



Istituto **T**ecnico **C**ommerciale

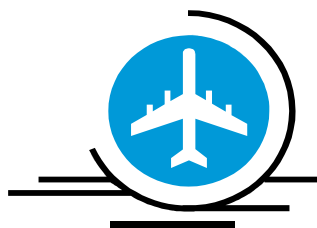
"Gian Pietro Chironi", Nuoro

*Tecnico Aeronautico (progetto ALFA),
Amministrazione Finanza e Marketing,
Trasporti e logistica,
Corso Serale (progetto SIRIO)
via Toscana n°29, 08100 Nuoro (NU)*



Esame di Stato

A.S. 2013/2014



Documento del Consiglio di Classe

V sezione B

indirizzo

Perito Tecnico del trasporto aereo

INDICE

- 1. Presentazione dell'Istituto e del corso di studi.**
 - 1.1 Caratteristiche del territorio.
 - 1.2 finalità dell'Istituto con riferimento al piano dell'offerta formativa, alle strutture ed alle risorse della scuola.
 - 1.2 Caratteri specifici dell'indirizzo Tecnico aeronautico e del profilo professionale in uscita.
- 2. Profilo della classe.**
 - 2.1 Elenco dei docenti, quadro orario settimanale e quadro indicativo della stabilità dei docenti nel corso del triennio.
 - 2.2 Composizione della classe e quadro della loro carriera scolastica.
- 3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale.**
 - 3.1 Obiettivi trasversali in termini di conoscenze, competenze e capacità.
 - 3.2 Criteri di misurazione, valutazione e di attribuzione del credito.
 - 3.3 Simulazione delle prove d'esame.
 - 3.4 Criteri di valutazione adottati nelle prove scritte.
 - 3.5 Mezzi e spazi
 - 3.6 Progetti significativi ed attività svolte nel triennio dalla classe.
- 4. Programmazione disciplinare**
- 5. Firme del consiglio di classe.**
- 6. Simulazioni della terza prova.**
 - 6.1 Quesiti posti nelle Simulazioni della terza prova del 17 marzo 2014.
 - 6.2 Quesiti posti nelle Simulazioni della terza prova del 5 maggio 2014.

1. Presentazione dell'Istituto e del corso di studi.

1.1 Caratteristiche del territorio.

La provincia di Nuoro occupa una posizione marginale nella produzione della ricchezza regionale ed è collocata agli ultimi posti nella graduatoria degli standard medi di benessere dell'U.E. e dello Stato. La fine della grande industria e la crisi delle tradizionali attività agricole e artigianali, la mancanza di lavoro, la scarsa cultura imprenditoriale, legata anche alla carenza di infrastrutture, e la riduzione dei servizi pubblici, alimentano un nuovo flusso migratorio, non solo diretto verso i centri costieri della regione, ma anche verso le aree ricche del Nostro Paese e del resto dell'Europa. Lo stesso capoluogo evidenzia da qualche tempo un saldo negativo della popolazione residente. Tuttavia il futuro potrebbe essere diverso, visto che il territorio dispone di inestimabili risorse ambientali e di notevoli capacità umane e culturali. Ne sono dimostrazione le associazioni di volontariato, le società sportive, l'Università per adulti, la Biblioteca "S. Satta" a Nuoro e la diffusa rete di biblioteche comunali nei paesi, la presenza dell'Università Statale e non, nonché numerose iniziative di carattere culturale.

L'Istituto accoglie giovani provenienti da Nuoro e da altri comuni delle province sarde, con un tasso di pendolarità assai rilevante. I paesi di provenienza degli alunni hanno un sistema socio-economico basato fondamentalmente sull'agricoltura e sull'allevamento; solo in alcune microaree sono presenti attività imprenditoriali che interessano differenti settori.

1.2 Finalità dell'Istituto con riferimento al Piano dell'Offerta Formativa, alle strutture ed alle risorse della scuola.

In questo contesto l'Istituto Tecnico "G. P. Chironi" intende ricoprire un ruolo di promozione sociale e culturale a favore dell'intero territorio provinciale nuorese e non, offrendo ai giovani l'opportunità di un riscatto sociale; a tal fine dà loro la possibilità di frequentare i corsi di studio, con indirizzi diversificati, che consentano di acquisire professionalità rispondenti alle esigenze dell'attuale mondo del lavoro. L'attività educativa e didattica dell'Istituto tende ai seguenti obiettivi generali:

- promozione di una profonda formazione umana dei ragazzi; sviluppo e valorizzazione delle loro attitudini e potenzialità, allo scopo di renderli capaci di fare delle scelte, di lavoro e di vita, consapevoli e mature;
- acquisizione di una sicura preparazione di base e professionale, che consenta di proseguire con successo gli studi universitari e/o di accedere positivamente al mondo del lavoro;

- acquisizione di conoscenze, capacità e competenze che sviluppino nei ragazzi flessibilità e spirito di adattamento, strumenti indispensabili per misurarsi con una società in rapida e continua evoluzione;
- educazione al rispetto e all'esercizio dei diritti e dei doveri dell'uomo, in vista di un inserimento attivo e responsabile nella vita sociale e civile;
- educazione alla convivenza con culture, gruppi sociali e popoli diversi, in una società multietnica e multiculturale ;
- educazione al rispetto, all'amore per l'ambiente e per il patrimonio artistico e culturale.

Tali obiettivi sono supportati, innanzitutto, dalla presenza di un corpo docente altamente qualificato e professionalmente inserito in diverse realtà (didattiche e produttive), fattore questo che favorisce un continuo flusso di esperienze e problematiche dal mondo reale a favore di una conoscenza pratica di esperienze lavorative. Queste esperienze sono praticate sia all'esterno, attraverso la realizzazione di stage formativi e/o giornate di studio presso aziende o Enti accreditati, sia all'interno dell'Istituto, nei laboratori di informatica, aerotecnica, elettronica, navigazione aerea e di meteorologia, dotati di apparecchiature tecnologicamente attuali.

1.3 Caratteri specifici dell'indirizzo Tecnico Aeronautico e del profilo professionale in uscita.

Il Perito Tecnico del trasporto aereo è un quadro intermedio nella corrente struttura legislativa del lavoro, con compiti di responsabilità e di coordinamento stabiliti per legge e possiede una cultura propedeutica agli studi universitari.

Durante il corso di studi il diplomato acquisisce una conoscenza globale della realtà del trasporto aereo e della tecnologia in uso, oltre che delle problematiche del Trasporto Aereo in termini di organizzazione, delle procedure operative, del traffico, della legislazione e disposizioni in materia. Acquisisce, inoltre, familiarità con i mezzi utilizzati, sia a terra che in volo, sotto l'aspetto dei criteri tecnico-operativi d'impiego, i problemi della meteorologia e delle sue varie applicazioni nei settori produttivi del Paese.

Al termine del corso di studi il Perito Tecnico del trasporto aereo è competente su:

- le leggi fisiche del volo,
- le tecniche strutturali e motoristiche degli aeromobili,
- il calcolo delle rotte aeree,
- la meteorologia ed i servizi meteorologici,
- le tecniche radio e radar-elettroniche,
- le regole dell'aria e le procedure di circolazione aerea,

- le procedure delle radiocomunicazioni aeronautiche in lingua inglese,
- la legislazione e le disposizioni sui trasporti aerei e sul diritto aeronautico.

