

ISTITUTO TECNICO
TRASPORTI E LOGISTICA
“CITTA’ DI VARESE”

Codice Istituto: VATB215007

Codice indirizzo studi: ITCR

I.r. D.M. 10 – 06- 1999 Paritario D.D.G. n° 849 del 13/03/2017

Via Tonale, 41 - 21100 Varese (VA)

ESAMI DI STATO

DOCUMENTO FINALE
DEL CONSIGLIO DI CLASSE QUINTA

INDIRIZZO STUDI: TRASPORTI E LOGISTICA
ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

Anno Scolastico 2023 – 2024**1. Profilo d'indirizzo**

L'Istituto Tecnico Aeronautico è una scuola superiore della durata di cinque anni al termine della quale si consegue un diploma di Istituto Tecnico Settore Tecnologico indirizzo "Trasporti e Logistica", articolazione "Conduzione del mezzo", opzione "Conduzione del mezzo aereo".

La legge n. 59 del 15 marzo 1997, in materia di autonomia scolastica, ha consentito di individuare ed attivare percorsi e strategie per adeguare la formazione tecnica e professionale dei giovani alla realtà concreta del mondo del lavoro: l'obiettivo perseguito è quello di conciliare le esigenze di una adeguata formazione culturale di base, propedeutica agli studi universitari, con quelle di una preparazione tecnico-professionale atta a consentire l'inserimento dei giovani diplomati nelle attività del settore operativo aeronautico.

Attività collaterale, caratterizzante in senso professionale, è l'attività di volo indirizzata al conseguimento del brevetto di pilota privato e rivalutata come attività propedeutica e qualificata ai fini di una qualsiasi attività in campo aeronautico.

L'Istituto si pone lo scopo di preparare i giovani iscritti ai sani principi che reggono e condizionano lo sviluppo della personalità dello studente.

Questa scuola è luogo di formazione e d'indirizzo dello studente ed è volta al massimo rispetto dell'unicità dell'individuo considerato come persona.

2. Profilo della classe

La classe quinta dell'Istituto Tecnico Aeronautico Trasporti e Logistica - Conduzione del mezzo aereo "Città di Varese" è composta da ventuno allievi (diciannove maschi e due femmine).

Sono presenti nella classe due studenti con DSA e due studenti con BES per il quali è stato predisposto ed attuato un piano didattico personalizzato, secondo il protocollo ministeriale.

Come riportato nei PDP degli studenti, la Commissione terrà in considerazione, in sede d'esame, per la valutazione la possibilità di utilizzare schemi e mappe concettuali che

verranno preventivamente controllati ed approvati dalla Commissione stessa ed eventualmente verrà concesso più tempo per effettuare le previste prove scritte.

Il livello raggiunto dalla classe è da considerarsi omogeneo dal momento che la maggioranza degli alunni si è applicata con costanza conseguendo risultati discreti o più che discreti.

Da segnalare, però, che alcuni alunni, grazie all'impegno, alla dedizione e alla passione nello studio terminano il loro corso di studio raggiungendo un livello di conoscenze e competenze più che buono o, in alcuni casi, eccellente.

Tutta la classe ha inoltre svolto l'intero percorso per le competenze trasversali e l'orientamento, come previsto dalla vigente normativa. La documentazione relativa ai singoli percorsi di ogni candidato viene messa a disposizione della Commissione esaminatrice e collocata nei rispettivi fascicoli di presentazione. In sede di colloquio orale, gli allievi presenteranno una relazione relativa all'attività in oggetto.

Come previsto nelle Linee guida per i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, le competenze acquisite attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro nel secondo biennio e nell'ultimo anno del corso di studi sono state recepite nella valutazione delle discipline attinenti e degli obiettivi trasversali che concorrono alla determinazione del voto di condotta, andando quindi a ricadere nell'attribuzione del credito scolastico.

Nel corso dell'anno scolastico, in ottemperanza alle linee guida ministeriali, sono state effettuate due simulazioni di prima e di seconda prova:

Primo quadrimestre

Prima prova : nelle date 20 dicembre 2023

Seconda prova : nelle date 18 dicembre 2023

Secondo quadrimestre

Prima prova : nelle date 26 marzo 2024

Seconda prova : nelle date 27 marzo 2024

3. Elenco docenti della classe quinta

DISCIPLINE	DOCENTI
Lingua e letteratura italiana	Piroscia Chiara
Lingua inglese	Niniano Giada
Inglese conversazione	Barr James
Storia	Piroscia Chiara
Matematica	Diani Marco
Elettrotecnica, elettronica e automazione	Conti Davide
Diritto ed economia	Moscatelli Massimiliano
Sc. della navigazione, struttura e costr. del mezzo	Marotta Marco
Meccanica e macchine	Cremonesi Simone
Scienze motorie e sportive	Bacchetta Germano
Religione cattolica	Parravicini Alessio

Coordinatore di classe:**Prof. Moscatelli Massimiliano**

4. Quadro orario

Nello schema seguente viene riportata la distribuzione delle ore di lezione tenute durante l'anno scolastico e suddivise per materia:

Materia	Ore di lezione al 15 maggio	Ore di lezione 16 maggio – 07 giugno	Ore di lezione Totale
Lingua e letteratura italiana	130	14	144
Lingua inglese	77	10	87
Inglese conversazione	30	3	33
Storia	50	7	57
Matematica	93	8	101
Elettrotecnica, elettronica e automazione	72	13	85
Diritto ed economia	69	7	76
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo aereo	214	28	242
Meccanica e macchine	195	10	205
Scienze motorie e sportive	61	8	69
Religione cattolica	34	3	36

L'autonomia scolastica consente di modificare i curricula, tenuto conto delle richieste degli studenti e delle famiglie, entro il limite del 20% del monte ore delle lezioni previsto per il primo biennio e per il complessivo triennio, o per rafforzare alcuni insegnamenti, oppure per introdurre nuovi che concorrano a realizzare gli obiettivi educativi individuati nel piano dell'offerta formativa della scuola. Al fine di preservare l'identità degli istituti tecnici, le attività e gli insegnamenti scelti autonomamente dalle istituzioni scolastiche sono coerenti con il profilo educativo, culturale e professionale dello studente definito in relazione al percorso di studi.

Con l'applicazione dell'autonomia scolastica il quadro orario dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica per l'anno scolastico 2017/2018 ha subito le seguenti modifiche per il quinto anno: è stata inserita un'ora di conversazione Inglese con insegnante madrelingua, riducendo il monte ore di Scienze della Navigazione Aerea. In seguito all'attuazione della Riforma dei cicli di istruzione, la DNL (Disciplina Non Linguistica) svolta in lingua inglese nella classe V, seguendo la metodologia CLIL, è stata: Scienze della Navigazione Aerea. Il piano di lavoro annuale della suddetta disciplina è stato steso in collaborazione tra l'insegnante titolare di cattedra ed il docente esperto di lingua.

5. Obiettivi formativi e didattici raggiunti

Si elencano di seguito gli obiettivi, cognitivi e formativi, che gli insegnanti ritengono siano stati raggiunti dalla maggior parte della classe a livelli diversificati:

- sapersi esprimere per iscritto, oralmente e graficamente nel modo più possibile corretto, utilizzando una terminologia specifica;
- acquisire capacità di analisi e di sintesi sugli argomenti proposti;
- sapersi organizzare nel lavoro in classe e a casa, valutando le proprie capacità e attitudini;
- saper applicare le conoscenze acquisite in contesti diversi e in semplici problemi caratterizzanti le diverse aree disciplinari;
- acquisire un metodo di studio che consenta un certo grado di autonomia, in modo da facilitare i collegamenti pluridisciplinari.

6. Metodi didattici utilizzati

Il metodo di lavoro privilegiato per il conseguimento di tali obiettivi è risultato essere l'esposizione diretta e frontale con adeguato spazio alle richieste di chiarimenti avanzate dagli studenti.

Oltre ai testi in dotazione e agli appunti presi durante la lezione, per il raggiungimento di un adeguato livello di apprendimento si è fatto uso di frequenti esperienze di laboratorio (simulatore di volo), lezioni multimediali con l'ausilio di programmi dedicati e la proiezione di filmati.

7. Attività curriculari ed extra-curriculari svolte durante l'anno

La coincidenza di molti argomenti programmatici contenuti in diverse discipline di natura tecnica - Sc. della Navigazione Aerea, Meteorologia, Elettrotecnica-elettronica ed automazione - ha permesso lo sviluppo parallelo degli stessi sotto differenti aspetti.

In particolare è stato possibile affrontare l'analisi dei Radar e dei sistemi di Sorveglianza ATS dal punto di vista del metodo di funzionamento e dell'impiego di questi apparati per garantire l'efficienza e la sicurezza della Navigazione Aerea.

Come argomenti interdisciplinari sono stati svolti:

- per l'area professionale-aeronautica sono stati trattati:

Il Radar: principi, funzioni, campi di applicazione

Materie: scienze della navigazione, elettronica e automazione

La Fatica operativa

Materie: meccanica e macchine, scienze motorie e sportive

Meteorology

Materie: scienze della navigazione, inglese

È comunque lasciato all'analisi dei programmi dettagliati delle singole discipline riportati in allegato il dettaglio sulla trattazione degli argomenti sopraccitati.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

07 NOVEMBRE 2023

Conferenza svolta a cura dell'ISPI sul conflitto Israelo-Palestinese

22 NOVEMBRE 2023

Conferenza organizzata dall'Istituto Falcone di Gallarate sulla violenza di genere

01 DICEMBRE 2023

Conferenza "Al comando di un F-104 il mitico Spillone"

Conferenza svolta dal Col. Pierernesto Ottone sulla sua esperienza prima di pilota militare e poi di pilota civile.

13 DICEMBRE 2023

Conferenza "Italo Balbo, un ministro aviatore"

Conferenza svolta dal sig. Massimo Dominelli sulla figura di Italo Balbo (fondatore della Regia aeronautica) con successiva visita al museo di Vollandia per ammirare il nuovo aereo S-55.

24 GENNAIO 2024

Conferenza "L'impiego dell'elicottero nella Marina Militare italiana"

Conferenza svolta dal Colonnello pilota Paolo Manzoni sull'impiego dell'elicottero da parte della Marina Militare con particolare riferimento alle missioni umanitarie.

09 FEBBRAIO 2024

Conferenza in commemorazione delle Foibe

Conferenza svolta dall' Ing. Paolo Crippa in commemorazione della tragedia delle Foibe.

08 MAGGIO 2024

Conferenza "Mai più sangue"

Conferenza svolta dall' Ing. Paolo Crippa in occasione del ricordo del XXV aprile.

16 MAGGIO 2024

La classe partecipa alla proiezione del film OPPENHEIMER .

ORIENTAMENTO

24 OTTOBRE 2023

Presentazione JESTER SCHOOL

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione della Jester School che propone il corso di Flight Dispathter.

06 NOVEMBRE 2024

Presentazione AEROLOCARNO

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione da parte di Aerolocarno (scuola di volo nostra partner) che propone il corso di ATPL (licenza di pilotaggio).

28 NOVEMBRE 2023

Presentazione NISSOLINO CORSI

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione della Nissolino Corsi che ha effettuato una presentazione di orientamento alla carriera militare.

