro la matita. Ecco che la mia fronte si corruga perché ogni parola è composta di tante lettere e il presente imperioso risorge ed offusca il passato.

- 15 Ieri avevo tentato il massimo abbandono. L'esperimento finì nel sonno più profondo e non ne ebbi altro risultato che un grande ristoro e la curiosa sensazione di aver visto durante quel sonno qualche cosa d'importante. Ma era dimenticata, perduta per sempre. Mercé la matita che ho in mano, resto desto, oggi. Vedo, intravvedo delle immagini biz-
 20 zarre che non possono avere nessuna relazione col mio passato: una locomotiva che sbuffa su una salita trascinando delle innumerevoli vetture; chissà donde venga e dove vada e perché sia ora capitata qui!
- Nel dormiveglia ricordo che il mio testo asserisce che con questo sistema si può arrivare a ricordare la prima infanzia, quella in fasce. Subito vedo un bambino in fasce, ma perché dovrei essere io quello? Non mi somiglia affatto e credo sia invece quello nato poche set-
 25 timate or sono a mia cognata e che ci fu fatto vedere quale un miracolo perché ha le mani tanto piccole e gli occhi tanto grandi. Povero bambino! Altro che ricordare la mia infanzia! Io non trovo neppure la via di avvisare te, che vivi ora la tua, dell'importanza di ricordarla a vantaggio della tua intelligenza e della tua salute. Quando arriverai a sapere che sarebbe bene tu sapessi mandare a mente la tua vita, anche quella tanta parte di essa che ti ripu-
 30 gnerà? [...] Nel tuo seno - fantolino! - si va facendo una combinazione misteriosa. Ogni minuto che passa vi getta un reagente. Troppe probabilità di malattia vi sono per te, perché non tutti i tuoi minuti possono essere puri. Eppoi - fantolino! - sei consanguineo di per-
 35 sone ch'io conosco. I minuti che passano ora possono anche essere puri, ma certo, tali non furono tutti i secoli che ti prepararono.
- Eccomi ben lontano dalle immagini che precorrono il sonno. Ritenterò domani.

3 fantolino: bambino.

Italo Svevo, nato a Trieste nel 1861, fece studi commerciali e lavorò prima in una banca e poi in un'azienda. Solo dopo molti anni la sua passione per la letteratura fu segnata dalla notorietà e dal successo. Il suo primo romanzo, *Una vita*, uscì nel 1892, mentre il secondo, *Senilità*, fu pubblicato nel 1898. Al 1923 risale *La coscienza di Zeno*, che costituisce il suo capolavoro. Il brano riportato è collo-
 cato tra la Prefazione, scritta dal Dottor S., e il primo capitolo dell'opera, intitolato *Il fumo*. Nella prefa-
 zione il medico psicoanalista, alternando comprensione e risentimento, afferma sorprendentemente di aver pubblicato la memoria di Zeno "per vendetta". Svevo morì in un incidente stradale nel 1928.

● COMPrensione E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

- 1 Dopo un'attenta lettura, sintetizza il testo.
- 2 Perché Zeno ha comprato e letto un trattato di psicanalisi? La motivazione fornita è credibile?
- 3 Zeno fa fatica a ricordare e raccontare il passato? Perché? Che cosa lo ostacola? Rispondi facendo riferimenti ad alcuni passaggi del testo.
- 4 Commenta l'affermazione «Ma un po' d'ordine pur dovrebb'esserci» (righe 5-6). Zeno riesce a dare un ordine alla ricostruzione della propria vita? In che modo?
- 5 Quali sono i passaggi testuali in cui emerge l'ironia sveviana?

INTERPRETAZIONE

Soffermati sul concetto di malattia espressa nel testo, facendo riferimenti anche ad altre opere di Svevo. Puoi allargare il discorso confrontando la posizione di Svevo con quella di altri autori a te noti.

In alternativa, traendo spunto dal testo, delinea il contesto culturale in cui l'opera di Svevo si inserisce e analizza l'ambiguo rapporto dell'autore con la teoria psicoanalitica di Freud. Svevo in una lettera all'amico Valerio Jahier affermava infatti: «Grande uomo quel nostro Freud, ma più per i romanzieri che per gli ammalati».

TIPOLOGIA B

16 La scienza non ha limiti: conosceremo la conoscenza

Rita Levi-Montalcini (1909-2012) è stata una celebre neurologa italiana. Per le sue ricerche ha ottenuto molti riconoscimenti, tra cui il premio Nobel per la medicina nel 1986. Si è sempre battuta per la libertà di ricerca. Nel 2001 per esempio dichiarò: "Ho speso tutta la mia vita per la libertà della scienza e non posso accettare che vengano messi dei chiodi al cervello".