Attraverso opportuni corsi di specializzazione post-diploma, il titolo di Perito Tecnico del trasporto aereo consente l'inserimento nella realtà lavorativa del settore Aviazione Civile - Aeroporti - Servizi Meteorologici ed in tutti quei settori produttivi che possono utilizzare, nei modi più idonei, la preparazione formativa e culturale dei giovani in possesso di tale diploma. Consente, inoltre, l'accesso a tutte le facoltà universitarie, in particolare a quelle ad indirizzo scientifico e tecnico.

2. Profilo della classe

2.1 Elenco dei docenti, quadro orario settimanale e quadro indicativo della stabilità dei docenti nel corso del triennio.

Come si evince dalla Tabella, la maggior parte dei docenti di cui si compone il Consiglio di Classe ha lavorato con lo stesso gruppo di alunni nell'intero triennio.

La continuità nella pratica della didattica, negli anni, ha favorito uno sviluppo ed una crescita, da parte degli alunni; la programmazione realizzata a livello dipartimentale, fatta propria ed attuata dal Consiglio di Classe, hanno garantito una buona continuità nella definizione dei temi e degli argomenti oggetto del corso, facendo sì che ogni momento formativo fosse legittimato dal precedente nella ricerca di successive ipotesi educative, ottenendo così un'armonica integrazione delle esperienze pratiche e degli apprendimenti teorici compiuti dal candidato.

A questo va aggiunta la serietà e la professionalità del corpo docente che ha agevolato questo approccio, condizionato da fattori gestionali e di razionalizzazione delle risorse della scuola, pienamente consone alle esigenze di continuità didattica, da sempre legata al buon esito dell'esperienza scolastica di un alunno e della formazione acquisita.

Il quadro di stabilità riportato nella tabella della pagina successiva, è realizzato sul percorso di studi di quel candidato che non ha ripetuto anni scolastici nel triennio finale, qualunque ne sia il corso di provenienza.

| Cognome e Nome docente | Materia | Docente in classe 3B | Docente in classe 4B | Ore di lezioni settimanali in classe 5B |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Parodo Franca | Educazione fisica | no | no | 2 |
| Lisai Alinica | Inglese | no | no | 3 |
| Dedola Bachisio | Diritto Aeronautico | si | si | 2 |
| Deledda Giuliano | Aerotecnica | si | si | 3 |
| Fadda Andrea | Elettro Radio Radar Tecnica | si | si | 3 |
| Contena Gianfranco | Religione | no | no | 1 |
| Patteri Catiana | Italiano | no | no | 3 |
| Selis Salvatore | Matematica | si | si | 2 |
| Morreale Tanina | Circolazione aerea e telecomunicazioni aeronautiche | si | si | 4 |
| Tosetto Antonio | Lab. Aerotecnica | si | si | 1 |
| Porcheddu Francesco | Lab. Meteorologia | si | si | 1 |
| Piras Massimo | Lab. Elettro Radio Radar Tecnica | si | si | 1 |
| Bomboi Salvatore | Lab.Circolazione aerea | no | si | 3 |
| Lai Luca | Meteorologia | si | si | 2 |
| Gusai Giuseppina | Storia | no | no | 2 |
| Tosetto Antonio | Lab.Navigazione aerea | si | si | 4 |
| Zappalà Marco Gaetano | Navigazione aerea | si | si | 5 |

2.2 Composizione della classe e quadro della loro carriera scolastica.

Omissis

| Composizione della classe e quadro della carriera scolastica nel triennio | | | | |
|--|-------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Cognome e nome</i> | <i>Classe III</i> | <i>Classe IV</i> | <i>Crediti classe III</i> | <i>Crediti classe IV</i> |
| CHESSA NICCOLO' | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| CHISU PIERFRANCESCO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| DE SANTIS ALESSIO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| DISI ROBERTO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| GIOVONI FRANCESCO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| GRECO DAVIDE | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| LADU MATTEO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| LADU SALVATORE | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| MARRAS ROSSANA | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| MASSIDDA GABRIELE | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| MASTRONI FRANCESCO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| MUSA DANIELE | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| RAGGIO GIAMPIETRO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| RUIU ROBERTA | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| SATTA ALESSIO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| SPANU ALESSIO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |
| UCCHEDDU FEDERICO | Omissis | Omissis | Omissis | Omissis |

3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale.

3.1 Obiettivi trasversali in termini di conoscenze, competenze e capacità.

Il Consiglio di Classe, tenuto conto del curriculum di studi e degli obiettivi generali e cognitivi definiti nelle programmazioni dipartimentali, delle conoscenze, capacità e competenze degli alunni, ha individuato come particolarmente significativi i legami concettuali esistenti tra le seguenti discipline, definendo due aree interdisciplinari:

Area1: Religione, Italiano, Storia, Inglese, Diritto ed Educazione fisica;

Area2: Navigazione aerea, Meteorologia, Circolazione aerea, Elettro radio radar tecnica, Matematica ed Aerotecnica.

3.2 Criteri di misurazione, valutazione e di attribuzione del credito.

I criteri generali adottati dal Consiglio di Classe per attribuire punteggi e valutazioni nelle prove effettuate durante l'anno scolastico sono, in sintesi, riportati nella seguente tabella, che descrive la corrispondenza tra prestazioni e voti o giudizi; i criteri individuali adottati per materia; la quantità e la tipologia delle verifiche sono descritte nelle schede analitiche per materia, parte integrante del documento, e sono definiti in sede dipartimentale.

| Corrispondenza prestazioni – voti - giudizio | | |
|---|--|-------------|
| Giudizio Sintetico | Prestazione | Voto |
| Nulla o scarsa | L'allievo non ha alcuna (o quasi nessuna) conoscenza. | 1 - 2 - 3 |
| Insufficiente o mediocre | L'allievo conosce gli argomenti nelle linee essenziali. | 4 - 5 |
| Sufficiente | L'allievo conosce gli argomenti nelle linee essenziali. | 6 |
| Discreto | L'allievo conosce e comprende quanto appreso. | 7 |
| Buono | L'allievo conosce, comprende e applica quanto appreso. | 8 |
| Ottimo | L'allievo conosce, comprende, applica, analizza, sintetizza e valuta quanto appreso. | 9 - 10 |

Ad ogni candidato il Consiglio di Classe attribuirà, in sede di scrutinio finale, un punteggio, nell'ambito della fascia di oscillazione, che tiene conto del complesso degli elementi valutativi; credito scolastico e credito formativo.

Il credito scolastico sarà attribuito dal C.d.C. con riferimento al DM 99/2009 - tabella A per i candidati interni, tabella C per i candidati esterni che sosterranno l'esame di idoneità. I criteri per l'attribuzione del credito scolastico e del credito formativo faranno riferimento al DM n°42 del 22 maggio 2007.

3.3 Simulazione delle prove d'esame.

Nel corso dell'anno scolastico nei giorni 12, 13 e 17 marzo, e 05, 07, 08 Maggio 2014 sono state svolte le simulazioni delle prove d'esame:

- Due simulazioni della prima prova, con
 - Tipologia A: analisi di un testo letterario in versi o prosa,
 - Tipologia B: saggio breve o articolo,
 - Tipologia C: tema storico,
 - Tipologia D: tema di attualità.

Il livello di prestazioni conseguito dalla classe è omissis.....