29 NOVEMBRE 2023

La classe quinta ha partecipato al salone di orientamento universitario di Varese.

11 DICEMBRE 2023

Presentazione EOS HELICOPTER

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione da parte di Eos Helicopter (scuola di volo nostra partner) che propone il corso di licenza di pilotaggio per elicotteri.

12 DICEMBRE 2023

Presentazione AVIOTRACE SWISS

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione da parte di Aviotrace Swiss che propone il corso di licenza per manutentori di aeromobili.

23 GENNAIO 2024

Il Comando Scuole dell'Aeronautica Militare (CSAM), l'Alto Comando che si occupa della selezione, della formazione e dell'addestramento iniziale al volo del personale militare di Forza Armata, ha organizzato un incontro con allievi del 4° e 5° tenuto dal Ten.Col. Flavio Perona al fine di fornire informazioni inerenti alle varie tipologie di concorsi che consentono l'accesso in Aeronautica Militare.

29 GENNAIO 2024

Testimonianza ex allievi

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione da parte di Giulia Roncari ex allieva di questo istituto che propone la sua esperienza di Flight Dispatcher all'estero.

17 APRILE 2024

Il nostro nuovo partner Etjca incontra gli allievi del V anno per una formazione sull'accesso al mondo del lavoro.

Etjca è un'Agenzia per il Lavoro, generalista, con 25 anni di esperienza e nella Top 10 dei player di mercato a livello nazionale.

L'iniziativa di 4 ore del 17 aprile a Varese prevede poi altre 2 ore di "diritti e doveri" che sarà svolto martedì 23/04 in collaborazione con le sigle sindacali dei lavoratori

07 MARZO 2024

Per la classe quinta, è stata organizzata una presentazione da parte del primo ufficiale della NEOS Gabriele Monti sul tema della carriera di pilota commerciale.

16 MAGGIO 2024

Per la classe quinta, è stata organizzata una simulazione di colloquio di lavoro e di selezione del personale da parte di un selezionatore della compagnia aerea NEOS.

8. Strumenti di verifica

Nel corso dell'anno sono state assegnate in classe almeno sei prove scritte (tre per quadrimestre) ove previsto (Italiano, Navigazione Aerea, Lingua Inglese, Matematica) ed almeno quattro (due per quadrimestre) prove orali.

9. Allegati

Si allegano quali parti integranti di questo documento:

- Presentazione dei corsi e contenuti disciplinari
- Griglie di valutazione adottate nel corso dell'anno scolastico
- Curricolo di educazione civica

Presentazione del corso di Lingua e letteratura italiana

Breve profilo didattico della classe La classe Quinta dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Città di Varese"; è composta da 21 allievi, 2 ragazze e 19 ragazzi tutti provenienti dalla classe Quarta del nostro Istituto. Tra gli studenti sono presenti quattro alunni con BES, per i quali sono stati redatti opportuni PDP.

La classe, sovente, si è dimostrata attenta, collaborativa e disposta al dialogo educativo, anche se presenta diverse lacune nelle competenze base dell'asse dei linguaggi, in particolar modo nella padronanza della lingua italiana (leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi).

Obiettivi minimi

Conoscenza generale delle linee storico-tematiche e degli autori della fine dell'Ottocento e del Novecento; capacità di leggere, comprendere nei suoi aspetti narratologici e stilistici essenziali e commentare in modo esauriente un testo letterario; capacità di fare collegamenti e confronti, anche guidati; capacità di redigere testi scritti corretti e pertinenti in funzione delle richieste e dei contesti d'uso; capacità di esprimersi in modo lineare, gestendo l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;

Obiettivi massimi

Capacità di contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento; capacità di identificare e analizzare in modo autonomo temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana; capacità di cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi; capacità di interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico; capacità di utilizzare in modo efficace e sciolto il patrimonio lessicale ed espressivo

della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

Metodologie didattiche

Lezione frontale, lavoro di gruppo, lettura corsiva e critica dei testi, commentati dal docente e dalla classe, laboratori di scrittura sulle principali tipologie di testo, flipped classroom.

Strumenti Libro di testo,

materiali forniti dal docente (slides, dossier, approfondimenti tratti da altri testi).

Attività di recupero

Il recupero è stato effettuato in itinere, con interventi personali e mirati nei confronti degli alunni maggiormente in difficoltà e fondamentalmente indirizzato all'avviamento di una corretta composizione scritta e orale.

Verifiche e valutazione

Prove oggettive semi-strutturate di conoscenza della storia della letteratura; prove scritte di comprensione e analisi testuale; prove di produzione scritta, sulla falsariga delle tipologie previste per l'Esame di Stato; colloqui orali.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

Le lacune riscontrate negli studenti e il tempo impiegato nel tentare di colmarle hanno reso più lento e farraginoso il percorso di svolgimento del corposo programma, si è pertanto scelto di approfondire solo i punti nevralgici della letteratura contemporanea, dando più spazio all'applicazione delle conoscenze che ai contenuti stessi. È risultato necessario guidare gli studenti in tutte le letture assegnate, il che ha influito notevolmente sulle tempistiche di svolgimento del programma. I numerosi impegni extrascolastici hanno, inoltre, contribuito, sul normale svolgimento delle lezioni, e, pertanto, alcuni autori sono stati affrontati mediante cenni biografici.



Contenuti del Corso di Lingua e letteratura italiana

Libro di testo: M. Tortora, C. Carmina, G. Cingolani, R. Contu, *Una storia chiamata letteratura*, voll. 3°, 3B,

volume monografico su Giacomo Leopardi 2022, Firenze.

GIACOMO LEOPARDI

Vita e poetica, pp. 2-25

I canti.

- L'Infinito, p. 50

- A Silvia, p. 74

- La ginestra o fiore del deserto, p. 112

NATURALISMO E VERISMO, pp. 132-136

GIOVANNI VERGA

Vita e poetica pp. 154-159

Vita dei campi, Rosso Malpelo p. 169

I Malavoglia, p. 188

La prefazione, p. 196

L'inizio del romanzo, p. 200

Mastro-don Gesualdo, p. 229

IL DECADENTISMO IN EUROPA p. 354

GABRIELE D'ANNUNZIO

Vita e poetica pp. 364-370

Il Piacere 403,404

Andrea Sperelli, principe romano, p. 408

Quel nome, p. 412

Alcyone, p. 379

La pioggia nel pineto p. 386

GIOVANNI PASCOLI

Vita e poetica pp. 296-304

Il Fanciullino, p. 304 e testo p. 306

Myricae, p. 309

X Agosto p. 319

L'assiuolo, p. 322

Novembre p. 325

Notturmo, p. 407

Canti di Castelvecchio, p. 342

Il Gelsomino Notturmo, p. 343

AVANGUARDIE STORICHE

F.T. Marinetti e il Futurismo, p. 476

Primo manifesto del Futurismo p. 477

Il surrealismo francese p. 493

IL MODERNISMO, pp. 496.

Lecture brani antologici:

Kafka, p. 502; Woolf, p. 508.

ITALO SVEVO

Vita e poetica pp. 622-630

Una vita p. 630

Senilità p. 636

La Coscienza di Zeno p. 643

Prefazione, p. 655

L'eterna ultima sigaretta, p. 658

La morte e lo schiaffo del padre, p. 665

L'ecatombe finale, p. 684

LUIGI PIRANDELLO

Vita e poetica pp. 520-530

Il Fu Mattia Pascal p. 530

L'ingannevole storia di diventare un altro, p. 538

La lanterninosofia, p. 544

Pascal di fronte alla propria tomba, p. 549

Novelle per un anno, 565

I treno ha fischiato, p. 581

Uno, nessuno e centomila p. 990

I Quaderni di Serafino Gubbio Operatore p. 553

Uno, nessuno e centomila, p. 561

Vivo e intero...in ogni cosa fuori, p. 562

Il teatro pirandelliano p. 601

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita e poetica pp. 748- 756

L'Allegria p. 757

In memoria, p. 767

Veglia, p. 770

Fratelli, p. 777

I fiumi, p. 784

San Martino del Carso, p. 784

Natale, 789

UMBERTO SABA

Vita e poetica pp. 810-814

Il Canzoniere, p. 815

EUGENIO MONTALE

Vita e poetica pp. 864-874

LETTURA PER ESTESO DELLE SEGUENTI OPERE:

I. Calvino, Il sentiero dei nidi di ragno;

F. Kafka, La metamorfosi;

L. Pirandello, Uno, nessuno e centomila;

G. Orwell, La fattoria degli animali;

C. Cassola, La ragazza di Bube.



Giuseppe Martello
Soldati Nicolò

Presentazione del corso di STORIA

Breve profilo didattico della classe La classe Quinta dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Città di Varese" è composta da 21 allievi, 2 ragazze e 19 ragazzi tutti provenienti dalla classe Quarta del nostro Istituto. Tra gli studenti sono presenti quattro alunni con BES, per i quali sono stati redatti opportuni PDP.

La classe, sovente, si è dimostrata attenta, collaborativa e disposta al dialogo educativo, anche se presenta diverse lacune nelle competenze base dell'asse dei linguaggi, in particolar modo nella padronanza della lingua italiana (leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi).

Obiettivi minimi

Conoscenza generale delle linee storico-tematiche e della storia dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri; capacità di leggere, comprendere nei suoi aspetti storiografici e commentare in modo esauriente una fonte storica; capacità di fare collegamenti e confronti, anche guidati; capacità di redigere testi scritti corretti e pertinenti in funzione delle richieste e dei contesti d'uso; capacità di esprimersi in modo lineare, gestendo l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;

Obiettivi massimi

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Analizzare storicamente campi e profili

professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.

Metodologie didattiche

Lezione frontale, lettura corsiva e critica delle fonti, commentate dal docente e dalla classe, confronto e discussioni sui problemi della contemporaneità

Strumenti Libro di testo

slides e materiale di approfondimento forniti dal docente.

Attività di recupero Il recupero è stato effettuato in itinere, con interventi personali e mirati nei confronti degli alunni maggiormente in difficoltà.

Verifiche e valutazione

Prove oggettive semi-strutturate; colloqui orali; produzioni scritte.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

Le lacune riscontrate negli studenti e il tempo impiegato nel tentare di colmarle hanno reso più lento e farraginoso il percorso di svolgimento del corposo programma, si è pertanto scelto di approfondire solo i punti nevralgici della storia contemporanea, dando più spazio all'applicazione delle conoscenze che ai contenuti stessi. . I numerosi impegni extrascolastici hanno, inoltre, contribuito, sul normale svolgimento delle lezioni, e, pertanto, gli ultimi argomenti riportati nel programma

sono stati affrontati mediante cenni storici, lasciando eventuali approfondimenti ai singoli allievi interessati.