L'affermazione del biologo Peter Medawar, «il grande merito della scienza non è tanto quello di aver sconfitto le malattie, ma di averci liberato dalle superstizioni e dall'ignoranza», ci permette di esprimere il parere che alla scienza non si debbano prefissare dei limiti. A quanti ritengono che si debba arrestare l'avanzata del progresso scientifico si deve far presente che la conoscenza è il bene supremo del quale gode l'uomo sapiens. È necessario riconoscere che i risultati della ricerca scientifica e tecnologica in paesi ad alto sviluppo culturale hanno trovato immediata applicazione in tutti i campi della vita sociale. [...]

La scienza non deve avere linee di confine: il problema reale non riguarda i rischi connessi alla scoperta, ma al suo non corretto impiego. Difendere la scienza non significa porsi come difensori d'ufficio degli scienziati. Oggi l'uomo ha acquisito un potere senza precedenti sulle specie viventi, inclusa quella umana. Si è perciò imposta l'esigenza di istituire commissioni composte da esperti di alto valore etico che controllino le modalità di applicazione delle scoperte in base al principio che non tutto quello che la scienza può fare sia lecito fare. Sarebbe di grande vantaggio che nei comitati bioetici nazionali partecipassero esperti di altre nazionalità. [...]

Jonathan Swift, ne *I viaggi di Gulliver*, ha descritto gli effetti negativi di prolungare indefinitamente la vita negando ai mortali il privilegio della morte. L'estensione del percorso vitale, oggi possibile grazie ai progressi delle scienze mediche, pone il quesito se sia giusto protrarre la vita anche nei casi di totale perdita delle capacità mentali o di gravi sofferenze dovute a patologie inguaribili. In tali situazioni, ritengo che ogni individuo nelle piene facoltà di intendere e di volere potrebbe scrivere il proprio testamento biologico.

(Rita Levi-Montalcini intervistata da Mariantonietta Colimberti, *La scienza non ha limiti: conosceremo la conoscenza*, «Rivista dell'AREL», febbraio 2008)

● COMPrensione E ANALISI

- 1 Individua la tesi di fondo del testo, l'antitesi e la sua confutazione.
- 2 Che cosa intende dire la Montalcini con la frase alle righe 10-11 «Difendere la scienza non significa porsi come difensori d'ufficio degli scienziati»?
- 3 Qual è l'opinione della Montalcini in merito alle questioni che riguardano il fine vita?
- 4 L'autrice espone il proprio pensiero utilizzando spesso verbi al plurale o costruzioni impersonali; nell'ultima frase, invece, fa diversamente. Spiega quale può essere il motivo di questa scelta.

PRODUZIONE

Condividi la tesi sostenuta da Rita Levi-Montalcini nel testo? È giusto garantire il massimo della libertà alla ricerca scientifica o si dovrebbero porre dei limiti? Se sì, quali? Chi si dovrebbe incaricare di fissarli? Le preoccupazioni per le prevedibili (o imprevedibili) conseguenze di una scoperta scientifica dovrebbero bloccare il cammino della scienza? Perché? Il progresso delle conoscenze scientifiche è spinto dalla fame di sapere, dal desiderio di migliorare la vita dell'uomo, oppure è più semplicemente una questione di ambizione personale degli scienziati? Esprimi la tua opinione sull'argomento.

In alternativa rifletti sull'affermazione di Peter Medawar contenuta nel testo: «il grande merito della scienza non è tanto quello di aver sconfitto le malattie, ma di averci liberato dalle superstizioni e dall'ignoranza» (righe 1-3). L'uomo contemporaneo si è davvero liberato delle superstizioni, anche grazie alla scienza, o queste continuano a prosperare anche nel mondo di oggi? Le credenze magiche sono una superata reminiscenza del passato, o un'ingombrante e ineliminabile realtà del presente? Perché? Esprimi la tua opinione sull'argomento.

In entrambi i casi scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

Valerio Magrelli¹ Che poesia nella fisica

Spiegare, comunicare, semplificare: per certi aspetti la scienza moderna, da Galilei in poi, nasce già armata – armata di strumenti per la divulgazione. In effetti, da oltre trecento anni, i ricercatori hanno sempre creduto necessario avvicinare il pubblico anche alle loro indagini più audaci. E per un certo tempo, bisogna ammetterlo, tutto è filato liscio... almeno fino a quando una

5 seconda rivoluzione non ha cancellato ogni punto di riferimento. Durante i primi trent'anni del Novecento quasi tutte le idee della scienza classica si sono praticamente rivelate sbagliate. Lo hanno mostrato il Premio Nobel Leon M. Lederman e il suo collega Christopher T. Hill nel saggio *Fisica quantistica per poeti*. Benché le nuove conoscenze abbiano reso possibili realizzazioni come laser, transistor, risonanza magnetica o telefoni cellulari, la grande maggioranza dei lettori

10 si è trovata a lottare contro una materia pressoché incomprensibile. Perché? È presto detto: a differenza di quanto accadeva nel Seicento, la nuova scienza sembra andare contro il senso comune. Introducendo nel discorso teorico termini quali "incertezza" o "azione a distanza", l'irruzione della fisica quantistica portò a uno choc esistenziale senza precedenti: «Le leggi di Newton, con le loro sicurezze (per cui si parla di un *determinismo classico*), furono rimpiazzate

15 dalle equazioni di Schrödinger e dalle sconcertanti costruzioni matematiche di Heisenberg, che parlavano il linguaggio dell'indeterminazione, della sfumatura», scrivono i due scienziati nel loro libro.