- Due simulazioni della seconda prova scritta,

Il livello di prestazioni è omissis

- Due simulazioni della terza prova scritta:
 - Tipologia: B, quesiti a risposta breve;
 - tempo a disposizione 90 minuti;

Il risultato è omissis

3.4 Criteri di valutazione adottati nelle prove scritte.

Il livello di sufficienza (10/15) si considera raggiunto quando l'alunno conosce l'argomento nelle linee essenziali, presenta incertezze e commette lievi errori, applica con difficoltà le conoscenze.

Associazione voti-giudizi nella simulazione delle prove scritte

| Associazione voti-giudizi nella simulazione delle prove scritte | | | |
|--|----------|----------|------------|
| Scarso | 1-3 / 15 | Buono | 11-12 / 15 |
| Insufficiente | 4-6 / 15 | Distinto | 13-14 / 15 |
| Mediocre | 7-9 / 15 | Ottimo | 15 / 15 |
| Sufficiente | 10 / 15 | | |

Le griglie di valutazione utilizzate per l'attribuzione della valutazione nelle varie prove sono, nell'ordine, riportate di seguito.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA: ITALIANO

| Indicatori | Descrittori | Punti |
|--|--|------------|
| Adeguatezza | | |
| Aderenza alla consegna, pertinenza all'argomento proposto Tipologia A e B: aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario etc...) | Trattazione parzialmente incoerente | 1 |
| | Trattazione incoerente ma limitata | 2 |
| | Traccia trattata in modo molto esauriente | 3 |
| Caratteristiche del contenuto | | |
| Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica. Tipologia A: comprensione ed interpretazione del testo proposto. Tipologia B: comprensione dei materiali forniti, o loro utilizzo coerente ed efficace, capacità di argomentazione. | Argomentazioni generiche e poco attinenti | 1 |
| | Argomentare lineare e non rielaborato | 2 |
| | Documentazione precisa e rielaborata | 3 |
| Organizzazione del testo | | |
| Articolazione chiara e ordinata, equilibrio fra le parti, coerenza (assenza di ripetizioni e contraddizioni), continuità tra frasi, paragrafi, sezioni. | Presenza di contraddizioni o ripetizioni | 1 |
| | Connessione logica quasi sempre chiara | 2 |
| | Organizzazione complessiva chiarissima | 3 |
| Lessico e stile | | |
| Proprietà e ricchezza lessicale, uso di un registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, etc... | Periodare talora difettoso e confuso | 1 |
| | Linguaggio scorrevole, ma talora improprio | 2 |
| | Espressività precisa, chiara e appropriata | 3 |
| Forma | | |
| Correttezza ortografica, coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali), correttezza morfosintattica, punteggiatura | Più di sei errori ortografici e grammaticali | 1 |
| | Leggere sviste e non gravi svarioni | 2 |
| | Assenza di errori ortografici e grammaticali | 3 |
| | Totale Punti | |
| Situazioni particolari | | |
| | Trattazione per cenni, incoerente, confusa | 2 |
| | Trattazione nulla | 1 |
| | Totale punti | /15 |

GRIGLIA di VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: NAVIGAZIONE AEREA

| Voto | Descrittore | QUESITO | | | | |
|------|---|-------------|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E |
| 1 | Non affronta il problema. | | | | | |
| 2 | Affronta parzialmente il problema commettendo gravi errori concettuali. | | | | | |
| 3 | Affronta parzialmente il problema commettendo modesti errori concettuali. | | | | | |
| 4 | Affronta parzialmente il problema commettendo lievi errori concettuali. | | | | | |
| 5 | Analizza superficialmente e con difficoltà i vari aspetti del problema. | | | | | |
| 6 | Analizza con difficoltà i vari aspetti del problema. | | | | | |
| 7 | Analizza il problema imposta la soluzione con difficoltà commettendo gravi errori. | | | | | |
| 8 | Analizza il problema imposta la soluzione con difficoltà commettendo modesti errori. | | | | | |
| 9 | Analizza il problema imposta la soluzione con difficoltà commettendo lievi errori. | | | | | |
| 10 | Analizza il problema, imposta la soluzione ma commette modesti errori; non è chiara la logica del Problem-Solving perché non supportata da adeguato commento grafico e/o verbale. | | | | | |
| 11 | Analizza il problema, imposta la soluzione ma commette lievi errori; non è chiara la logica del Problem-Solving perché non supportata da adeguato commento grafico e/o verbale. | | | | | |
| 12 | Analizza il problema, imposta la soluzione, commette modesti errori; chiara la logica del Problem-Solving supportata da un sufficiente commento grafico e/o verbale. | | | | | |
| 13 | Analizza il problema, imposta la soluzione, commette lievi errori; chiara la logica del Problem-Solving supportata da un sufficiente commento grafico e/o verbale. | | | | | |
| 14 | Analizza il problema, imposta la soluzione, commette lievi errori; chiara la logica del Problem-Solving supportata da un adeguato commento grafico e/o verbale. | | | | | |
| 15 | Correttezza nella forma e nel calcolo. | | | | | |
| | | TOTALE: /15 | | | | |

Il totale in 15esimi è ottenuto dalla somma dei punti dei quesiti svolti (al massimo 3) diviso il numero dei quesiti svolti.

GRIGLIA di VALUTAZIONE TERZA PROVA SCRITTA
Tipologia B

| DISCIPLINE COINVOLTE | CONTENUTI |
|---|---|
| AEROTECNICA CIRCOLAZIONE AEREA ELETTRICO - RADIO – RADAR - TECNICA INGLESE STORIA | Argomenti svolti durante l'anno scolastico nelle discipline individuate dalla Commissione d'esame |
| TIPOLOGIA | B: Quesiti a risposta singola (max 6 righe) 3 quesiti per ogni disciplina |
| DURATA | 90 minuti |
| VALUTAZIONE IN 15esimi max 3 punti per disciplina | INDICATORI a) Risposta completa e corretta punti 1,0 b) Risposta parziale ma corretta punti 0,8 c) Risposta parziale con qualche inesattezza punti 0,6 d) Risposta generica, superficiale lacunosa punti 0,3 e) Risposta non data punti 0,1 |

GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO ORALE

| GRIGLIA di VALUTAZIONE del COLLOQUIO ORALE | | | | | | | |
|--|----------------------------|---------------------------------|--|--|---|--|--|
| | | | | | | | |
| CONOSCENZE | Padronanza degli argomenti | Conoscenze scarse o inesistenti | Conoscenze frammentarie e superficiali | Conoscenze essenziali, fondamentali | Conoscenze complete | Conoscenze complete | |
| | Correttezza formale | Gravi errori di sintassi | Lievi errori di sintassi | Sintassi semplice ma generalmente corretta | Sintassi corretta | Sintassi corretta ed efficace | |
| COMPETENZE | Utilizzo lessico specifico | Lessico improprio | Scarso utilizzo di lessico specifico | Sufficiente utilizzo di lessico specifico | Discreta padronanza del lessico specifico | Completa padronanza e consapevolezza del lessico specifico | |
| | Raccordi pluridisciplinari | Non Presenti | Scarsi o impropri | Sufficienti | Appropriati | Appropriati ed efficaci | |
| CAPACITÀ | Rielaborazione personale | Scarse capacità argomentative | Mediocri capacità argomentative | Sufficienti capacità argomentative | Buone capacità argomentative | Ottime capacità argomentative | |
| | | | | | | VOTO COMPLESSIVO | |

3.5 Mezzi e spazi.

Per lo svolgimento delle lezioni tecnico-pratiche, parte integrante del programma delle materie professionali, gli studenti hanno usufruito di strumenti tecnologici presenti nei laboratori interni all'Istituto; in particolare:

- un laboratorio di simulazione aerea con simulatore di volo,
- un laboratorio di disegno tecnico e cartografia,
- un laboratorio di aerotecnica con galleria del vento, turbina a gas, ventilatore assiale e galleria a fumi,
- un laboratorio di elettronica.
- LIM in aula

Nelle lezioni ordinarie sono stati utilizzati libri di testo (riportati nelle schede individuali per materia), appunti forniti dal docente.