Contenuti del corso di STORIA

Libro di testo: M. Fossati, G. Luppi, E. Zannette, Senso storico 3, Pearson, 2019, Torino

SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE (ripreso dal programma dell'anno precedente)

LA SOCIETÀ DI MASSA NELLA BELLE ÉPOQUE, p. 18

L'ITALIA GIOLITTIANA, pp. 23-27

Questione sociale, cattolica e meridionale

La guerra in Libia

LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LA RIVOLUZIONE RUSSA, pp. 32-60

IL PRIMO DOPOGUERRA IN EUROPA, pp. 66-98

Le conferenze di pace

Le origini del problema mediorientale

Il dopoguerra in Germania

La nascita dell'URSS da Lenin a Stalin

IL DOPOGUERRA IN ITALIA E LA NASCITA DEL FASCISMO pp. 101-117

La crisi nel dopoguerra e il biennio rosso

Il fenomeno dello squadristo e il fascismo al potere

LA CRISI DEL '29, pp. 126-129

I SISTEMI TOTALITARI DEGLI ANNI '30

Il fascismo, pp. 136-155

Il nazismo, pp. 160-171

Lo stalinismo, pp. 177-185

LA SECONDA GUERRA MONDIALE E LA SHOAH, p. 193-220

IL LUNGO DOPOGUERRA

Il bipolarismo, p. 262

La guerra in Corea, p. 267

La morte di Stalin e la fase di distensione: Chruscev e Kennedy, p. 293.

EDUCAZIONE CIVICA (Storia e Lingua e letteratura italiana)

Per quanto riguarda l'insegnamento di Educazione civica, all'interno delle ore di STORIA sono stati affrontati

i seguenti argomenti:

I QUADRIMESTRE: ore 2

Conferenza sulla guerra israelo-palestinese (storia)

II QUADRIMESTRE: ore 1

Giornata della Memoria (storia e italiano)

Riflessione storia sulla Shoah, lettura brani antologici dell'autore Primo Levi

P. Levi, biografia, p. 174 (da Una storia chiamata letteratura, 3B)

Se questo è un uomo, p. 180

II QUADRIMESTRE: ore 2

Il fenomeno della Resistenza: quadro storico e cenni sulla letteratura della Resistenza (storia e

italiano)

Video documentario

Studio dal manuale di storia:

l'8 settembre e la nascita della Resistenza, p. 230

La guerra partigiana e la Liberazione dell'Italia, p. 233

Approfondimento sulla letteratura della resistenza nel Secondo dopoguerra:

Una storia chiamata letteratura 3B

La letteratura resistenziale tra corralità e impegno politico, p. 116

Renata Viganò, L'Agnese va a morire, p. 119

Beppe Fenoglio, p. 125

Contenuti: Nell'ambito della macroarea "Costituzione e diritto", abbiamo contribuito a dare una panoramica storico-sociologica sulle questioni in oggetto.

Breve profilo della classe Non ci sono variazioni rispetto al profilo espresso per l'insegnamento della materia di STORIA E LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.

Obiettivi minimi Informare e formare cittadini responsabili, il concetto di pace, libertà e accettazione dell'altro sa sé.

Obiettivi massimi Fornire agli allievi gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi, capaci di partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità a partire da contributi storici e letterari.

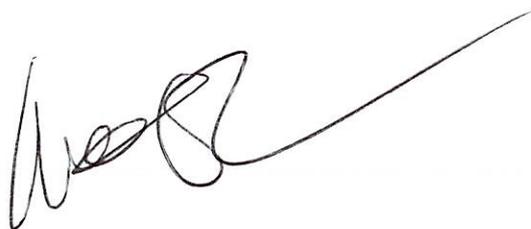
Metodologie didattiche Sono state effettuate lezioni frontali e momenti di confronto e discussione con la classe. Lettura dei documenti e visione guidata di documenti filmati.

Strumenti Materiali online suggeriti a supporto delle lezioni.

Attività di recupero Non si è ravvisata necessità di attività di recupero.

Verifiche e valutazione Valutazione formativa sulla qualità della partecipazione al dibattito collaborativo in aula e verifica scritta.

Osservazioni sullo svolgimento del programma La classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione.



Lorenzo Maritallo
Nicolo Soldati

Presentazione del corso di Inglese

Breve profilo didattico della classe

La classe è composta da 21 studenti, di cui 2 ragazze. Si presenta abbastanza omogenea sia dal punto di vista del gruppo che dal punto di vista dell'interesse e dell'impegno.

Durante l'anno scolastico gli alunni hanno partecipato allo svolgimento della disciplina e al dialogo educativo.

Il livello di preparazione linguistica raggiunto in certi casi è ottimo, mentre si evidenziano casi il cui livello di conoscenza della lingua risulta appena sufficiente.

Rispetto a quanto prefissato nel Piano annuale di lavoro, sono stati raggiunti i seguenti:

Obiettivi minimi

Descrivere le problematiche dell'atterraggio e i problemi riguardanti la sicurezza e la salute in aeroporto e a bordo.

Descrivere le condizioni climatiche e produrre un discorso sulle eventuali situazioni di emergenza a bordo (fire) Comprendere il vocabolario tecnico.

Saper riconoscere e utilizzare le varie strutture grammaticali studiate e approfondite nel corso degli anni.

Obiettivi massimi:

Esprimersi in modo corretto e fluente in tutte le situazioni presentate.

Il giudizio complessivo sulla classe è da ritenersi più che discreto.

Metodologie didattiche

Sono state effettuate lezioni frontali, verifiche scritte e interrogazioni orali.

Gli alunni sono stati invitati a partecipare attivamente alle spiegazioni, svolgendo esercizi sul libro, leggendo e traducendo i testi tecnici.

Strumenti

I testi utilizzati sono stati "English in Aeronautics" (di R. Polichetti, Loescher) e Grammar Reference B2

Lecture di approfondimento fornite dalla docente e tratte dal libro "Aviation English" (di Henry Emery e Andy Roberts, Macmillan Edizioni)

Attività di recupero

Sono state svolte delle verifiche orali.

Verifiche e valutazione

Si sono svolte verifiche scritte sulla grammatica inglese (e una su alcuni testi tecnici aeronautici) e orali riguardanti i testi tecnici aeronautici studiati sul libro "English in Aeronautics" e le lecture di approfondimento fornite dalla docente tratte dal libro "Aviation English". La valutazione è stata fatta tenendo conto della tassonomia di Bloom.

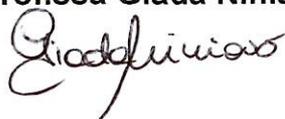
Osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma è stato svolto affiancando al ripasso delle ultime regole grammaticali, la lettura, traduzione e studio di testi riguardanti le principali tematiche e problematiche del settore aeronautico, partendo dai problemi di comunicazione, fino ad arrivare agli eventuali rischi per la salute dell'uomo e ai problemi dell'inquinamento.

Varese, 14 maggio 2024

La Docente

Prof.ssa Giada Niniano



Contenuti del corso di Inglese

Testi in uso : Grammar Reference B2, English in Aeronautics (di R. Polichetti, Loescher)

Letture di approfondimento: Aviation English (di Henry Emery e Andy Roberts, Macmillan Edizioni)

Da Aviation English:

1: Runway incursion:

Avoiding miscommunication (pag 8)

2: Lost:

Solo Flight to Norfolk Island (pag. 17)

3: Technology:

Is the end of voice communication? (pag 24)

4: Animals:

Wildlife on the ground/Animals in the flight path (pag 32)

5: Gravity:

Ultralight craft, GEN- H4 (from Kitplane Monthly magazine) , (pag 40).

6: Health:

Is there a doctor on board? (pag 48)

7: Fire:

Dangerous goods incidents reports (pag 56)

8 : Meteorology:

Microbursts- a battle against nature (pag 65)

9: Landings:

Touchdown (pag 72)

10: Fuel:

Myth or reality? Aviation and global warming (pag 80)

11 Pressure:

Hanging on to life (pag. 88)

12 Security:

Air rage (pag 96)

Da "English in Aeronautics": Runway incursion (pag. 232, 233), Visual flight navigation (pag. 240, 241), the radar (pag. 250, 251), meteorology (1) (pag. 286, 287, 289), meteorology (2) (pag. 290, 291, 293), fuel (pag. 320, 321, 325), fire (pag. 308, 309), health (pag. 326, 327), pressure (pag. 314, 315)

Grammar:

If clauses

Reported speech

Passive

Varese, 14 maggio 2024

I rappresentanti di classe

Nicolò Soldati
Luca Mastrollo

La docente

Giulia

Presentazione del corso di CONVERSAZIONE INGLESE

Breve profilo didattico della classe

La quinta classe dell'Istituto tecnico per la guida dei veicoli di trasporto e logistica Varese Istituti Vinci ha mostrato un ottimo livello di interesse durante le lezioni di Quest'anno.

Il livello di comprensione è molto elevato per la maggior parte della classe, mentre alcuni studenti possono migliorare.

Obiettivi minimi:

- Usa tutta la grammatica e il vocabolario già assimilati durante il quinto anno
- Essere in grado e autosufficiente orale in inglese in varie situazioni

Obiettivi massimi:

- Essere fluenti e precisi in tutte le situazioni presentate

Metodologie didattiche

Lezioni frontali e orali, senza l'uso di fotocopie.

strumenti

Discussioni su vari argomenti di Internet.

Controlli e valutazione

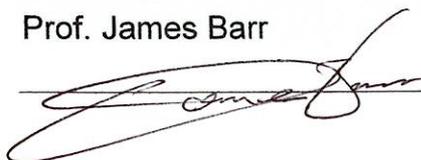
2 domande orali durante l'intero anno scolastico.

Commenti sullo stato di avanzamento del programma

Il programma è stato ben curato e sono state svolte alcune attività di vocabolario extra.

L'INSEGNANTE

Prof. James Barr



Contenuti del corso di INGLESE CONVERSAZIONE

1 Travel, trust and tourism

**Ted Talk: How Airbnb designs
for trust**

2 The business of technology

**Ted Talk: This is what
happens when you reply to
spam email**

3 Faster, higher, stronger

**Ted Talk: Are athletes really
getting faster, better,
stronger?**

4 Cultural transformation

**Ted Talk: Building a park in
the sky**

5 It's not rocket science

Ted Talk: Science is for everyone, kids included

6 Adapt to survive

Ted Talk: You have no idea where camels really come from

7 Outside the box

Ted Talk: Go ahead, make up new words!

8 Common ground

Ted Talk: Why I keep speaking up, even when people mock my accent

9 Lend a helping hand

**Ted Talk: (Re) touching lives
through photos**

10 Life changing

**Ted Talk: A broken body isn't
a broken person**

Varese, 15 Maggio 2024

Varese, 14 maggio 2024.

Gli Allievi

Lorenzo Mistello
.....

Nicolò Soldati
.....

Il Docente

Prof. James Barr

James Barr
.....

Presentazione del corso di MATEMATICA

Breve profilo didattico della classe La classe è composta da 21 allievi, 19 maschi e 2 femmine. Il docente ha conosciuto la classe dal secondo anno scolastico, in cui teneva la cattedra di matematica e fisica.

La partecipazione al dialogo educativo e l'attenzione mostrata per questa disciplina sono state complessivamente adeguate, sebbene alcuni alunni non abbiano sempre mostrato un impegno costante.

Il programma didattico è stato equamente suddiviso nei due quadrimestri; in particolare, durante ogni quadrimestre sono state illustrate alcune applicazioni alla fisica dei contenuti del corso, in modo da evidenziare l'importanza delle basi della matematica avanzata.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha avuto complessivamente comportamento corretto.