Ed eccoci arrivati ai giorni nostri. Oggi, nell'affrontare un saggio di divulgazione, il lettore finisce per doversi confrontare con una dimensione altra, diversa, sfuggente, in una parola:

20 controintuitiva. L'affermazione di Niels Bohr («Chi non è sconvolto dalla meccanica quantistica, non l'ha capita») significa appunto che alcuni fenomeni non si possono più spiegare in termini visualizzabili con i normali programmi della mente umana. [...] Morale della favola: per un non-specialista, i libri che trattano di *quant*i, appaiono come esempi di un vero e proprio genere letterario a sé stante. Altro che "Fisica quantistica per poeti": qui dovremmo parlare di

25 una "Poesia della fisica quantistica". Sfogliare opere simili, cioè, dà un'impressione curiosa, una specie di *déjà vu*. È quanto intendeva Richard Feynman sostenendo: «Credo di poter dire con sicurezza che nessuno comprende la meccanica quantistica». Il punto è allora cosa intendiamo per "comprendere". Per noi profani, quel tipo di fisica si può solo intuire, intravedere, proprio come succede con un testo poetico. Sia chiaro, non si tratta di proporre accostamenti suggestivi,

30 quanto di constatare una semplice analogia nelle procedure intellettuali: chi cerca di afferrare il

¹ Valerio Magrelli (1957) è un poeta, scrittore, traduttore, critico letterario e accademico italiano.

senso di alcune teorie, si ritrova in una sfera simile a quella di chi sta leggendo dei versi. Infatti è proprio come se ci trovassimo all'interno di un sistema conoscitivo speciale, differente da quello strettamente analitico.

Insomma, se a partire da un certo momento storico la strada dell'intuitività è risultata irrimediabilmente preclusa, non resterà che affidarsi ad altri canali, entrando in un volume di divulgazione nella stessa maniera in cui si legge una lirica, ossia rinunciando a una comprensione esclusivamente razionale, per seguire invece le rifrazioni, gli echi semantici sollecitati dal materiale verbale. In tale prospettiva, con la sua perenne oscillazione fra suono e senso (Paul Valéry), la poesia si rivelerà singolarmente prossima ai meccanismi mentali necessari per avvicinarsi alla fisica quantistica.

I fisici lo sanno molto bene: quando si tratta di dare un nome all'oscurità dell'universo, riescono a trovare nomi di rara forza espressiva. Trovo ad esempio che la definizione "Orizzonte degli eventi" (più o meno ciò che è ai confini di un buco nero) indichi con estrema efficacia la linea di ciò che è conoscibile. L'idea che i quark abbiano poi un colore e un sapore (anche se non in senso letterale) è veramente degna di uno scrittore. Così come la scelta dei termini che gli vengono dati, da *charm*, a *beauty*, fino a *strange*. D'altronde la stessa parola quark nasce dalla letteratura, e non dalla più semplice. Proviene infatti da *Finnegans Wake* di James Joyce: «Three quarks for Muster Mark! Sure he has not got much of a bark/And sure any he has it's all beside the mark». Un nonsense, quindi, non troppo lontano da quell'autentico scandalo epistemologico rappresentato dalla fisica quantistica.

da «la Repubblica», 16 luglio 2017.

1

ARGOMENTI

- A** Riassumi il testo, indicando i punti salienti delle argomentazioni dell'autore.
- B** Evidenzia la tesi dell'autore circa il rapporto tra la poesia e la fisica quantistica.
- C** Individua gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi.
- D** Le citazioni appartengono ai più grandi esponenti della fisica quantistica: spiegate la ragione per cui l'autore ricorre a esse.
- A** Spiega la ragione degli esempi di lessico cui l'autore ricorre alla fine. Ti sembra rilevante, a tale proposito, che l'autore del testo sia un poeta?

2

SOSTITUISCI

- A** Elabora un testo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione affrontata nel testo, e, più in generale, sul rapporto tra scienza, letteratura e arte in ogni epoca, anche alla luce della tua esperienza personale di lettore, svolta sia nel tuo percorso di studio sia in riferimento alle tue scelte personali.

**L'utopia di un mondo senza guerre****TESTO DI APPOGGIO**

La guerra, come le malattie letali, deve essere prevenuta e curata. La violenza non è la medicina giusta: non cura la malattia, uccide il paziente.

L'abolizione della guerra è il primo e indispensabile passo.

Possiamo chiamarla "utopia", visto che non è mai accaduto prima. Tuttavia, il termine utopia non indica qualcosa di assurdo, ma piuttosto una possibilità non ancora esplorata e portata a compimento.

Molti anni fa anche l'abolizione della schiavitù sembrava "utopistica". Nel XVII secolo, "possedere degli schiavi" era ritenuto "normale", fisiologico.