Per l'educazione fisica è stata utilizzata la palestra d'Istituto, nonché il Campo scuola Comunale.

3.6 Progetti significativi ed attività svolte nel triennio dalla classe.

- **a.s.2011/2012**

- Novembre 2011, La notte dei ricercatori – Incontro con i ricercatori dell'Università di Nuoro.
Febbraio 2012, Incontro con M. Avigliano e M. Palmieri - La locandiera (C. Goldoni) – Spettacolo teatrale.
- Marzo 2012 La classe ha partecipato alla presentazione del libro “Human factor” Sicurezza & errore umano, di Chialastri A., presentato dall'autore e dal pilota Zamboni A.
- Visita all'aeroporto di Fertilia (Alghero) con visita all'ufficio ARO-MET e alla torre di controllo della struttura aeroportuale e degli uffici ENAV. Osservazione della struttura aeroportuale e suddivisione dei compiti tra i vari enti.
- Viaggio d'istruzione in Toscana.

Periodo: marzo 2012; Durata: 5 giorni

Studio degli spazi architettonici, storici, artistici e visita delle città e dei musei più importanti di Pisa, Firenze e Montecatini. Visita al Giardino di Archimede. Visita dell'aeroporto militare di Pisa che è il principale scalo della Toscana per numero di passeggeri, terzo dell'Italia Centrale dopo i due aeroporti romani. L'infrastruttura è di proprietà dell'Aeronautica Militare ed è gestita dalla Società Aeroporto Toscano S.p.A. Rispetto all'aeroporto di Firenze, quello di Pisa dispone di una più ampia pista di atterraggio che ne permette l'uso da parte di aerei di maggiori dimensioni, sia per il trasporto passeggeri, che merci. Anche l'aerostazione è più grande ed è in continua espansione negli ultimi anni.

- **a.s.2012/2013**

- Visita all'aeroporto di Fertilia (Alghero) con visita all'ufficio ARO-MET e alla torre di controllo della struttura aeroportuale. Osservazione della compilazione delle Strips progresso volo e ascolto delle telecomunicazioni dei controllori di TWR con i piloti. Osservazione di un bollettino meteo.
- Visita del poligono Interfoce di Perdasdefogu, osservazione del controllo radar, e della simulazione di una missione di addestramento.
- Viaggio d'istruzione in FRIULI VENEZIA GIULIA periodo dall'11-15 Marzo 2013.

Visita delle città di Venezia e di Udine. **Aeroporto di Rivolto** situato nel comune di Codroipo (frazione Rivolto), in provincia di Udine, sede della base della pattuglia acrobatica nazionale, conosciuta come "frece tricolori". Visita dell'importante stazione meteorologica del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, facente parte dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (OMM). Visita del **sacrario militare di Redipuglia**, monumentale cimitero militare sito in Italia, costruito in epoca fascista e dedicato alla memoria di oltre 100.000 soldati italiani caduti durante la prima guerra mondiale.

- Partecipazione al MUN.
- Corso sulla sicurezza L. 81/08, propedeutico agli stages aziendali, di 12 ore svolto in Istituto.
- Stage formativi

Periodo: giugno luglio 2013; Presso l'Aeroclub dell'aeroporto di Costa Smeralda ad Olbia e la TWR dell'aeroporto e GEASAR Spa.

La classe a gruppi si è recata presso la struttura aeroportuale di Olbia per visitare la nuova Torre di controllo, alta circa 42 metri, che ospita, su una superficie di 120 metri quadrati, la terza sala operativa più grande d'Italia dopo quella di Malpensa e Bologna. Nella stessa sala vengono gestiti dai controllori sia il servizio di Torre (TWR) per gli atterraggi ed i decolli, sia il servizio Radar di Avvicinamento (APP) degli aerei da e per l'aeroporto. Le posizioni operative, corredate da schermi radar CDS-2000 e terminale multifunzione per meteo e informazioni aeronautiche, sono 3 (controllore torre, controllore radar/planner e controllore radar/executive). Tali posizioni sono espandibili a 4 durante il periodo estivo, quando si registra il maggior carico di lavoro. L'aeroporto di Olbia è dotato di un'antenna radar dedicata che consente la fornitura del servizio radar di avvicinamento ai voli in arrivo e in partenza dallo scalo e ai sorvoli, grazie all'integrazione con il sistema radar del Centro di Controllo di Roma Ciampino.

Sono state inoltre realizzate due nuove sale appaati nel sotto torre, della superficie complessiva di circa 270 metri quadrati, che alloggianno tutti i sistemi utili al servizio di assistenza ai voli (ricetrasmittenti, appaati radar, ecc.).

- **a.s.2013/2014**

- mese di gennaio – 6gg

La montagna e i luoghi della grande Guerra, teoria e pratica degli sport invernali.

Progetto interdisciplinare atto a promuovere la conoscenza diretta dei luoghi della Grande Guerra, soprattutto del percorso del Piave fino alla visita delle montagne dalle quali nasce il fiume, ed inoltre prevede la conoscenza teorico e pratica delle attività sportive in montagna, da parte degli allievi e delle famiglie e docenti

- Visita Guidata: Base militare di Decimomannu.

Con il passare degli anni la Base vide un crescente aumento dell'attività di volo che consacrarono Decimomannu come l'aeroporto con il più alto numero di decolli e atterraggi presenti in Europa con una media di circa 60000 movimenti annui, pari a circa 450 movimenti giornalieri. Attualmente i fruitori principali dell'aeroporto sono l'Aeronautica Militare e la Luftwaffe. L'aeroporto è dotato di due radar: uno assolve compiti di difesa aerea nazionale, il secondo è utilizzato dal Centro di Controllo e Avvicinamento per coordinare e dirigere il traffico aereo (militare e civile, sia in arrivo che in partenza) dell'aeroporto di Decimomannu e dell'aeroporto di Cagliari-Elmas. L'aeroporto ha in dotazione anche alcuni elicotteri Agusta-Bell AB 212-AWTI che svolgono compiti di soccorso aereo e di protezione civile.