Rispetto a quanto prefissato nel Piano annuale di lavoro, dalla maggior parte degli allievi sono stati raggiunti i seguenti

Obiettivi minimi

Conoscenza basilare dell'analisi matematica infinitesimale e del calcolo integrale: nozioni di base sugli integrali di Riemann, sulle derivate e sulle equazioni differenziali.

Da pochi sono stati raggiunti i seguenti

Obiettivi massimi

Capacità di calcolo e analisi di problemi matematici avanzati;

Capacità di calcolo e analisi su problemi di tipologia "realtà e modelli" applicando i concetti studiati in più materie per giungere ad una trattazione omogenea e poliedrica del medesimo problema dal punto di vista matematico, fisico e pratico.

Il giudizio complessivo sulla classe è pertanto da ritenersi complessivamente più che sufficiente.

Metodologie didattiche

Sono state effettuate lezioni frontali.

Come metodo di valutazione sono state effettuate verifiche scritte e interrogazioni orali.

Esercitazioni in classe.

Strumenti

Il libro di testo è stato utilizzato come base per la spiegazione teorica e per lo svolgimento di esercizi.

Attività di recupero

Recupero in itinere, interrogazioni compensative, verifiche di recupero.

Verifiche e valutazione

Interrogazioni orali e verifiche scritte.

Sono state effettuate interrogazioni in modo congruo e, soprattutto, in modo tale da sondare la conoscenza del programma in tutte le sue parti.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto della tassonomia di Bloom.

Osservazioni sullo svolgimento del programma Il programma

è stato svolto partendo da una trattazione più generale possibile sugli integrali di Riemann ed analizzando successivamente le maggiori tecniche di integrazione di funzioni reali a variabili reali, mostrando infine le principali applicazioni degli integrali alla fisica.

Consolidata la base sul calcolo degli integrali sono state affrontate le equazioni differenziali del primo e secondo ordine con collegamenti alle altre materie di studio degli alunni per offrire una visione più ampia ed applicativa possibile sull'argomento.



Contenuti del corso di MATEMATICA

Testi in uso: Matematica.verde Vol. 4B, M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone Zanichelli

Matematica.verde Vol. 5, M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone Zanichelli

VOL. 4B

Integrale indefinito (pag. 1235)

Integrali indefiniti immediati (pag. 1238)

Integrazione per sostituzione (pag. 1242)

Integrazione per parti (pag. 1243)

Integrazione di funzioni razionali fratte (pag. 1245)

Integrale definito (pag. 1293)

Teorema fondamentale del calcolo integrale (pag. 1299)

Il calcolo delle aree (pag. 1303)

Calcolo dei volumi (pag. 1306)

Integrali impropri (pag. 1310)

Applicazioni degli integrali alla fisica (pag. 1313)

VOL. 5

Che cos'è un'equazione differenziale (pag. 1577)

Equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y'=f(x)$ e a variabili separabili (pag. 1579)

Equazioni lineari del primo ordine (pag. 1581)

Equazioni omogenee del primo ordine (pag. 1584)

Equazioni di Bernoulli (pag. 1585)

Equazioni differenziali del secondo ordine (pag. 1586)

Equazioni differenziali lineari del secondo ordine omogenee a coefficienti costanti (pag. 1587)

Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti complete (pag. 1589)

Equazioni differenziali e modelli (pag. 1592)

Varese, 14 maggio 2024

Il docente

Prof. Marco Diani



I rappresentanti di classe

Loenzo Murriello

Nicolo Soldati

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto riguarda l'insegnamento di Educazione civica, all'interno delle ore di Matematica sono stati affrontati i seguenti argomenti:

II QUADRIMESTRE: ore 5

Basi del calcolo di probabilità (probabilità di un evento, somma logica di eventi, probabilità condizionata), distribuzioni di probabilità (uniforme, binomiale, di Poisson, gaussiana), equazioni differenziali di sistemi meccanici (equazione di Newton, moto libero e in attrito viscoso, oscillatore armonico semplice, smorzato e forzato) e di onde elettromagnetiche.

Breve profilo della classe

Non ci sono variazioni rispetto al profilo espresso per l'insegnamento di Matematica.

Obiettivi minimi

Il risultato atteso è quello di fornire agli alunni esempi di applicazione degli strumenti matematici esaminati durante l'anno e di sensibilizzarli ai pregi e ai limiti della descrizione matematica della realtà.

Nello specifico, calcolare la probabilità di uno o più fenomeni non prevedibili con certezza e studiarne la statistica attraverso le funzioni distribuzioni di probabilità.

In secondo luogo, interpretare le soluzioni di equazioni differenziali viste in classe applicate a sistemi meccanici affini alla dinamica dell'aeromobile.

Obiettivi massimi

Il risultato atteso è quello di saper descrivere in maniera autonoma la distribuzione statistica di fenomeni aleatori con l'ausilio del calcolo integrale e di saper risolvere l'equazione differenziale di un sistema meccanico assimilabile a un aeromobile.

Metodologie didattiche

Lezioni frontali tenute dal docente.

Strumenti

Libro di testo del corso (vol. 4B) e lezioni frontali tenute dal docente.

Attività di recupero

Non si è ravvisata necessità di attività di recupero.

Verifiche e valutazione

Verifica scritta.

Varese, 14 maggio 2024

Il docente

Prof. Marco Diani



I rappresentanti di classe

Luca Mistrallo

Niccolò Soldati

Presentazione del corso di ELETTRONICA ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE

Breve profilo didattico della classe

La classe V dell'istituto tecnico trasporti e logistica "Città di Varese" è formata da 21 alunni (diciannove maschi e due femmine) di cui due certificati con DSA e due dichiarati con BES, per ciascuno degli studenti in questione è stato predisposto un piano didattico personalizzato in ottemperanza alla normativa vigente.

La partecipazione al dialogo educativo e l'attenzione mostrata per questa disciplina sono state complessivamente sufficienti. Talvolta la classe si è mostrata passiva e non in grado di organizzare le proprie attività di studio per sostenere al meglio le prove erogate durante l'anno. Durante il primo quadrimestre si è svolta una introduzione all'elettromagnetismo per le radiocomunicazioni; nel secondo quadrimestre le lezioni si sono concentrate sulle applicazioni in ambito aeronautico delle tecnologie basate su questa teoria. Dal punto di vista disciplinare, la classe ha avuto un comportamento generalmente corretto. Si segnalano i casi di alcuni studenti, i quali presentano gravi e diffuse lacune nella conoscenza e nell'applicazione dei concetti trattati nel corso dell'anno.

Rispetto a quanto prefissato nel Piano annuale di lavoro, dalla maggior parte degli allievi sono stati raggiunti i seguenti

Obiettivi minimi:

- Conoscenza base dell'elettromagnetismo e delle radiocomunicazioni.

Da pochi allievi sono invece stati raggiunti i seguenti

Obiettivi massimi:

- Conoscenza dei dettagli costruttivi degli apparecchi di comunicazione;
- Conoscenza dei dettagli applicativi della radiocomunicazione;
- Conoscenza approfondita dei fenomeni coinvolti nelle radiocomunicazioni in ambito aeronautico

Il giudizio complessivo sulla classe è pertanto da ritenersi complessivamente sufficiente.

Metodologie didattiche:

Sono state effettuate lezioni frontali. Come metodo di valutazione sono state effettuate verifiche scritte e orali. Esercitazioni in classe.

Strumenti:

Il libro di testo è stato utilizzato come base di partenza per la trattazione degli argomenti proposti. Il corpo delle lezioni si è articolato integrando al libro anche dispense fornite dal docente e appunti di lezione.

Attività di recupero:

Recupero in itinere, interrogazioni compensative, verifiche di recupero.

Verifiche e valutazione:

Interrogazione orale e verifiche scritte.

Sono state effettuate interrogazioni in modo congruo e, soprattutto, in modo tale da sondare la conoscenza del programma in tutte le sue parti.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto della tassonomia di Bloom.

Osservazioni sullo svolgimento del programma:

Il programma è stato svolto partendo dalla trattazione più generale possibile dell' elettromagnetismo e dei fenomeni di tipo ondulatorio.

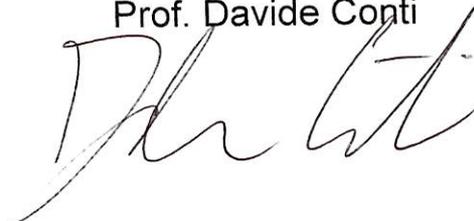
Consolidata la base, sono state affrontati gli argomenti di tipo applicativo in ambito aeronautico che sono culminati nel telerilevamento e nella tecnologia RADAR.

Nell'ambito di Educazione Civica si sono trattati argomenti sull'inquinamento elettromagnetico e gli effetti di questo sull'uomo oltre che i metodi per la sua

Varese 13 Maggio 2024

IL DOCENTE

Prof. Davide Conti



Contenuti del corso di ELETTRONICA ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE

Testi in uso: Luciano Trapa, Elettronica Elettrotecnica, Telecomunicazioni e automazione.

Michelangelo Flaccavento, Sistemi Avionici

Appunti dell'insegnante.

Dispense fornite dall'insegnante.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Campo elettrico e campo magnetico.

Esperienza di Oersted

Teorema di Gauss

Legge di Biot Savart

Equazioni di Maxwell

Campo elettromagnetico

PROPAGAZIONE DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE NELLO SPAZIO LIBERO

Richiami sulle onde e loro grandezze caratteristiche: frequenza, ampiezza, periodo e lunghezza d'onda.

Spettro elettromagnetico e classificazione per bande di frequenza e/o di lunghezza d'onda.

Relazione tra frequenza e lunghezza d'onda.

Onde trasversali e longitudinali: il campo elettromagnetico. Classificazione delle onde elettromagnetiche in bande di frequenza (VHF, HF, MF, LF, VLF, ULF)

Classificazione delle onde elettromagnetiche utilizzate nelle telecomunicazioni.

Onde spaziali

Onde terrestri

Caratteristiche di propagazione

LE ANTENNE

Principio di funzionamento: oscillazione del campo elettrico-magnetico irradiato nello

spazio circostante.

Diagramma di radiazione

Dipoli Hertziani e antenne Marconiane

Antenne direttive

Antenne a telaio e antenne di senso.

Potenza irradiata da un'antenna.

LA MODULAZIONE

Problemi nella trasmissione dei segnali.

Segnale modulante, portante e modulato

Modulazione di ampiezza (AM).

Segnale modulante, portante e modulato in ampiezza.

Modulazione di frequenza (FM): confronto con la modulazione AM.

Segnale modulante, portante e modulato in frequenza.

RADIOTRASMISSIONE IN CAMPO AERONAUTICO

Gli apparati di radiocomunicazione di impiego aeronautico

Multiplexing per divisione di frequenza

Multiplexing per divisione di tempo

TELECOMUNICAZIONI VIA CAVO

Telegrafia

Telefonia (principi di funzionamento del microfono e dell'altoparlante)

IL RADAR

Tipi di radar: impulsi radar e radar a onda continua.

Principio di funzionamento. Effetto dell'eco e l'effetto Doppler.

Il radar impulsivo.