Un movimento di massa, che negli anni, nei decenni e nei secoli ha raccolto il consenso di centinaia di migliaia di cittadini, ha cambiato la percezione della schiavitù: oggi l'idea di esseri umani incatenati e ridotti in schiavitù ci repelle. Quell'utopia è divenuta realtà.

Un mondo senza guerra è un'altra utopia che non possiamo attendere oltre a vedere trasformata in realtà.

Dobbiamo convincere milioni di persone del fatto che abolire la guerra è una necessità urgente e un obiettivo realizzabile. Questo concetto deve penetrare in profondità nelle nostre coscienze, fino a che l'idea della guerra divenga un tabù e sia eliminata dalla storia dell'umanità.

Nel 2015, in occasione dell'assegnazione del *Right Livelihood Award 2005* ad Emergency, l'associazione umanitaria italiana che opera in campo internazionale nelle situazioni di conflitto di cui è fondatore, Gino Strada ha pronunciato questo discorso manifestando le sue speranze per una simultanea e necessaria abolizione di tutte le guerre.

Traccia

Sulla base delle tue esperienze, delle conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- sul ruolo che le «utopie» hanno svolto nella crescita e nel progresso morale e civile dell'umanità;
- su quanto un mondo senza guerre possa ancora essere considerata un'utopia o, piuttosto, una possibilità, una scelta coraggiosa da parte dell'uomo;
- sugli eventi che, nel passato, hanno fatto ritenere che fosse possibile la fine di tutte le guerre (ad esempio la Dichiarazione universale dei diritti umani del 1948, la cui redazione fu promossa dalle Nazioni Unite perché avesse applicazione in tutti gli stati membri);
- sui meccanismi che, secondo un tuo motivato parere, hanno ostacolato il percorso verso la piena realizzazione di quanto più volte auspicato in sedi autorevoli.

Se lo ritieni, potrai inserire nello svolgimento un approfondimento sul movimento pacifista, connotati da idee politiche e religiose, e sul ruolo che hanno avuto nel Novecento e che continuano ad avere oggi, anche citando esempi tratti dalla cronaca e/o dalla tua esperienza personale.

Dai un titolo al tuo lavoro, organizza la trattazione in paragrafi e accompagnali con un breve titolo.

TIPOLOGIA C

PROVA
6

Libertà e legalità

TESTO DI APPOGGIO

Colla legalità non vi è ancora libertà; ma senza legalità libertà non può esserci. [...] perché solo la legalità assicura, nel modo meno imperfetto possibile, quella *certezza del diritto* senza la quale praticamente non può sussistere libertà politica.

da Piero Calamandrei, *Non c'è libertà senza legalità*, Laterza, Bari 2013.

Traccia

Sulla base delle tue conoscenze, acquisite nel percorso scolastico o nell'esercizio individuale della cittadinanza, sviluppa il tuo elaborato analizzando:

- i concetti di libertà e di legalità;
- la loro evoluzione nel corso della storia;
- i rischi connessi con la mancanza di legalità;
- le condizioni di chi vive essendo privato di una delle libertà fondamentali;
- gli atteggiamenti da praticare per contemperare l'esigenza di legalità e quella di libertà.

Colloca la tua argomentazione in una cornice di storia delle idee. Potrebbe esserti utile richiamare i principi sanciti dalla Rivoluzione francese e la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, proclamata nel 1948 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

101

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITCR – TRASPORTI E LOGISTICA
ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

Tema di: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO

Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Le procedure di salita per l'aeroporto di Pisa/S. Giusto (LIRP) prevedono una Initial Climb Procedure uguale per entrambe le piste parallele 04R/L. AIP Italia riporta:

After take-off proceed runway heading, then, at 3 NM PIS DME, to be crossed at 700 ft or above, turn left to join the assigned SID.

- a. on TR 320°, if cleared via SID BEROK 7A;*
- b. on TR 220°, if cleared via SID SPEZI 7A;*
- c. on TR 195°, if cleared via BETEN 7A; GOVGO 5A or MAREL 7A;*
- d. on TR 154°, bound to PIS VOR/DME, if cleared via SID ASVOL 5A or GINAR 7A.*

Il candidato rappresenti su un reticolato di Mercatore la suddetta ICP con scala 1:100.000 sul parallelo 43°30'N, sapendo che il PIS DVOR/DME è ubicato alle coordinate (4341N01024E) appena a destra della RWY 04R.

Un volo parte da LIRP diretto a LEGE, Girona (4154N00246E), con CAS=330^k e deve mantenere FL290, i dati meteo utili per il volo sono: SAT=ISA+12°C, WV=150°/30^k. Il candidato valuti quali sarebbero le coordinate del PET sul percorso diretto e quelle corrispondenti se dovesse dirigersi sull'a/p alternato LFML di Marsiglia (4326N00513E).