- Attestato allievo pilota

A quattro alunni l'Istituto ha dato la possibilità, con un notevole contributo economico, di conseguire l'Attestato di allievo pilota (SPC, Student Pilot Certificate). Gli alunni sono stati selezionati in base alla media promozione del quarto anno ed alla media del primo trimestre del quinto anno. E' un attestato rilasciato ad un pilota in addestramento dall'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC) (per quanto riguarda l'Italia) secondo normative nazionali e ICAO standard, ed è un pre-requisito per poter volare come solo-pilota o pilota responsabile in voli di addestramento autorizzati dal proprio istruttore di volo o dal direttore della scuola. L'Attestato si ottiene dopo un minimo di 12 ore di volo in doppio comando (D.C.) e dopo aver effettuato il primo volo da solista (solo-pilota) di circa 10 minuti. Inoltre bisogna superare un breve esame teorico e un esame pratico con un istruttore-esaminatore diverso dal proprio ma

che può essere della stessa scuola. È necessario inoltre il certificato medico di "idoneità di seconda classe" (sottoponendosi ad una visita medica presso un centro dell'Aeronautica Militare Italiana) e che il pilota abbia almeno compiuto 16 anni. Il corso, sovrapponendosi all'attività didattica, non solo non ha influenzato negativamente il profitto, ma ha contribuito a potenziare le loro conoscenze, capacità e competenze.

- Orientamento: incontro con rappresentanti del Politecnico di Torino
- Orientamento: Università di Scano Montiferru.
- Orientamento: ITS Macomer:
- Conferenza sulla “Resistenza”, incontro col partigiano Modesto Melis
- Orientamento: incontro in auditorium Società Gestair Flying Academy (Accademia di volo).
- Orientamento: incontro in auditorium Università Cattaneo Liuc.
- Orientamento: incontro in auditorium con la Guardia di Finanza.
- Orientamento: visita all'Università di Cagliari.
- Orientamento: visita all'Università di Sassari.

4. Programmazione disciplinare.

In questa parte del documento del Consiglio di Classe vengono illustrati i programmi disciplinari per materia, ordinati secondo l'ordine di dettatura dei voti in sede di scrutinio; le schede sono state curate dal/dai docenti del corso e riportano informazioni sui macroargomenti svolti durante l'anno scolastico, sulle discipline coinvolte, sugli obiettivi programmati per valorizzare i talenti dei soggetti in apprendimento e sviluppare le loro competenze e capacità e su quelli effettivamente raggiunti, sul criterio di sufficienza adottato, sui metodi, strumenti e spazi di lavoro, sulla tipologia delle prove di verifica.

Le relazioni disciplinari sono state elaborate in riferimento alla progettazione del Consiglio di Classe, al profilo dell'indirizzo Tecnico del trasporto aereo, agli obiettivi disciplinari e, soprattutto, alle caratteristiche specifiche dei soggetti in apprendimento.

| Italiano | |
|---|--|
| Docente | Catiana Roberta Patteri |
| Libri di testo adottati | Letteratura + - vol 3, Sambugar, Sala'; La Nuova Italia editrice |
| Macroargomenti di Italiano svolti durante l'anno(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Il positivismo • Il naturalismo • il verismo • Giovanni Verga • Il decadentismo • Il simbolismo francese (Baudelaire) • L'estetismo (J. K. Huysmans, O. Wilde, G. D'Annunzio) • Pirandello • Calvino | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Storia. | |
| Obiettivi conseguiti(*) | |
| Nell'italiano scritto si sono registrati risultati collocabili ... omissis..... Nell'orale i risultati ... omissis..... Gli alunni in generale hanno dimostrato nel corso dell'anno ... omissis..... Hanno ... omissis..... <div style="text-align: center;">... omissis.....</div> | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| Le prove scritte sono state considerate sufficienti quando hanno dimostrato i seguenti caratteri: <ul style="list-style-type: none"> • Accettabile correttezza linguistico-espressiva, con tolleranza di errori morfosintattici sporadici e di non particolare gravità • Accettabile linearità logica e consequenzialità argomentativa. Per quanto riguarda l'orale, il livello di sufficienza è stato considerato raggiunto quando l'alunno ha dimostrato di aver assimilato gli argomenti almeno in termini generali e li ha saputi esprimere in modo non troppo stentato né confuso. | |
| Metodi di insegnamento | |
| Il metodo adottato è stato quello della lezione frontale dialogata, con frequente coinvolgimento degli alunni, sia per sollecitarne l'attenzione, sia in funzione delle verifiche, considerando le domande dal posto come esercitazione di verifica, cioè come verifiche formative. Per alcuni argomenti si è fatto ricorso a dispense personali e slide. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Libro di testo, dispense, lavagna, LIM, fotocopie, aula. | |
| Tipologia delle Prove di verifica | |
| Le prove di lingua scritta sono state somministrate in funzione soprattutto dell'esame: sono state complessivamente 4, tutte conformi alle tipologie ministeriali, tratte da prove d'esame degli anni precedenti. Per ogni prova sono state concesse 6 ore, in giorni diversi per motivi di orario. Le ultime due sono state vere e proprie simulazioni, svolte nell'arco di un'unica mattinata. Le verifiche orali di letteratura sono state in totale 5. | |

| Storia | |
|--|---|
| Docente | Giuseppina Gusai |
| Libri di testo adottati | CLIO Magazine di Palazzo e Bergese, Ed. La Scuola (Storia) Vol.2, tomo B e vol.3, tomo A. |
| Macroargomenti svolti durante l'anno | |
| <ul style="list-style-type: none"> • L'età della destra e della sinistra storica. • La seconda rivoluzione industriale. • L'età giolittiana. • La prima guerra mondiale. • Il dopoguerra • La rivoluzione russa. • Introduzione al fascismo (fino al delitto Matteotti) | |
| Obiettivi conseguiti | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze: ... omissis..... • Competenze: ... omissis..... • Capacità: ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza degli argomenti essenziali; esposizione semplice, ma corretta e pertinente. • Utilizzazione autonoma delle conoscenze al fine di effettuare comparazioni tra periodi ed eventi storici. | |
| Metodi di insegnamento, mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Il metodo adottato è stato quello della lezione frontale dialogata. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Verifiche orali. Prove semistrutturate e strutturate. Simulazione della terza prova. | |

| Inglese | |
|---|--|
| Docente | Alinica Lisai |
| Libro di testo adottato | M. Bartram/R. Walton, Think English – intermediate, ed. Oxford. Bernardini G./Blundo Tullia A.M., Flying About, English for Aeronautics, Hoepli ed. |
| Macroargomenti svolti durante l'anno | |
| Consolidation da THINK ENGLISH intermediate. Da FLYING ABOUT: UNIT 1: Flight in Nature: Birds UNIT 2: Forces acting on aircraft UNIT 3: Basic principles of flight UNIT 10: Engines Classification and Short History / Piston engines UNIT 11: Gas-Turbine Engines: General Principles, Parts, and types of engines | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Aerotecnica | |
| Obiettivi conseguiti | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Consolidamento e sviluppo delle abilità di lettura e comprensione di testi scritti. • Sviluppo della capacità di elaborazione di semplici testi sia allo scritto che all'orale. | |
| Obiettivi programmati e non conseguiti con relative motivazioni | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando: Conosce l'argomento e lo sa esporre nelle sue linee essenziali nonostante dimostri delle incertezze e commetta lievi errori. | |
| Metodi di insegnamento | |
| Lezione frontale: presentazione dei contenuti, spiegazione, accertamento della comprensione attraverso domande; discussione degli argomenti trattati, esercitazioni, traduzione, giochi di ruolo, gruppi di lavoro. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Libro di testo, CD, lavagna, LIM, fotocopie, aula. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Trattazione sintetica di argomenti-interrogazioni tradizionali- interventi dal banco registrati nel corso del trimestre e pentamestre, risposte a quesiti anche nell'ambito di discussioni in classe centrate sugli argomenti presentati e verifica della capacità di interazione linguistica. Nel corso dell'a.s. sono state svolte 4 prove scritte, 2 orali di tipo tradizionale e la presentazione di un lavoro di gruppo su un argomento tecnico-scientifico. | |