Determinazione della distanza del bersaglio: portata minima e portata base del radar

impulsivo.

Frequenza operativa e tipi di fascio, potenze radar, duty cycle (PW e PRF).

Equazione della portata radar (portata teorica).

Radar meteorologico. Radio e radar altimetro.

Radar secondario

Transponder

RADIONAVIGAZIONE

Il radiogoniometro (ADF; VDF), principio di funzionamento ed utilizzo.

Il VOR-DME, principio di funzionamento.

Sistemi di navigazione satellitare: principio di funzionamento, segmenti del sistema, equazioni per la determinazione della posizione.

Sistemi ILS e MLS: principio di funzionamento ed utilizzo.

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto riguarda l'insegnamento di Educazione civica, all'interno delle ore di Elettronica Elettrotecnica ed Automazione sono stati affrontati i seguenti argomenti:

I QUADRIMESTRE: 5 ore

II QUADRIMESTRE: 5 ore

Le radiazioni elettromagnetiche

Breve profilo della classe

Non ci sono variazioni rispetto al profilo espresso per l'insegnamento di Elettronica Elettrotecnica ed Automazione

Obiettivi minimi

Il risultato atteso è quello di fornire ai ragazzi le principali nozioni in merito alla natura delle onde elettromagnetiche in termini di effetti sull'ambiente e sull'uomo.

Obiettivi massimi

Il risultato atteso è quello di sapere i meccanismi più dettagliati sulle interazioni tra onde elettromagnetiche e ambiente.

Metodologie didattiche

Lezioni frontali tenute dal docente

Strumenti

Lezioni frontali tenute dal docente

Attività di recupero

Non si è ravvisata necessità di attività di recupero.

Verifiche e valutazione

Interrogazione

Il Docente

Prof. Davide Conti



Giuseppe Mustrello

Nicola Solbati

Presentazione del corso di DIRITTO ED ECONOMIA

Breve profilo didattico della classe

La classe quinta dell'Istituto tecnico aeronautico trasporti e logistica "Città di Varese" di Varese è composta da 21 allievi (19 maschi e 2 femmine).

Risultano altresì presenti due studenti con DSA e due studenti con BES per i quali sono state adottate le misure compensative e dispensative previste dalla normativa ministeriale vigente.

Globalmente la classe durante l'anno scolastico ha partecipato allo svolgimento della disciplina con assiduo impegno, conseguendo nella maggior parte dei casi discreti risultati, alcuni studenti hanno però dimostrato un buon interesse per la materia conseguendo buoni e a volte ottimi risultati individuali.

La classe, ha collaborato al dialogo educativo in modo costruttivo raggiungendo un adeguato livello di maturità.

Inoltre, ai sensi della normativa relativa al progetto Cittadinanza e Costituzione, è stata attivata una specifica unità didattica di apprendimento relativa all'ordinamento della Repubblica.

Obiettivi minimi:

- Individuare i soggetti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate.
- Applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle persone e del mezzo.

Obiettivi massimi:

- Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate.
- Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto.
- Individuare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative.
- Applicare le norme nazionali e internazionali in tema di tutela dell'ambiente.
- Applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle

persone e del mezzo.

- Utilizzare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza.
- Rispettare le procedure ed assumere comportamenti consoni rispetto delle funzioni ricoperte.
- Identificare le norme di riferimento e operare secondo i principi generali della qualità.

Metodologie didattiche

Si è fatto uso fondamentalmente della lezione frontale integrate da appunti e da proiezione di slides fornite dal docente.

Per quanto riguarda le ore di educazione Civica, il docente ha realizzato delle slides distribuite a tutti gli studenti.

Strumenti

Libro di testo Autore: Patrizia Cremonesi
 Titolo: Diritto & economia
 Editore: IBN

Fotocopie di altri testi.

Verifiche e valutazione

Per la verifica formativa ci si è avvalsi sostanzialmente del dialogo corale, mentre per la verifica sommativa ci si è avvalsi delle tradizionali interrogazioni.

Sono state effettuate almeno 2 interrogazioni a quadrimestre, in modo da sondare la preparazione di ogni singolo allievo sull'interesse del programma svolto e vista l'emergenza sanitaria, sono state effettuate dagli studenti delle ricerche scritte in modo da approfondire temi specifici del programma in oggetto, che sono state valutate dal docente.

La valutazione è stata fatta tenendo conto della tassonomia di Bloom.

Inoltre sono state erogate due verifiche scritte di fine modulo di Educazione Civica (una per quadrimestre). Tali verifiche hanno contribuito a formare il voto multidisciplinare finale.

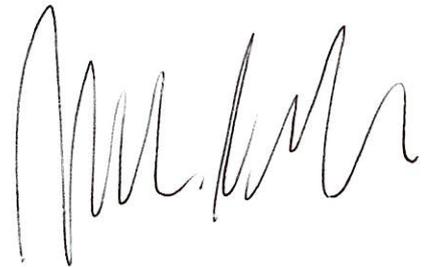
Osservazioni sullo svolgimento del programma

Tutte le ore di lezione settimanali sono state erogate in presenza, pertanto il programma trattato è conforme al Syllabus approvato dall'Ente Nazionale dell'Aviazione Civile (ENAC) che ha riconosciuto il percorso didattico dell'Istituto idoneo al fine del conseguimento da parte degli allievi della Licenza di Operatore FIS (seguendo il relativo percorso post-diploma) come da Regolamento Enac "Licenza di Operatore del Servizio Informazioni Volo (FIS)" edizione 2 del 26 febbraio 2015.

Il programma è stato diviso in quattro moduli didattici, tenendo conto sia delle linee guida ministeriali, sia della programmazione stabilita tramite apposito "syllabus" approvato dall'Ente Nazionale dell'Aviazione Civile.

Al termine di ogni unità didattica, gli argomenti sono stati approfonditi tramite opportuni "audit" di verifica formativa dell'apprendimento.

Il programma è stato essenzialmente svolto in tutti i suoi punti fondamentali.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes, positioned to the right of the main text.

EDUCAZIONE CIVICA

Per quanto riguarda l'insegnamento di Educazione civica, all'interno delle ore di Diritto ed economia

sono stati affrontati i seguenti argomenti:

I QUADRIMESTRE: ore 5

La struttura e le funzioni degli organismi internazionali in campo aeronautico: diritto internazionale e immigrazione aeroportuale, legale e clandestina.

Contenuti :

Analisi della struttura e delle funzioni dei principali organismi internazionali in campo aeronautico.

II QUADRIMESTRE: ore 5

Reati relativi al web.

Ordinamento della Repubblica.

Contenuti :

Analisi degli organi costituzionali e di rilevanza costituzionali.

Breve profilo della classe

Non ci sono variazioni rispetto al profilo espresso per l'insegnamento di Diritto ed Economia.

Obiettivi minimi

Acquisire consapevolezza del ruolo di cittadino attivo.

Obiettivi massimi

Il risultato atteso è quello di fornire agli allievi gli strumenti per conoscere i propri diritti e doveri, di formare cittadini responsabili e attivi che partecipino pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale della loro comunità.

Indubbiamente questi risultati, sia come obiettivi minimi che massimi, sono stati raggiunti.

Metodologie didattiche

Sono state effettuate lezioni frontali e verifiche scritte atte a valutare la consapevolezza civile raggiunta dagli studenti.

Strumenti

Materiale fornito dal docente

Attività di recupero

Non si è ravvisata necessità di attività di recupero.

Verifiche e valutazione

Verifica scritta

Osservazioni sullo svolgimento del programma

La classe ha seguito le lezioni con interesse e partecipazione più che discreta.

I materiali sono stati distribuiti direttamente dal docente agli studenti.

Contenuti del corso di DIRITTO ED ECONOMIA

Testo in uso: Autore: Patrizia Cremonese
Titolo: Diritto & economia
Editore: IBN

L'ORGANIZZAZIONE DELL'AVIAZIONE CIVILE ITALIANA - L'AEROMOBILE

- ENAC: Composizione e funzioni dell'ENAC ed ENAV, Ministero dei Trasporti, Aeroclubs, ANSV.
- La regolamentazione nazionale
- ENAV: Proprietà dell'aeromobile e garanzie di credito.
- Ipoteca e sequestro dell'aeromobile

IL DEMANIO AERONAUTICO – GLI AEROPORTI – LA GESTIONE AEROPORTUALE LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE

- Classificazione degli aeroporti aperti al traffico civile
La proprietà pubblica e privata e relativi limiti.
Classificazione degli aeroporti e delle infrastrutture aeroportuali.
Gestore d'aeroporto: funzioni e responsabilità.
Normativa europea in tema di aeroporti
- Vincoli della proprietà privata.
- Il gestore aeroportuale: i nuovi compiti del gestore
- Direttive europee in materia di gestione
ESARR 5, Regolamento ENAC, Regolamentazione nazionale di riferimento.
- Validità, rilascio e rinnovo dei titoli aeronautici
- Licenze e certificazioni nell'ATS
Il Comandante dell'a/m responsabilità e poteri derivanti dalla legge e dal contratto con l'esercente
- Comandante: funzioni e responsabilità
Responsabilità del comandante nel trasporto aereo.

- Caposcalo e nuove figure professionali
Funzioni e poteri di rappresentanza del caposcalo
- L' equipaggio - organizzazione requisiti, rapporto di lavoro
Natura giuridica dell'equipaggio.

L'IMPRESA DI NAVIGAZIONE - I CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DEL' AEROMOBILE

- I CONTRATTI DI TRASPORTO AEREO - I SERVIZI DI TRASPORTO AEREO

- Poteri, funzioni e responsabilità dell'esercente
Natura giuridica dell'esercente.
Responsabilità e dichiarazione d'esercizio
- Il direttore di aeroporto dopo la riforma del codice della navigazione del 2005
- Locazione
Elementi dei contratti di utilizzazione degli aerei, obblighi delle parti e cessazione -
risoluzione dei contratti. La locazione finanziaria (leasing).
- Noleggio
Natura giuridica del contratto di noleggio, obblighi delle parti. Comodato.
- Leasing
Il code sharing, interlining, Il certificato di operatore aereo e la licenza di esercizio
- Comodato
- Contratti di collaborazione fra vettori
Il contratto di trasporto aereo (di persone e di cose)
La lettera di vettura e i servizi di handling
- Il trasporto di persone e bagagli
- Il trasporto di merci
- I servizi di linea
I servizi di trasporto aereo (di linea, non di linea, di lavoro aereo, di terzo livello).
ICAO Doc. 9161. La deregulation in USA ed Europa La Carta dei diritti del passeggero.
- I voli noleggiati
- Gli altri servizi di trasporto aereo (scuola, lavoro, terzo livello).
- La deregulation in USA ed Europa
- La carta dei diritti del passeggero