SECONDA PARTE

1. Il volo AFL7108 decolla da Hong Kong/International (2219N11355E) a ZT=11:35 diretto a Mosca/Ramenskoye (5533N03809E). Il pilota intende inserire 5 waypoints nel sistema IRS di bordo in modo che venga percorsa tra un punto e il successivo la medesima distanza. Il candidato calcoli le coordinate dei waypoints e lo ZT di arrivo a Mosca. (Ipotesi 8.5h di Ft)
2. Il ricevitore GPS di bordo determina la posizione attraverso la misurazione di coordinate cartesiane rispetto ad una terna denominata ECEF. Su un aereo che naviga a FL340, a UTC=18:25, la terna cartesiana risulta la seguente: T₁ (x=-5389 km, y=2628 km, z=2182 km) mentre a UTC=22:05 la terna è: T₂ (x=-2775 km, y=4274 km, z=3840 km). Il candidato determini la distanza ortodromica tra i punti T₁ e T₂ supponendo la Terra sferica con raggio R=6370 km.

3. Il candidato, in funzione anche delle sue esperienze maturate in ambito di alternanza scuola lavoro, valuti il seguente bollettino e rappresenti in scala a piacere la situazione codificata fornendo una sua valutazione della gestione del traffico aereo sull'aeroporto di LICC N3728 E01504 che prevede RWY 08/26.

LIRR SIGMET 6 VALID 171759/180000 LIBB- LIRR ROMA FIR ERUPTION MT ETNA PSN N3744 E01500 VA CLD OBS AT 1800Z WI N3704 E01425 – N3730 E01404 – N3745 E01500 - N3704 E01425 MOV SW 15KT SFC/FL120 NC FCST AT 0000Z WI N3634 E01325 – N3700 E01300 - N3740 E01349 – N3719 E01415 - N3634 E01325=

4. La IAC VOR Z per RWY 28 di Bergamo/Orio al Serio prevede una virata a “goccia” con outbound su 116° CAT. A/B e 121° CAT. C/D entrambe si allineano offset di 4° su 288° a 5000 ft di quota e distanza 13 NM dal VOR; la radioassistenza è ubicata a circa metà della pista leggermente sulla destra. Sullo stesso VOR è attestata la procedura di attesa non standard con inbound su 129° e MHL FL090. La procedura di mancato avvicinamento prevede la risalita a 4000 ft su direzione asse pista prima di virare a sinistra per andare a intercettare la RDL 157° dello stesso VOR; l'holding fix dopo il missed approach si trova a distanza di 15 NM dal VOR e trattasi di una procedura non standard con inbound su 337° ed MHA 4000 ft. Il candidato rappresenti, con scala a scelta, sia la vista in pianta che la sezione verticale della procedura ponendo particolare attenzione al posizionamento dei punti che delimitano i segmenti della procedura motivandone la scelta e sapendo che nella discesa tra 7NM e 9,2NM bisogna mantenere 2800 ft.