| Matematica | |
|--|---|
| Docente | Salvatore Selis |
| Libro di testo adottato | Trifone-Bergamini, "Corso base verde di matematica", vol 4 e 5, ed. Zanichelli. |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Le funzioni; ○ Limiti di funzione; ○ Derivata prima e successive di una funzione; ○ Studio del grafico di una funzione; ○ Integrale indefinito. | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Aerotecnica, Navigazione aerea, Elettro radio radar tecnica, Meteorologia. | |
| Obiettivi conseguiti | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| Il livello di sufficienza si considera conseguito quando l'alunno: <ul style="list-style-type: none"> ○ conosce l'argomento nelle linee essenziali; ○ presenta incertezze e talvolta commette lievi errori in compiti di media difficoltà; ○ sa applicare le conoscenze, pur se talvolta incorre in imprecisioni. | |
| Metodi di insegnamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale col supporto del libro di testo, con gli argomenti introdotti in chiave problematica. ○ Argomenti d'approfondimento e risoluzione di problemi. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ libro di testo, LIM, lavagna, Geogebra ○ aula | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Durante l'anno scolastico sono state effettuate 4 prove scritte e 2 prove orali per ogni alunno/a, basate sulle seguenti tipologie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Scritti: risoluzione di problemi. ○ Orali: Interventi dal banco, Interrogazioni tradizionali. | |

| Aerotecnica | |
|---|-----------------------------------|
| Docente | Giuliano Deledda, Antonio Tosetto |
| Libro di testo adottato | "Aerotecnica", Flaccavento |
| Macroargomenti svolti durante l'anno | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Richiami di aerodinamica sub-supersonica. • Sistemi di riferimento, equazioni del moto del velivolo. • Volo librato, crociera, salita, discesa, manovre. • Decollo e atterraggio. • Diagramma di manovra (cenni). • Prestazioni e autonomie. | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Controllo del Traffico aereo, Aerotecnica, Meteorologia, Elettro-radio-radar-tecnica | |
| Obiettivi conseguiti | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando: <ul style="list-style-type: none"> • Conosce l'argomento nelle linee essenziali. • Riesce a valutare qualitativamente le problematiche presentate. | |
| Metodi di insegnamento | |
| Lezione frontale , esperienze di laboratorio , verifiche scritte e orali , ricerche e relazioni, discussioni sulle problematiche aeronautiche, esercizi in classe e a casa. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Libri di testo, ricerche su internet, laboratorio di aerotecnica, gite di istruzione multidisciplinari. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Durante l'anno scolastico si sono svolte le seguenti tipologie di prove: <ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte teoriche (2 a quadrimestre della durata di 1 ora). • Problemi Numerici (2 a quadrimestre della durata di 1 ora). • Interventi dal banco (frequenti). • Prove orali. | |

| Circolazione Aerea Telecomunicazioni Aeronautiche ed Esercitazioni | |
|---|---|
| Docenti | Morreale Tanina , Bomboi Salvatore |
| Libro di testo adottato | “Regolamentazione Aeronautica” , Gennaro Esposito, Editrice : Gennaro Esposito Edizioni |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Servizio di Controllo di Avvicinamento • Servizio di Controllo di Regione (ACC) • Il Radar • Il Servizio Radar, cenni • Strips | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Navigazione Aerea, Aerotecnica, Meteorologia, E.R.R.T, Inglese Tecnico e Diritto Aeronautico | |
| Obiettivi conseguiti^(*) | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| Il livello di sufficienza si considera raggiunto quando l'alunno/a: <ul style="list-style-type: none"> • Conosce l'argomento nelle linee essenziali • Presenta alcune incertezze e talvolta commette errori in compiti di media difficoltà • Sa applicare le proprie conoscenze anche incorrendo in alcune imprecisioni e commettendo qualche errore. | |
| Metodi di insegnamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche rivolte al consolidamento della conoscenza degli strumenti di cui si avvalgono tutti gli Enti coinvolti nella organizzazione e nel controllo degli Spazi Aerei | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Indispensabile supporto ed ausilio al lavoro fatto in classe, mediante l'utilizzo del libro di testo e le esercitazioni pratiche, è stata la visita alla Torre di Controllo dell'aeroporto di Olbia. In questa occasione gli alunni hanno preso visione direttamente dei meccanismi che governano il Servizio di Controllo di Avvicinamento e di Aerodromo, effettuati sia con il Metodo Procedurale che con quello Radar e anche dalle telecomunicazioni. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Sei interrogazioni tradizionali per ciascun alunno, della durata di circa 15/20 minuti 2 verifiche orali valide per la parte pratica della durata di circa 30 minuti. Interventi dal banco. 2 simulazioni della III prova d'esami. | |

| Meteorologia Aeronautica ed Esercitazioni | |
|--|--|
| Docente | Lai Luca, Porcheddu Francesco |
| Libro di testo adottato | Tonelli; Belli - "Meteorologia Aeronautica" - Hoepli |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dinamica dell'atmosfera • Circolazione generale dell'atmosfera e venti • Correnti a getto • Messaggi e mappe di assistenza meteorologica alla navigazione aerea • Fenomeni pericolosi per il volo | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Navigazione aerea, Circolazione aerea, Inglese tecnico | |
| Obiettivi conseguiti(*) | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| <p>L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ha acquisito la necessaria indipendenza nella trattazione delle principali problematiche meteorologiche in particolar modo quelle riguardanti la navigazione aerea • ha un quadro generale completo dei fenomeni atmosferici in cui più comunemente ci si imbatte (precipitazioni, nebbie, venti locali) ed una sufficiente conoscenza delle condizioni meteo più estreme e sporadiche • ha acquisito una buona confidenza con l'uso di simboli e sigle usati nell'elaborazione delle carte e nei messaggi meteo | |
| Metodi di insegnamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • spiegazione orale col supporto del libro di testo e di articoli d'approfondimento • preparazione di schede riassuntive e grafici esplicativi • presentazioni multimediali ppt | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| <ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • articoli scientifici • aula • visite guidate ai centri meteorologici aeroportuali | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| <ul style="list-style-type: none"> • verifica orale • test a risposta multipla o aperta | |

| Navigazione Aerea | |
|--|--|
| Docenti | Zappalà Marco, Tosetto Antonio |
| Libro di testo adottato | Navigazione Aerea, Nastro-Messina-HOEPLI |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fondamenti di navigazione aerea: richiami • Navigazione tattica • Navigazione ortodromica e lossodromica • Cartografia | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Controllo del Traffico aereo, Aerotecnica, Meteorologia, Elettro-radio-radartecnica | |
| Obiettivi conseguiti(*) | |
| ... omissis..... | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando: <ul style="list-style-type: none"> • Conosce l'argomento nelle linee essenziali • Ha qualche incertezza; talvolta commette errori nell'analisi dei problemi • E' in grado di applicare le proprie conoscenze arrivando alla soluzione anche se solo per via grafica | |
| Metodi di insegnamento | |
| Lezione frontale , esperienze di laboratorio , verifiche scritte e orali , discussioni sulle problematiche aeronautiche, esercizi in classe e a casa. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Libro di testo, plotter Jeppesen, regolo Jeppesen | |
| Tipologia delle prove di verifica: | |
| Durante l'anno scolastico si sono svolte le seguenti tipologie di prove: <ul style="list-style-type: none"> • Esercitazioni frequenti in laboratorio della durata di 2 ore • Interventi dal banco e verifiche orali occasionali e comunque a complemento dell'attività di laboratorio • Compiti scritti: 2 a quadrimestre della durata di 2 ore | |