GLI INCIDENTI - IL CONTRATTO DI ASSICURAZIONE - I CONTRATTI DI LAVORO

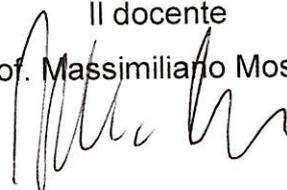
- Responsabilità' giuridica per dolo, colpa e colpa grave
Inconvenienti e incidenti, responsabilità per danni da urto, a terzi in superficie, passeggeri, bagagli e merci.
- Inconvenienti e incidenti
Regolamentazione prevista in caso di incidenti e inconvenienti.
- Regolamentazione degli incidenti: l'ANSV (Agenzia Nazionale per La Sicurezza del Volo)
Le funzioni della ANSV
- Responsabilità per danni a passeggeri, bagagli e merci
- Responsabilità per danni da urto
- Responsabilità per danni a terzi sulla superficie
- Il contratto di assicurazione in generale
Il contratto di assicurazione: responsabilità civile, equipaggio, bagagli e merci.
- L'assicurazione delle cose
- L'assicurazione di responsabilità
L'assicurazione per danni a terzi e da urto.
- L'assicurazione delle persone
- L'assicurazione per danni a terzi in superficie e da urto
- I contratti collettivi di lavoro
I contratti di lavoro: a tempo determinato e indeterminato
- Il contratto a tempo indeterminato e determinato
Il contratto di somministrazione, lavoro ripartito, a chiamata.
- Nuove tipologie di contratto di lavoro

CITTADINANZA E COSTITUZIONE (ordinamento della Repubblica)

- Il Parlamento italiano
- Il Governo
- Il Presidente della Repubblica

Varese, 14 maggio 2024

Il docente
Prof. Massimiliano Moscatelli



I rappresentanti di classe

Luca Meistrallo

Nicola Soldati

Presentazione del corso di SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA

Breve profilo didattico della classe

La classe quinta dell'Istituto Tecnico Aeronautico "Città di Varese" Trasporti e Logistica – opzione Conduzione del mezzo aereo ha dimostrato nel corso dell'anno scolastico un discreto interesse per gli argomenti proposti ed una buona partecipazione. Gli alunni hanno conseguito un livello di conoscenze nel complesso sufficiente, anche se alcuni studenti hanno seguito le lezioni in maniera passiva. Questo ha ovviamente penalizzato la preparazione di taluni allievi in alcuni argomenti specifici. Alcuni alunni hanno invece raggiunto un livello di conoscenze e competenze buono o più che buono dimostrando interesse per la materia, approfondendo in maniera autonoma e partecipando in maniera attiva e partecipe alle lezioni.

Vista la complessità e la vastità della materia, la stessa è stata suddivisa in tre macro-aree tematiche: Navigazione Aerea, Meteorologia Aeronautica, Laboratorio simulazione del volo.

Le tre macro aree sono state affrontate considerando i contenuti ed il linguaggio specifico che le caratterizza, nell'ottica di garantire l'acquisizione di un bagaglio aeronautico sufficientemente approfondito per poter inserirsi nel settore. Sono stati trattati con particolare attenzione gli argomenti relativi alle problematiche e ai concetti di sicurezza delle operazioni di terra e di volo.

Infine, come previsto dalla normativa vigente sono state svolte n°4 ore di lezione della materia Educazione Civica. Gli argomenti sono riportati nella sezione a seguire.

Obiettivi minimi:

- * Conoscere i principali sistemi di navigazione
- * Saper pianificare un volo a breve-medio raggio.
- * Conoscere i metodi di impiego dei sistemi di radionavigazione.

- * Conoscere le regole generali di volo e le regole VFR ed IFR.

- * Comprendere la necessità e le metodologie di applicazione delle separazioni tra gli aeromobili.

Obiettivi massimi:

- * Conoscere in maniera approfondita i sistemi per la navigazione
- * Saper pianificare un volo a lungo raggio
- * Conoscere il principio di funzionamento e le caratteristiche dei sistemi di radionavigazione.
- * Conoscere le tecniche per la separazione ed il controllo degli aeromobili
- * Conoscere in maniera approfondita le regole del volo strumentale e le procedure seguite dei moderni velivoli commerciali anche per la navigazione in zone polari.

Metodologie didattiche

Lezione frontale e a distanza, lezione articolata con supporti multimediali, dimostrazioni analitiche e grafiche, trattazione di casi reali.

Strumenti

Libri di testo:

- "Meteorologia Aeronautica" di Giovanni Colella, IBN Editore
- "Regolamentazione Aeronautica" di Gennaro Esposito, Antonio Esposito Edizioni - "Scienze della Navigazione, struttura e conduzione del mezzo aereo" vol.2 e 3, di Nastro, Messina e Battiato, Hoepli edizioni.
- Slides tratte da DOC 4444 PANS ATM e DOC 8168

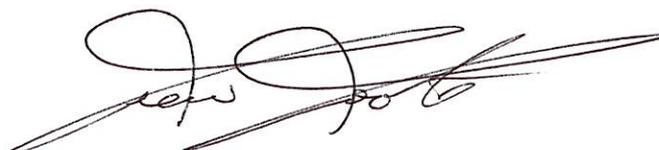
Verifiche e valutazione

Per la verifica formativa ci si è avvalsi sostanzialmente del dialogo corale, mentre per la verifica sommativa ci si è avvalsi di interrogazioni e verifiche semi-strutturate e di calcolo. Le prove scritte sono state somministrate principalmente secondo le tipologie previste negli Esami di Stato, dalla attuale normativa EASA per l'ottenimento della licenza di pilota di linea. Sono state effettuate un numero congruo

di esercitazioni in modo da verificare la preparazione di ogni singolo allievo sui contenuti del programma svolto. La valutazione è stata fatta tenendo conto della tassonomia di Bloom.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

I contenuti del Piano di Lavoro previsto all'inizio dell'anno scolastico sono stati globalmente trattati, talvolta in modo meno approfondito, per i motivi già esplicitati. Il programma trattato è conforme al Syllabus approvato dall'Ente Nazionale dell'Aviazione Civile (ENAC) che ha riconosciuto il percorso didattico dell'Istituto idoneo al fine del conseguimento da parte degli allievi della Licenza di Operatore FIS (seguendo il relativo percorso post-diploma).

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

Contenuti del corso di SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA

Testi in uso:

Autore: Giovanni Colella

Titolo: Meteorologia Aeronautica

Editore: IBN

Autore: Gennaro Esposito

Titolo: Regolamentazione Aeronautica

Editore: Antonio Esposito Edizioni

Autore: Nastro, Messina e Battiato

Titolo: Scienze della Navigazione, struttura e conduzione del mezzo aereo - vol.3

Editore: Hoepli

1. Navigazione Aerea

NAVIGAZIONE TATTICA E CARTOGRAFIA Punto critico alternato, ripasso PET, PNR intercettamento e ricognizione su base mobile e alternata, esercizi. Ripasso elementi fondamentali di cartografia, carta di Mercatore, carta di Lambert, carta stereografica e gnomonica polare. Sovrapposizione del reticolato grigliato su carte di Lambert e stereografica polare.

RADIONAVIGAZIONE

Cenni sul VOR, NDB e DME, ILS: principi di funzionamento, frequenze

caratteristiche ed errori degli strumenti.

NAVIGAZIONE A LUNGO RAGGIO

Ripasso tipologie di rotte impiegate in navigazione aerea, navigazione ortodromica, nozioni generali sul percorso ortodromico, triangolo sferico, teoremi fondamentali di trigonometria sferica, vertice ortodromico, nodi e accenni alla navigazione polare. Il sistema inerziale: composizione, tipi, principi di funzionamento.

NAVIGAZIONE SATELLITARE Introduzione ai sistemi GNSS. Sistema satellitare GPS-NAVSTAR, segmenti, tipologie di satelliti, orbite, principio di funzionamento, errori, accenni ad altri sistemi di posizionamento satellitare (GALILEO, GLONASS), utilizzo dei sistemi satellitare.

RADAR Principio di funzionamento e tipologie di sistemi radar, eq. radar e ADS, tecniche di miglioramento delle prestazioni radar e sistemi di sorveglianza ATS, identification methods, sistemi radar per la navigazione aerea, radar per l'assistenza meteorologica, radio altimetro e radar meteo di bordo, il TCAS.

GLI AVVICINAMENTI

RNP Classificazione e applicazione dei principali avvicinamenti GPS: LPV, LNAV/VNAV e LNAV. Impiego del sistema ABAS, GBAS e SBAS.

Il servizio di controllo di avvicinamento: descrivere gli obiettivi del servizio ATC di

avvicinamento, spiegare le separazioni tra aa/mm in partenza, tra aa/mm arrivo e tra aa/mm ni partenza e arrivo, distinguere e riconoscere le categorie CIAO per l'avvicinamento.

IL SERVIZIO DI CONTROLLO D'AREA: distinguere le diverse separazioni necessarie applicate, tenere conto dei diversi mezzi di assistenza nelle separazioni verticali e orizzontali. Coordinamenti tra enti ATS: mezzi, tipo e necessità di coordinamento.

2. Meteorologia

TERMODINAMICA E NUBI

Termodinamica dell'aria secca e satura, effetto foehn, umidità in atmosfera, condizioni di stabilità ed instabilità atmosferica, nubi, classificazione delle nubi, meteore, precipitazioni associate ai diversi generi di nubi, nebbia e foschia.

FENOMENI PERICOLOSI PER IL VOLO Accenni, cenere vulcanica, formazione di ghiaccio, temporali, fenomeni elettrici e wind shear.

IL VENTO Dinamica dell'atmosfera, forze che generano il vento. Vento geostrofico, di gradiente, in presenza di attrito

CIRCOLAZIONE GENERALE DELL'ATMOSFERA Modelli di circolazione generale dell'atmosfera, struttura di cicloni e anticicloni, masse d'aria e fronti, correnti a getto, cicloni tropicali.

METEOROLOGIA AERONAUTICA PER MET-AFIS Elementi di meteorologia e climatologia Metar (ripasso) – Introduzione ed interpretazione messaggi TAF Lettura ed interpretazione carte SWL-ML/HL, carte del vento.

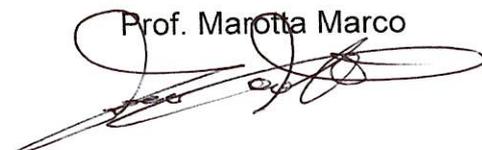
3. Laboratorio simulazione del volo

Durante il corso dell'anno, come attività laboratoriale, ogni studente ha effettuato n°8 missioni tramite il simulatore di volo della scuola. Le lezioni svolte con l'ausilio del simulatore hanno permesso di consolidare le nozioni teoriche apprese in classe.

Varese, 15 maggio 2024

Il docente

Prof. Marotta Marco



I rappresentanti di classe

Luca Marotta

Nicolò Soldati

MECCANICA E MACCHINE

Descrizione della classe e raggiungimento degli obiettivi formativi e disciplinari

La classe è composta da 21 allievi di cui 2 con BES e 2 con DSA certificato (per i quali è stato predisposto un PDP in ottemperanza alla normativa vigente).