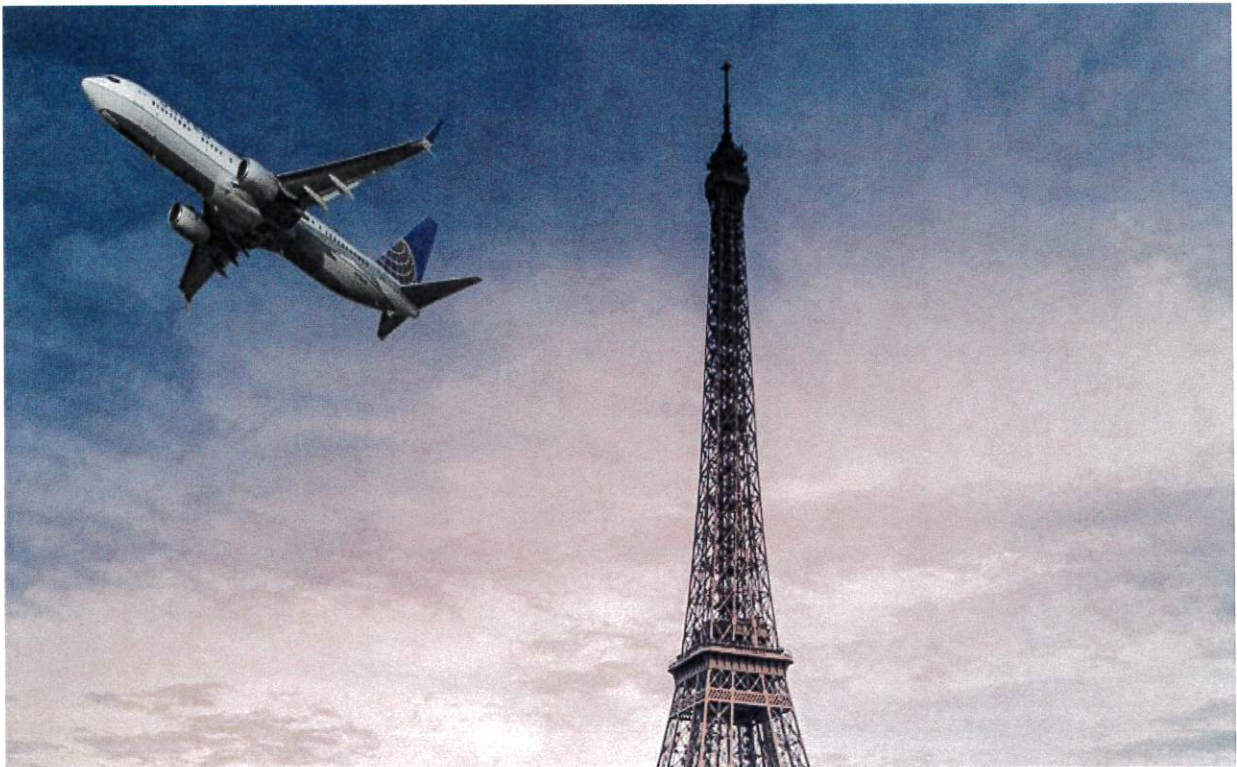


Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici tascabili non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del Paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

IMMAGINI PER SIMULAZIONE COLLOQUIO



*Griglie di valutazione della I e della II prova scritta e
del colloquio*

(ALLEGATO D)



Le griglie utilizzate dal CdC per le prove riprendono i seguenti riferimenti normativi:

- Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato - DM 1095 del 2019

- Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato - DM 769 del 2018

Il punteggio totale della **prima prova** è espresso in centesimi e deriva dalla somma della parte generale e della parte specifica. Il punteggio in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5).

Il punteggio della **seconda prova** è espresso in ventesimi. Le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione del colloquio (Allegato A, O.M. 45/9 marzo 2023) prevedono la possibilità di assegnare alle singole prove di esame un punteggio con decimale (.50).

Nella Nota Ministeriale n. 7775 del 28 marzo 2022 (chiarimenti e indicazioni operative) si specifica che l'**arrotondamento** all'unità superiore verrà operato una sola volta, dopo aver sommato i singoli punteggi conseguiti nelle due prove scritte e nel colloquio, sul punteggio totale conseguito nelle prove d'esame.

Il colloquio degli Esami di Stato è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha per finalità, quella di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente. Per il corrente A. S. si fa riferimento all'articolo 22 dell'O.M. 45/9 marzo 2023. Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame è chiamata a tenere conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente, introdotto dal Decreto ministeriale 6 agosto 2020 n.88 ed entrato in vigore a partire dall'A.S. 2020/2021

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
ESAME DI STATO 2023
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA
“Lindbergh Flying School”

COGNOME E NOME CANDIDATO _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Svolgimento organico, ordinato e efficace	Svolgimento organico e ordinato	Svolgimento sostanzialmente organico e ordinato	Svolgimento a tratti disorganico e non sempre ordinato	Svolgimento disorganico e disordinato
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e ben organizzato	Testo coerente ed efficace	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo non ben strutturato e confuso	Testo estremamente frammentario e incoerente
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e appropriato	Lessico appropriato	Lessico complessivamente adeguato	Lessico spesso non appropriato	Lessico non appropriato
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta e scorrevole, con una sintassi bene ordinata; uso della punteggiatura preciso e sicuro	Forma e punteggiatura corrette	Forma generalmente corretta, con qualche errore morfosintattico e/o ortografico non grave; punteggiatura nel complesso corretta	Forma scorretta con numerosi o gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura spesso scorretta e carente	Forma scorretta e confusa, con numerosi e gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura del tutto scorretta
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie ed approfondite; eccellente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze adeguate; buona capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze essenziali; sufficiente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze lacunose e superficiali; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento molto limitata	Conoscenze assenti o alquanto limitate; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento inesistente o quasi
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Rielaborazione critica ampia, originale ed approfondita	Rielaborazione critica adeguata, con alcuni spunti di originalità	Rielaborazione critica essenziale; valutazione personale nel complesso sufficiente	Rielaborazione critica molto limitata; valutazioni personali scarse e inadeguate	Rielaborazione critica inesistente; valutazioni personali assenti o completamente inadeguate

PUNTEGGIO PARTE GENERALE...../60

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	L'elaborato rispetta i vincoli e le consegne in modo completo e preciso	L'elaborato rispetta i vincoli e le consegne in modo adeguato	L'elaborato rispetta i vincoli e le consegne nei punti essenziali	L'elaborato rispetta i vincoli e le consegne in modo molto limitato	L'elaborato non rispetta i vincoli e le consegne
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione completa ed approfondita con l'individuazione di tutti gli snodi tematici e stilistici	Comprensione corretta con l'individuazione dei principali snodi tematici e stilistici	Comprensione sufficientemente corretta con l'individuazione degli snodi tematici e stilistici essenziali	Comprensione confusa e lacunosa	Comprensione assente o del tutto inadeguata
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi completa e molto approfondita	Analisi corretta e adeguata	Analisi essenziale	Analisi lacunosa con gravi e diffusi errori interpretativi	Analisi inesistente o quasi, con diffusi errori interpretativi
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione completa, ampia e originale	Interpretazione nel complesso corretta, adeguata e a volte originale	Interpretazione corretta nei punti essenziali	Interpretazione molto limitata e scorretta	Interpretazione assente o scorretta
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA...../40					
PUNTEGGIO TOTALE/100					

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

.....