| Elettro - Radio - Radar Tecnica | |
|---|--|
| Docenti | Andrea Antonio Fadda, Massimo Piras. |
| Libro di testo adottato | Gliubich R. "Elementi di elettrotecnica ed elettronica", Ibn Editore |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi elettronici: Diodi a giunzione e transistor Bjt • Amplificatori • Dispositivi ricetrasmittenti e antenne • Radar | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Navigazione aerea, Aerotecnica, Circolazione aerea e telecomunicazioni aeronautiche, Meteorologia, Matematica | |
| Obiettivi conseguiti^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza dei principali dispositivi elettronici • conoscenza dei vari tipi di amplificatori • saper analizzare semplici circuiti con amplificatori operazionali • conoscenza delle varie tipologie delle antenne ricetrasmittenti • conoscenza del funzionamento di un radar. | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando: <ul style="list-style-type: none"> • Conosce l'argomento nelle linee essenziali; • Presenza incertezze e talvolta commette lievi errori in compiti di media difficoltà; • Sa applicare con difficoltà le conoscenze anche se commette errori e incorre in imprecisioni. | |
| Metodi di insegnamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • risoluzione di problemi • Esperienze di laboratorio | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Lavagna, PC, Oscilloscopio, Radar, Laboratorio di elettronica | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| quesiti risposta multipla: n° 2 prove - quesiti risposta singola: n° 2 prove interventi dal banco: frequenti - interrogazioni: occasionali N° prove svolte nell'anno: quattro - N° ore assegnate: un ora. | |

| Diritto della Navigazione Aerea | |
|--|-------------------------------------|
| Docente | Bachisio Dedola |
| Libro di testo adottato | Diritto Aereo, De Stefani, Edit IBN |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Lo Stato • Principi fondamentali della Costituzione Italiana • L'ordinamento Costituzionale dello Stato; • L'Amministrazione dell'aviazione civile; | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Tutte le discipline tecniche d'indirizzo | |
| Obiettivi conseguiti | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Formativi: gli alunni sono più consapevoli dell'importanza del rispetto delle regole di convivenza sociale, delle idee e dei valori altrui; • Specifici: gli alunni conoscono e utilizzano un elementare linguaggio giuridico, conoscono la struttura dell'ordinamento costituzionale dello Stato e dell'apparato della pubblica amministrazione nel settore aeronautico; • Gli alunni/e conoscono l'evoluzione normativa ed economica dei problemi connessi al traffico aereo ed ai servizi aeroportuali. | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno ha raggiunto un livello sufficiente quando: <ul style="list-style-type: none"> • le conoscenze delle varie tematiche proposte sono essenziali e non approfondite; • la rielaborazione dei contenuti è senza gravi errori; • riesce anche se guidato ad applicare le conoscenze in situazioni semplici. | |
| Metodi di insegnamento | |
| <ul style="list-style-type: none"> • È stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, sono state utilizzate le fonti normative del settore (in particolare il codice della navigazione); • Articoli di giornale e fatti di cronaca come spunto per l'attività didattica in classe. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Libro di testo, fotocopie, articoli di stampa, il codice della navigazione. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| Sono state effettuate due interrogazione orali ed una prova scritta con domande a risposta singola per quadrimestre. | |

| Religione Cattolica | |
|--|---|
| Docente | Contena Gianfranco |
| Libro di testo adottato | Testo: Bocchini Sergio, 175 schede tematiche / per l'insegnamento della religione nella scuola superiore (Volume Unico) – EDB edizione Dehoniane – Bo – (ced). Testo: - Manuale di bioetica – Evangelium vitae |
| Presentazione della classe e descrizione dei prerequisiti | |
| ... omissis..... | |
| Macroargomenti svolti durante l'anno | |
| L'etica: i valori del cristianesimo | |
| Obiettivi | Conoscenze: <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le linee fondamentali del discorso etico cattolico relativo alla libertà umana. Abilità/Capacità <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare i termini della discussione sulla responsabilità dell'uomo nei confronti di sé stesso, degli altri e del mondo. Competenze <ul style="list-style-type: none"> • Valutare il ruolo fondamentale della coscienza e l'importanza della libertà nella vita umana. • Cogliere il fondamento e le modalità dell'opzione etica cattolica. • Orientarsi con senso critico tra le varie prospettive etiche contemporanee |
| Contenuti | <ul style="list-style-type: none"> • La coscienza, la legge, la libertà. • Lo sviluppo della coscienza morale. • Morale laica e morale religiosa. • Le proposte etiche contemporanee. • Etica oggi: cosa pensano i giovani. • Il decalogo, ieri e oggi. • L'uomo artefice della propria storia. |
| Metodi | Lezione frontale - Mappa concettuale - Accesso a documenti |
| Tempi | Primo Quadrimestre |
| Materiale | Testo: Bocchini Sergio, 175 schede tematiche / per l'insegnamento della religione nella scuola superiore (Volume Unico) – EDB edizione Dehoniane – Bo – (ced). |
| Tipologia della verifica | Dialogo interattivo - Questionario |
| L'etica della vita | |
| Obiettivi | Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'insegnamento della Chiesa sulla vita, il matrimonio, la famiglia. • Conoscenza sintetica ma corretta delle tematiche riguardanti la bioetica in generale. Abilità/Capacità <ul style="list-style-type: none"> • Motivare le scelte etiche del cattolicesimo nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita, dalla nascita al suo termine. Competenze <ul style="list-style-type: none"> • Distinguere e confrontare gli aspetti tecnici, scientifici, giuridici e morali, esprimendo un motivato giudizio su di essi |
| Metodi | Lezione frontale – Lettura di articoli – Leggi – Testi del Magistero della chiesa – Film |
| Tempi | Secondo quadrimestre |
| Materiale | Libro di Testo: - Manuale di bioetica – Evangelium vitae |

| Educazione Fisica | |
|---|-------------------|
| Docente | Parodo Franca |
| Libro di testo adottato | Appunti personali |
| Macroargomenti svolti durante l'anno^(*) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Attività per il miglioramento delle capacità condizionali e coordinative; • Esercitazioni a corpo libero, Stretching, esercizi per la mobilità generale e specifica, semplici progressioni, esercitazioni a carico naturale; • Acrosport; • Esercitazioni ai grandi attrezzi(spalliera, quadro svedese, plinto); • Esercitazioni con piccoli attrezzi(palle mediche, funicelle) • Esercitazioni di pre-atletica; • Esercitazioni di atletica leggera(velocità, staffetta 4x100,resistenza,salto in lungo,lancio del peso,lancio del disco); • Giochi di squadra: Pallavolo, Pallacanestro, Calcetto, Rugby, pallamano. | |
| Altre discipline coinvolte | |
| Nessuna | |
| Obiettivi conseguiti(*) | |
| <p>OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI COMPETENZE</p> <p>Gli alunni, nell'ambito delle competenze, sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attuare risposte motorie in situazioni complesse • assumere posture corrette, soprattutto in presenza di carichi naturali • gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta • manifestare stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute dinamica, conferendo il giusto valore all'attività fisica. <p>Nell'ambito delle capacità, sanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adottare tecniche e comportamenti consoni all'ambiente in cui si pratica l'attività motoria • riferire con il linguaggio disciplinare specifico. | |
| Criterio di sufficienza adottato | |
| L'alunno, durante il corso dell'anno, deve manifestare impegno ed interesse in misura accettabile. | |
| Metodi di insegnamento | |
| . Le lezioni sono state svolte in modo frontale; con fasi di presentazione, azione, controllo e interventi individualizzati ove necessario. | |
| Mezzi, strumenti e spazi di lavoro | |
| Palestra dell'istituto, impianto del campo scuola. | |
| Tipologia delle prove di verifica | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Test di misurazione oggettiva • Prove pratiche e scritte tendenti a valutare sia le capacità esecutive che le conoscenze teoriche. | |