Gli allievi, conosciuti dal docente sin dal terzo anno, diversamente da quanto avvenuto negli anni precedenti, quest'anno hanno partecipato al dialogo didattico educativo in modo passivo e disinteressato. Eccezion fatta per un ridotto numero allievi che si sono dimostrati vivamente interessati e costruttivamente attirati dalle nozioni esposte a lezione, la maggior parte di questi ha mantenuto un approccio prettamente scolastico nei confronti dello studio della materia (ovvero uno studio per lo più finalizzato al conseguimento degli obiettivi di breve periodo più che al consolidamento delle nozioni per un loro uso consapevole nel futuro). Le difficoltà insite nel contenuto matematico ed analitico delle nozioni tecnico-pratiche affrontate nel corso, sono state superate, con difficoltà, solo riducendone l'entità, la mole e la profondità. Al trasferimento dall'astratto al concreto dei concetti così come alla forma ed alla sostanza delle riflessioni tecnico-teoriche è stato di conseguenza preferito una più corale comprensione dei processi generali.

La parte più corposa del corso è stata svolta nel secondo quadrimestre, periodo nel quale si è cercato di dare concretezza agli argomenti svolti, compresi quelli trattati nel primo quadrimestre.

Trattazione dei contenuti

Aerodinamica (ripasso generale dei concetti base)

Motori aeronautici

Il Volo orizzontale a regime

Volo in discesa

Studio dei regimi di salita

Il volo non uniforme nel piano di simmetria

Il volo in aria agitata

Evoluzioni del velivolo nel piano orizzontale

Il decollo e l'atterraggio del velivolo

Autonomia e durata di volo

B) Metodi e tecniche di insegnamento

Lezioni frontali integrate con eventuali esercitazioni di calcolo.

C) Strumenti didattici

Libro di testo

Video tematici presenti su internet

D) Strumenti di verifica e metodi di valutazione

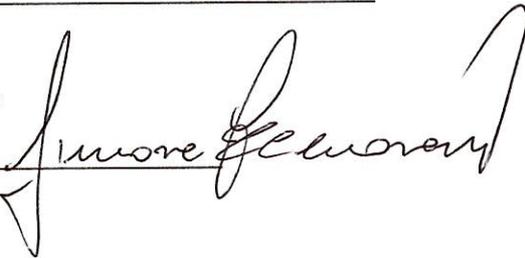
Interrogazioni.

E) Strategia per le attività di recupero

Recupero in itinere

Varese, _____

Il docente



EDUCAZIONE CIVICA

Descrizione della classe e raggiungimento degli obiettivi formativi e disciplinari

Non ci sono variazioni rispetto al profilo espresso per l'insegnamento di Meccanica e Macchine.

Trattazione dei contenuti

All'interno delle ore di Meccanica e Macchine, nel primo quadrimestre, sono stati affrontati i seguenti argomenti:

- Paragone fra incidenti automobilistici ed aeronautici;
- Consumi ed emissioni;

Per un totale di cinque ore di lezione.

Obiettivi minimi:

Il risultato atteso è che gli allievi:

- conoscano la pericolosità intrinseca della velocità e comprendano, negli elementi salienti, le variabili che nel fattore umano ed ingegneristico determinano il rischio ed il danno, ovvero l'incolumità e la sopravvivenza in caso di incidente;
- comprendano e conseguentemente elevino il loro senso di responsabilità circa il problema dell'inquinamento (impronta ecologica) nel trasporto civile (privato e commerciale).

Obiettivi massimi:

- essere in grado di descrivere in maniera autonoma i fattori che portano ad un incidente e, sulle basi delle risultanze, ipotizzarne le cause;
- essere in grado di identificare eventuali alternative ecosostenibili al trasporto o modelli virtuosi di mobilità.

B) Metodi e tecniche di insegnamento

Argomentazioni portate a dibattito in gruppo, mediate dal docente e dagli altri allievi della classe.

C) Strumenti didattici

Materiale di pubblico dominio presente su internet.

D) Strumenti di verifica e metodi di valutazione

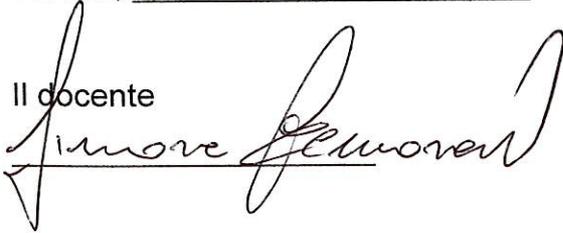
Esposizione delle argomentazioni portate a dibattito.

E) Strategia per le attività di recupero

Non si è ravvisata la necessità di svolgere attività di recupero.

Varese, _____

Il docente



Simone Giunone

Luca Marzocchi
Nicola Soldati

SEZ. 50. PROGRAMMAZIONE ENAC AERODINAMICA

(Ripasso di aerodinamica)

50.2. Portanza, resistenza, devianza e coefficienti aerodinamici

50.3. Analisi fisica della portanza

50.4. Analisi fisica della resistenza

SEZ NN. PROGRAMMAZIONE ENAC I MOTORI AERONAUTICI

(Ripasso generale)

NN.MOT.1. Lo statoreattore (principio generale di funzionamento del PULSOGETTO e del RAMJET, accenni allo SC-RAMJET ed allo SOD-RAMJET)

NN.MOT.2. Il motore a quattro tempi (fasi del ciclo OTTO e DIESEL)

NN.MOT.3. Il motore a getto (fasi del ciclo BRYTON-JOULE)

NN.MOT.4. Il motore a razzo (principio di funzionamento generale)

SEZ. 55. PROGRAMMAZIONE ENAC IL VOLO ORIZZONTALE A REGIME

55.1. Il velivolo in volo orizzontale uniforme (fattori critici che incidono sulle prestazioni di un aeromobile durante la fase di volo)

55.2. Analisi dello stallo (fattori che provocano lo stallo, quota di tangenza aerodinamica)

55.3. Spinte e potenze necessarie al volo (definizione della spinta e potenza necessaria)

55.4. Spinte necessarie al volo (fattori di influenza della spinta necessaria al volo)

55.5. Potenze necessarie al volo (fattori di influenza della potenza necessaria al volo)

55.6. Spinta e potenza disponibile (definizione della spinta e potenza disponibile Velivolo con propulsore a getto e velivolo con propulsore ad elica, variazione della spinta e della potenza disponibile con la quota)

55.7. Parametri di funzionamento di un motore (definizione delle variazioni prestazionali dei motori ad elica ed a getto con il numero di giri, tecniche di compensazione, quota di tangenza propulsiva e quota di tangenza cinetica)

SEZ. 56. PROGRAMMAZIONE ENAC VOLO IN DISCESA

(Volo librato e volo in picchiata verticale)

56.1. Le equazioni generali del volo in discesa (equazioni di equilibrio, rateo di discesa, configurazione e assetto)

56.2. Studio dei regimi di discesa con motore (accenni)

56.3. Studio del volo librato (il volo librato in assenza di vento, velocità del velivolo lungo la traiettoria, velocità discensionale, indice di quota, odografa del moto, il volo librato in presenza di vento)

56.4. Il volo in picchiata verticale (velocità limite)

SEZ. 57. PROGRAMMAZIONE ENAC STUDIO DEI REGIMI DI SALITA

57.1. Le equazioni caratteristiche del volo in salita

57.2. Velivolo con propulsione a getto (confronto fra spinte necessarie e spinte disponibili, diagramma polare delle velocità, analisi dei vari sistemi di propulsione a getto, calcolo degli assetti di salita rapida e salita ripida)

57.3. Velivolo con propulsione ad elica (confronto fra potenze necessarie e spinte disponibili, diagramma polare delle velocità, velivolo con motoelica, turboelica e turbofan, calcolo degli assetti di salita rapida e salita ripida)

57.4. Diagramma delle caratteristiche di salita di un velivolo

Pag. 3/2

SEZ. 58. PROGRAMMAZIONE ENAC IL VOLO NON UNIFORME NEL PIANO DI SIMMETRIA

(il fattore di carico)

58.1. Le evoluzioni del velivolo (Forze agenti, fattore di carico, peso apparente, moto circolare e accelerazione centrifuga, equazioni di equilibrio, richiamata e raggio di richiamata)

58.2. Coefficiente di contingenza e di robustezza

58.3. Il moto non uniforme nel piano di simmetria (fattori di influenza)

58.4. Il diagramma di sicurezza del velivolo

SEZ. 59. PROGRAMMAZIONE ENAC IL VOLO IN ARIA AGITATA

58.4. Il diagramma di sicurezza del velivolo

SEZ. 59. PROGRAMMAZIONE ENAC IL VOLO IN ARIA AGITATA

59.1. Analisi della raffica (caratteristiche dell'atmosfera)

59.2. Sollecitazioni indotte dalla raffica verticale (fattore di contingenza e carico alare)

59.3. Diagramma di raffica (norme FAR 23 e FAR 25)

SEZ. 60. PROGRAMMAZIONE ENAC EVOLUZIONI DEL VELIVOLO NEL PIANO ORIZZONTALE

(La virata e la vite)

60.1. Richiami sul concetto di devianza (forze aerodinamiche e assi di riferimento, moto circolare, accelerazione e forza centrifuga, fattore di carico, raggio di virata, spinta e potenza necessaria)

60.2. Studio della virata (piatta, corretta, coltello; studio della vite e delle manovre per uscirne)

SEZ. 61. PROGRAMMAZIONE ENAC IL DECOLLO E L'ATTERRAGGIO DEL VELIVOLO

61.1. Definizioni – parametri di decollo e di atterraggio (Condizioni della pista, vento e wind shear, temperature, densità dell'aria peso dell'aeromobile,)

61.2. Analisi del decollo del velivolo terrestre (Velocità di manovra e decollo, spazio di decollo, fase di salita, ipersostentatori, resistenze aerodinamica, spinte e potenze, configurazione dell'aeromobile, peso)

61.3. Analisi dell'atterraggio del velivolo terrestre

Approfondimento:

- Il decollo dell'idrovolante

- L'atterraggio dell'idrovolante

SEZ. 62. PROGRAMMAZIONE ENAC AUTONOMIA E DURATA DI VOLO

62.1. Definizioni (Consumo specifico ed orario per il velivolo a getto e ad elica)

62.2. Autonomia chilometrica ed oraria a peso costante per velivolo a getto ed a elica

62.3. Autonomia chilometrica e oraria del velivolo con propulsione a getto ed elica (calcolo integrale semplificato)

EDUCAZIONE CIVICA

- Paragone tra incidenti automobilistici ed aeronautici
- Consumi ed emissioni (inquinamento)

Varese, _____

Gli studenti

Evangelista

Nicola Soldati

Il docente

Amore Giovanni

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Breve profilo didattico della classe

La classe quinta dell'Istituto Tecnico Aeronautico "Città di Varese" Trasporti e Logistica – opzione Conduzione del mezzo aereo è composta da 21 allievi di cui 2 femmine e 19 maschi.

Tra essi compaiono 4 studenti, 2 DSA e 2 BES certificati per i quali è stato predisposto un PDP in ottemperanza alla normativa vigente.

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha dimostrato un buon interesse per gli argomenti proposti ed una partecipazione buona alle lezioni ed alle discussioni in classe.

Gli alunni hanno conseguito un livello di conoscenze nel complesso buono.

La concentrazione prestata si è limitata alle spiegazioni frontali piuttosto che ai momenti dedicati ad esercitazioni di classe o in ambito domestico, dove lo studio e l'applicazione sono risultati piuttosto selettivi e non costante.

Il giudizio complessivo sulla classe è pertanto da ritenersi buono.