.....

.....

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
ESAME DI STATO 2023
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA
"Lindbergh Flying School"**

COGNOME E NOME CANDIDATO _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Svolgimento organico, ordinato e efficace	Svolgimento organico e ordinato	Svolgimento sostanzialmente organico e ordinato	Svolgimento a tratti disorganico e non sempre ordinato	Svolgimento disorganico e disordinato
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e ben organizzato	Testo coerente ed efficace	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo non ben strutturato e confuso	Testo estremamente frammentario e incoerente
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e appropriato	Lessico appropriato	Lessico complessivamente adeguato	Lessico spesso non appropriato	Lessico non appropriato
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta e scorrevole, con una sintassi bene ordinata; uso della punteggiatura preciso e sicuro	Forma e punteggiatura corrette	Forma generalmente corretta, con qualche errore morfosintattico e/o ortografico non grave; punteggiatura nel complesso corretta	Forma scorretta con numerosi o gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura spesso scorretta e carente	Forma scorretta e confusa, con numerosi e gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura del tutto scorretta
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie ed approfondite; eccellente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze adeguate; buona capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze essenziali; sufficiente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze lacunose e superficiali; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento molto limitata	Conoscenze assenti o alquanto limitate; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento inesistente o quasi
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Rielaborazione critica ampia, originale ed approfondita	Rielaborazione critica adeguata, con alcuni spunti di originalità	Rielaborazione critica essenziale; valutazione personale nel complesso sufficiente	Rielaborazione critica molto limitata; valutazioni personali scarse e inadeguate	Rielaborazione critica inesistente; valutazioni personali assenti o completamente inadeguate

PUNTEGGIO PARTE GENERALE/60

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Precisa, completa e puntuale	Corretta e adeguata	Sostanzialmente corretta	Confusa e lacunosa	Assente o scorretta
	15 14 13	12 11 10	9 8 7	6 5 4	3 2 1
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione elaborata, coerente e approfondita da un punto di vista critico	Argomentazione adeguata e coerente	Argomentazione lineare, ma semplice	Argomentazione limitata e incoerente	Argomentazione assente
	15 14 13	12 11 10	9 8 7	6 5 4	3 2 1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali congruenti, corretti, documentati ed originali	Riferimenti culturali congruenti, corretti e approfonditi	Riferimenti culturali congruenti, complessivamente corretti ma limitati	Riferimenti culturali scarsi ed imprecisi	Riferimenti culturali assenti o del tutto inappropriati
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA/40					
PUNTEGGIO TOTALE/100					

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

.....
.....

.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA
ESAME DI STATO 2023
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA
"Lindbergh Flying School"

COGNOME E NOME CANDIDATO _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Svolgimento organico, ordinato e efficace	Svolgimento organico e ordinato	Svolgimento sostanzialmente organico e ordinato	Svolgimento a tratti disorganico e non sempre ordinato	Svolgimento disorganico e disordinato
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e ben organizzato	Testo coerente ed efficace	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo non ben strutturato e confuso	Testo estremamente frammentario e incoerente
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico ricco e appropriato	Lessico appropriato	Lessico complessivamente adeguato	Lessico spesso non appropriato	Lessico non appropriato
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Forma corretta e scorrevole, con una sintassi bene ordinata; uso della punteggiatura preciso e sicuro	Forma e punteggiatura corrette	Forma generalmente corretta, con qualche errore morfosintattico e/o ortografico non grave; punteggiatura nel complesso corretta	Forma scorretta con numerosi o gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura spesso scorretta e carente	Forma scorretta e confusa, con numerosi e gravi errori morfosintattici e/o ortografici; punteggiatura del tutto scorretta
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie ed approfondite; eccellente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze adeguate; buona capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze essenziali; sufficiente capacità di orientarsi all'interno dell'argomento	Conoscenze lacunose e superficiali; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento molto limitata	Conoscenze assenti o alquanto limitate; capacità di orientarsi all'interno dell'argomento inesistente o quasi
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Rielaborazione critica ampia, originale ed approfondita	Rielaborazione critica e adeguata, con alcuni spunti di originalità	Rielaborazione critica essenziale; valutazione personale nel complesso sufficiente	Rielaborazione critica molto limitata; valutazioni personali scarse e inadeguate	Rielaborazione critica inesistente; valutazioni personali assenti o completamente inadeguate

PUNTEGGIO PARTE GENERALE/60

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10 9	8 7	6	5 4	3 2 1
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Testo pertinente, ben organizzato, coerente e puntuale	Testo pertinente e adeguatamente organizzato	Testo sufficientemente pertinente e organizzato	Testo parzialmente pertinente e coerente; organizzazione confusa	Testo non pertinente e incoerente; organizzazione disordinata
	15 14 13	12 11 10	9 8 7	6 5 4	3 2 1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione del testo ordinata, lineare ed efficace	Esposizione del testo complessivamente ordinata e lineare	Esposizione del testo lineare, ma schematica	Esposizione del testo non lineare, a tratti confusa	Esposizione del testo assente o disorganica
	15 14 13	12 11 10	9 8 7	6 5 4	3 2 1
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali completi, corretti, articolati e precisi	Riferimenti culturali adeguati e pertinenti	Riferimenti culturali essenziali e generici	Riferimenti culturali imprecisi e frammentari	Riferimenti culturali assenti o scorretti e inadeguati
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA...../40					
PUNTEGGIO TOTALE/100					

I COMMISSARI

.....