5. Firme del Consiglio di Classe

| Docente | Materia | Firma |
|--------------------------|--|--------------|
| Parodo Franca | Educazione fisica | |
| Lisai Alinica | Inglese | |
| Dedola Bachisio | Diritto Aeronautico | |
| Deledda Giuliano | Aerotecnica | |
| Fadda Andrea | Elettro Radio Radar Tecnica | |
| Contena Gianfranco | Religione | |
| Patteri Catiana | Italiano | |
| Selis Salvatore | Matematica | |
| Morreale Tanina | Circolazione aerea e telecomunicazioni aeronautiche | |
| Tosetto Antonio | Lab. Aerotecnica | |
| Porcheddu Francesco | Lab. Meteorologia | |
| Piras Massimo | Lab. Elettro Radio Radar Tecnica | |
| Bomboi Salvatore | Lab. Circolazione aerea | |
| Lai Luca | Meteorologia | |
| Gusai Giuseppina | Storia | |
| Tosetto Antonio | Lab. Navigazione aerea | |
| Zappalà Marco Gaetano | Navigazione aerea | |

6.1 Quesiti posti nella simulazione della terza prova del 17 marzo 2014.

AEROTECNICA

[1] L'assetto di volo di un aereo per trasporto passeggeri è tale per cui $CL = 0.48$ e $CD = 0.03$. Si calcoli la spinta erogata dal sistema propulsivo e il suo peso nel caso in cui la portanza sia pari a 160 ton

[2] Determinare l'espressione del CL nel caso in cui $CD = (1+k)CD_0$.

[3] Un aliante si trova alla quota di 3000 ft e sta effettuando una planata in aria calma con efficienza pari a 30. Calcolare la distanza orizzontale percorsa quando la quota è pari a 2000 ft

CIRCOLAZIONE AEREA

1) Coordinamento tra ACC accettante e trasferente

2) Separazione longitudinale "in tempo" tra aa/mm in salita e in discesa

3) Procedura di emergenza per atti illegali a bordo

ELETTO-RADIO-RADAR-TECNICA

1) Illustrare la classificazione degli amplificatori di potenza, evidenziandone le differenze principali quindi definire il rendimento di conversione.

2) Determinare la tensione di uscita V_{out} di un amplificatore operazionale invertente essendo noti $V_{in} = 4,5mV$; $R_1 = 15 k\Omega$; $R_2 = 90 k\Omega$.

3) Disegnare lo schema di un oscillatore sinusoidale con rete di WIEN. Determinare la condizione di risonanza e la frequenza di oscillazione

INGLESE

Read the text and answer the following questions

Aeronautics is the science of flight. Scientists and engineers who study aeronautics learn about how and why airplanes fly. Using what they learn, they can design better, safer, and cheaper-to-build airplanes.

How is it possible that heavy airplanes are able to be supported by air high above the ground? The answer may sound strange at first, but it's actually the air that is pushing the airplane's wings and the rest of it up. The air under the wings pushes up more than the air on top of the wings pushes down. This "pushing" by the air is called air pressure. On a windy day, you can actually feel the air pressure push against your body. The wings of an airplane "feel" a similar pushing, but there happens to be a bigger pressure under the wings and a smaller pressure on the top.

What's really amazing is why this happens. The special shape of an airplane's wing makes the air moving around it behave in a certain way. If we look at an airplane's wing from the side, we can see that the wing has a special shape called an airfoil.

An airfoil is curved on the top and flat on the bottom, causing some of the air to go over the top and the rest of the air to go along the bottom. This shape looks simple, but it is the main reason airplanes can fly at all.

1) Why do engineers need to study aeronautics?

2) What is the air pressure on the wings of an aeroplane like?

3) What makes the air moving around the wings behave in a certain way?

MATEMATICA

1) Data la funzione $y = \frac{x^2}{e^x}$, C.E.: $x \in]-\infty; +\infty[$, $f(x) > 0$ per $x \in]-\infty; +\infty[$, determina il comportamento agli estremi del C.E.

2) Stabilisci il tipo di concavità della seguente funzione: $y = \frac{1}{x}$

3) Disegna un grafico qualitativo della funzione sapendo che: C.E. = R

-) Segno della $f(x)$: $f(x) > 0$ per $x \in]-2; 0[\cup]2; \infty[$; $f(x) < 0$ per $x \in]-\infty; -2[\cup]0; 2[$

-) Limiti: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$; $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

-) Segno derivata: $f'(x) > 0$ per $x \in]-\infty; -1[\cup]1; +\infty[$; $f'(x) < 0$ per $x \in]-1; 1[$; $f'(-1) = 0$; $f'(1) = 0$

-) $f(-1) = 2$; $f(1) = -2$;

6.2 Quesiti posti nella simulazione della terza prova del 5 maggio 2014.

AEROTECNICA

[1] Tracciare lo schema vettoriale delle forze agenti e le equazioni scalari del moto in assi vento relativamente alla salita stazionaria del velivolo.

[2] Scrivere l'espressione del gradiente di salita nel caso in cui $D = T_{\min}$ e $T = 3/2 T_{\min}$.

[3] Un aereo con propulsori a getto ha una massa di 70 ton è sta effettuando una salita con un'efficienza aerodinamica pari a 15 è la spinta totale erogata uguale a 8 ton. Calcolare il rateo di salita nel caso in cui la TAS = 310 kt.

CIRCOLAZIONE AEREA

1) Descrivi l'ACC e lo spazio aereo di competenza

2) Descrivi l'SSR

3) Descrivi un circuito d'attesa

STORIA

1) Esponi le principali riforme di Giolitti

2) Esponi le conseguenze della disfatta di Caporetto per l'Italia

3) Esponi i fatti principali del primo Dopoguerra

INGLESE

ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

| |
|-------------------------|
| 1) What is aeronautics? |
|-------------------------|

| |
|--------------------------|
| 2) How does a plane fly? |
|--------------------------|

| |
|-----------------------------|
| 3) What is a "heat engine"? |
|-----------------------------|

DIRITTO

| |
|--|
| 1) Spiega in cosa consiste la promulgazione di una legge |
|--|

| |
|--|
| 2) Illustra la composizione ed evidenzia i poteri della Corte Costituzionale |
|--|

| |
|--|
| 3) Spiega in cosa consiste l'immunità e l'insindacabilità dei parlamentari |
|--|