Metodologie didattiche

Sono state effettuate lezioni frontali con l'ausilio di filmati e pubblicazioni specifiche condivise sulla piattaforma scolastica.

Gli argomenti esposti in linea teorica sono stati poi approfonditi in un'ottica tecnico-pratica.

Per quanto possibile si è cercato di stimolare le capacità riflessive, logiche e deduttive degli studenti.

Come metodo di valutazione sono state effettuate verifiche orali/scritte e pratiche.

Esercitazioni in classe

Gli argomenti sono riportati nella sezione a seguire.

Strumenti

Il libro di testo è stato utilizzato sia a livello di spiegazione teorica che base per lo svolgimento di esercizi sono state anche distribuite e utilizzate dispense aggiuntive per

approfondimenti.

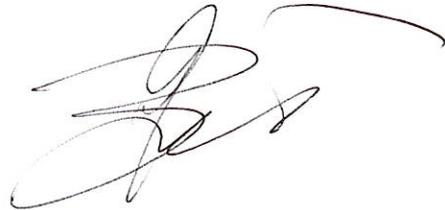
Attività di recupero

Non si sono rese necessarie.

Verifiche e valutazione

Sono state effettuate: interrogazioni orale; verifiche scritte; attività pratiche per l'accertamento delle competenze teoriche e le abilità motorie.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto della tassonomia di Bloom.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

CONTENUTI DEL CORSO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Testo adottato: L'ABC delle Scienze Motorie

Il funzionamento della mente dello sportivo e correlazione con il mondo del lavoro con riferimento agli Human Factor (ENAC) testo di riferimento Fattori Umani & Fisiologia del

Volo - Antonio Bordoni:

La personalità

Obiettivi a lungo e a breve termine

Abilità psicologiche di base

Formazione dei pensieri (ottimismo e pessimismo)

Gestione dei pensieri ricorrenti

Lo Stress: definizione, origine e controllo, la sindrome di burnout

Leadership: concetti generali delle dinamiche di gruppo

L'importanza della comunicazione; comunicazione verbale e non verbale; regole della comunicazione efficace.

Il processo decisionale e catena operativa: problema/decisione/soluzione/regole procedurali

Tecniche di respirazione (pratica) e di attenzione selettiva

Training Autogeno (pratica); tecniche applicate alla Mindfulness per il controllo dell'attenzione e regolazione dello stress

Relazione tra tempo e stress: controllo del tempo

È stato affrontato l'argomento dell'alimentazione e dei disturbi alimentari; del doping; studio di varie casistiche con approfondimento dell'argomento nello sport e conseguenze patologiche rapportato al mondo del lavoro .

Sci

La storia

Il regolamento

Lezioni pratiche

Atletica Leggera

Lezioni propedeutiche alla partenza di gare di velocità

Lezione introduttiva alle tecniche di salto in alto

Lezione introduttiva alla tecnica del salto in lungo

Fitness

L'importanza della muscolatura addominale: esecuzione corretta

Il riscaldamento: a cosa serve;

Esercizi di riscaldamento con obiettivi multipli:

La mobilità articolare

La funicella

I balzi

Allunghi e sprint

La forza: definizione - Sviluppo della forza in un piano di allenamento (come allenare la potenza)

La pesistica classica

Il lavoro concatenato

La pallavolo: descrizione generale e regolamento (visione documentario)

Basket: descrizione generale, regolamento e gioco pratico

Calcio: gioco pratico.

Educazione Civica

Sono stati affrontati i seguenti argomenti:

I rischi per guida pericolosa, meccanica e macchine: paragone tra incidenti automobilistici ed aeronautici (ore 4).

I disturbi alimentari nella società contemporanea (ore 4)

Il doping, una piaga sociale dello sport moderno (ore 4)

Il docente

Prof. Germano Bacchetta

I rappresentanti di classe

Luca Martello

Nicolò Soldati

Presentazione del corso di Religione a.s. 2023-2024

Breve profilo didattico della classe

La classe è conosciuta dall'insegnante dal quinto anno ed è composta da 21 allievi, 19 maschi e 2 femmine (di cui 7 esenti dal programma di IRC).

La partecipazione al dialogo educativo e l'attenzione mostrata per questa disciplina sono state quasi sempre adeguate.

A tal proposito si segnala che la maggior parte degli allievi ha mostrato, nel tempo, serietà e dedizione alla materia, così come un piccolo numero di allievi che invece, hanno mantenuto un atteggiamento generalmente passivo nei confronti degli argomenti e dell'impegno richiesti.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha avuto un comportamento generalmente corretto.

Il giudizio complessivo sulla classe è da ritenersi buono.

Metodologie didattiche

Sono state effettuate lezioni frontali e aperte.

Alcune lezioni sono state affrontate utilizzando il metodo di Debilitating.

Come metodo di valutazione sono state effettuate verifiche orali.

Strumenti

Fotocopie e schede fornite dal docente, proiezioni PowerPoint, articoli di giornale e video online.

Attività di recupero

Recupero in itinere, interrogazioni compensative.

Interrogazione orale (almeno 2).

Sono state effettuate interrogazioni in modo congruo e, soprattutto, in modo tale da sondare la conoscenza del programma in tutte le sue parti.

Osservazioni sullo svolgimento del programma

Il programma è stato svolto partendo da argomenti che potessero coinvolgere gli alunni nel dialogo educativo e in un dibattito libero (obbiettivo non sempre raggiunto).

Il programma svolto si proponeva di portare gli alunni ad esporre, non solo, la semplice conoscenza dell'argomento, ma a favorire la manifestazione di un parere personale da parte di ciascun alunno, legato al proprio carattere, alla propria etica e morale dimostrando un grande interesse per argomenti come:

- il dibattito sulla situazione socio-culturale attualmente in corso;
- Tematiche riguardante la condotta morale (ludopatia, sfruttamento della prostituzione e la sua eventuale legalizzazione) affrontate secondo il metodo di debilitating;
- Dibattito su volontariato e lavoro come servizio agli altri;

Il Docente Prof. Alessio Parravicini



Argomenti Svolti

Volontariato e Lavoro

- Vivere il servizio
- L' impegno "fruttuoso" per un giovane
- Lavorare al servizio del prossimo

Bioetica

- introduzione all'argomento
- aborto, introduzione e dibattito
- eutanasia, introduzione e dibattito
- eutanasia, influenza dei media pro e contro
- testamento biologico, introduzione e dibattito

Dialogo interreligioso

- introduzione
- Libertà di fede in Italia
- presentazione delle maggiori religioni

Cammino personale

- Introduzione
- La necessità di un cammino personale
- L'interiorità
- Approfondimento personale
- Le scelte per il proprio futuro

Debitating sulla situazione socio-culturale

- " Legalizzazione Prostituzione"
- " Legalizzazione Suicidio Assistito"
- " Gioco D'azzardo: pro o contro?"

Lorenzo Mastello
Nicola Solobati

Renzo - Olu

ALLEGATI

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
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)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

TABELLA DI VALUTAZIONE		SECONDA PARTE			
Indicatori (correlati agli obiettivi della prova)	1ª PARTE OBBL.	Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4
<p>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (MAX. 5 PUNTI)</p> <p>1 Nessuna conoscenza o conoscenza gravemente lacunosa 2 Conoscenza frammentaria e non del tutto sufficiente 3 Sufficiente conoscenza 4 Buona conoscenza 5 Ottima conoscenza</p>					
<p>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'extrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione. (MAX. 8 PUNTI)</p> <p>1 Competenze gravemente insufficienti 2 Competenze limitate 3 Competenze non adeguate 4 Competenze non del tutto sufficienti 5 Sufficienti competenze 6 Discrete competenze 7 Buone competenze 8 Competenze avanzate e eccellenti</p>					
<p>Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti. (MAX. 4 PUNTI)</p> <p>1 Svolgimento della traccia gravemente incompleto, risultati e/o svolgimento degli elaborati tecnico grafici errati 2 Svolgimento della traccia sufficientemente completo, risultati e/o svolgimento degli elaborati tecnico grafici con alcuni errori 3 Completezza dello svolgimento della traccia discreta, risultati e/o svolgimento degli elaborati tecnico grafici poco oltre la fascia di tolleranza 4 Traccia svolta in maniera approfondita, risultati e/o svolgimento degli elaborati tecnico grafici corretti</p>					
<p>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (MAX. 3 PUNTI)</p> <p>1 Capacità insufficiente 2 Capacità sufficiente 3 Buona capacità</p>					
PUNTEGGIO TOTALE PER OGNI QUESITO SVOLTO					

Nel caso in cui la Commissione ritenga la prova inclassificabile sarà attribuito il punteggio minimo pari ad 1 (uno) /20.

PUNTEGGIO COMPLESSIVO DELLA PROVA _____ / 20

TASSONOMIA DI BLOOM

Liv	OBIETTIVI					
	CONOSCENZA	COMPRESIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI	VALUTAZIONE
I	Nessuna	Commette gravi errori.	Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite	Non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato
II	Frammentaria e superficiale	Commette errori anche nell'esecuzione di compiti semplici.	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori.	E' in grado di effettuare analisi parziali	E' in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni non approfondite
III	Completa ma non approfondita	Non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato	Se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni approfondite
IV	Completa e approfondita	Non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi ma incorre in imprecisioni.	Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite in compiti complessi ma con imprecisioni	Analisi complete e approfondite ma con aiuto	Ha acquisito autonomia nella sintesi ma restano incertezze	E' in grado di effettuare valutazioni autonome seppure parziali e non approfondite.
V	Completa, coordinata, ampliata.	Non commette errori nell'esecuzione di problemi	Applicare le procedure e le conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni	Padronanza delle capacità di cogliere gli elementi di un insieme e di stabilire tra di essi relazioni	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite	E' capace di effettuare valutazioni autonome, complete e approfondite.

Livello 1: voto da 1 a 3
 Livello 3 . voto 6
 Livello 5 : voto da 9 a 10

Livello 2 : voto da 4 a 5
 Livello 4 : voto da 7 a 8

Approvazione del consiglio di classe

La relazione finale per l'esame di Stato viene approvata dal Consiglio di Classe.

Prof.ssa Piroscia Chiara



Prof.ssa Niniano Giada



Prof. Barr James



Prof. Diani Marco



Prof. Conti Davide



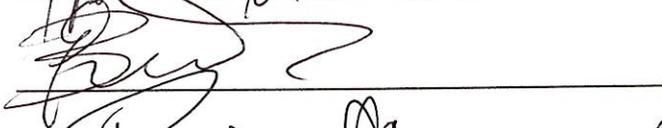
Prof. Marotta Marco



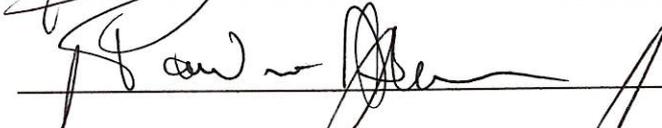
Prof. Moscatelli Massimiliano



Prof. Bacchetta Germano



Prof. Parravicini Alessio



Prof. Cremonesi Simone



Varese, 14 maggio 2024



COORDINATORE DELLE
ATTIVITA' DIDATTICHE ED
EDUCATIVE

(Prof) Alessio Bartolotta