IL PRESIDENTE

.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA

Simulazione Esame di Stato a.s. 2022/2023

Candidato _____

VALUTAZIONE DELLA DISCIPLINA: **NAVIGAZIONE AEREA**

METODO DI SOLUZIONE PRESCELTO

a. Soluzione analitica	b. Soluzione grafica	c. Soluzione descrittiva
------------------------	----------------------	--------------------------

COMPLETEZZA DELLA RISPOSTA	Prima Parte (Obbligatoria)	Seconda Parte (Richiesti solo due quesiti)			
		Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4
Peso	1	0,5	0,5	0,5	0,5

	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Prima Parte	Seconda Parte (quesito n.)	Seconda Parte (quesito n.)
Padronanza Conoscenze Disciplinari	1	2	3	4	5			
Padronanza Competenze Tecnico-Professionali	1	3	4,5	6	8			
Completezza Svolgimento della Traccia	0,5	1	1,5	3	4			
Capacità di argomentazione chiara ed esauriente	0,5	1	1,6	2	3			

Parziale Punti			
Peso	x	x	x
	1	0,5	0,5
	=	=	=
Totale Parziale Punti			
Totale Complessivo Punti (max 40)			

Tabella di conversione dal punteggio al voto in ventesimi

PUNTI	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30	31-32	33-34	35-36	37-38	39-40
VOTO	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
---------------	-------------	----------	-------	--------

VOTO FINALE	/20
-------------	-----

Data _____

La Commissione

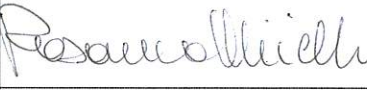
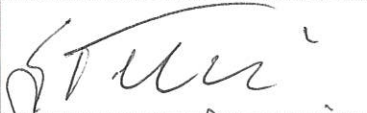
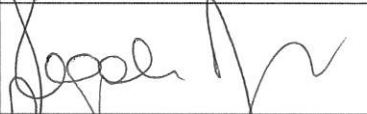
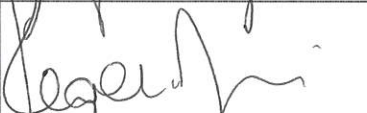
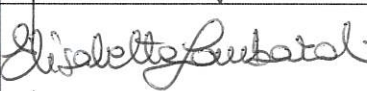
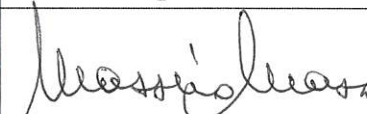
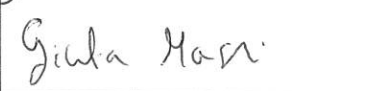
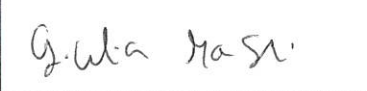
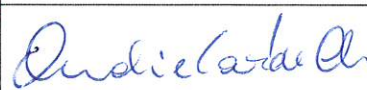
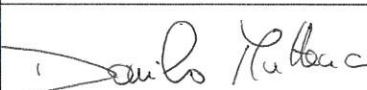
Il Presidente

Griglia valutazione prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

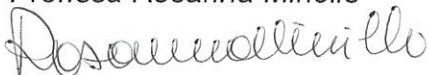
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze	3	
Punteggio totale della prova				

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO TRASPORTI E LOGISTICA
"Lindbergh Flying School"
Esame di Stato – Documento del 15 maggio 2023– Composizione CdC

DOCENTE	MATERIA	FIRMA
Rosanna Miriello	Lingua e Letteratura Italiana	
Rosanna Miriello	Storia	
Stefano Pesci	Elettrotecnica, elettronica e automazione	
Diego Regali	Meccanica e macchine	
Diego Regali	Scienze della navigazione, struttura e conduzione del mezzo	
Elisabetta Lombardi	Diritto ed Economia Cittadinanza e Costituzione	
Massimo Mazzola	Logistica e traffico aereo	
Giulia Maschi	Lingua inglese	
Giulia Maschi	Inglese tecnico	
Amalia Cardellini	Matematica	
Danilo Matteucci	Scienze Motorie e Sportive	

Firenze, 15 Maggio 2023

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Rosanna Miriello


Il Coordinatore delle attività didattiche

Prof.ssa Serena Longobardo
