

Istituto Tecnico Aeronautico di Stato “Francesco de Pinedo”



**ESAME DI STATO
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

Anno Scolastico 2009/2010
Classe V - Sezione A

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L' I.T.Aer. "Francesco De Pinedo" è situato alla periferia della città, nell' XI Municipio, in prossimità della zona EUR.

E' dotato di numerosi laboratori: Meteorologia, Traffico Aereo, Navigazione e Link Trainer, Elettrodioradartechnica, e un Planetario con 40 posti a sedere.

Al piano terra ci sono i laboratori di Aerotecnica e l'aula Multimediale mentre sul piano rialzato sono dislocati i laboratori di Matematica, Radar, Scienze, Linguistico e di Fisica che, insieme alle due Palestra e ai campi sportivi polivalenti, consentono lo svolgimento delle esercitazioni e delle attività pratiche connesse alle discipline specifiche.

Il percorso formativo mira alla costruzione della personalità degli allievi ed alla loro preparazione nel settore specifico, in gran parte secondo le direttive del progetto Alfa, da cui si estraggono i seguenti elementi.

Le conoscenze tecniche richieste ai diplomati riguardano:

1. le leggi fisiche del volo,
2. le tecniche strutturali e motoristiche degli aeromobili,
3. il calcolo delle rotte aeree,
4. la meteorologia ed i servizi meteorologici,
5. le tecniche radio e radar-elettroniche,
6. le regole dell'aria e le procedure di circolazione aerea,
7. le procedure delle radiocomunicazioni aeronautiche in lingua inglese,
8. la legislazione e le disposizioni sui trasporti aerei e sul diritto aeronautico.

Le suddette conoscenze vengono acquisite con il sostegno di una preparazione culturale approfondita mediante lo studio delle seguenti materie comuni, articolate in fase propedeutica (biennio) e in fase di formazione più avanzata (triennio):

1. religione,
2. lingua e lettere italiane,
3. storia ed educazione civica,
4. geografia,
5. lingua inglese,
6. matematica,
7. scienze naturali,

8. elementi di chimica,
9. fisica e laboratorio,
10. disegno tecnico,
11. esercitazioni aeronautiche,
12. educazione fisica.

Ad esse si affianca la preparazione specifica che, oltre ad arricchire la formazione culturale più generale, si sviluppa con approfondimenti nelle seguenti discipline:

1. aerotecnica ,
2. navigazione aerea,
3. traffico aereo ,
4. meteorologia aeronautica ,
5. elettro-radar-tecnica ,
6. diritto aeronautico.

Al termine del corso di studi, gli studenti conseguono il Diploma di Perito Tecnico del Trasporto Aereo che consente:

- a) l'accesso a tutte le Facoltà Universitarie;
- b) l'inserimento nel campo dell'aeronautica generale ed in quei settori produttivi che possono utilizzare la preparazione formativa e culturale dei diplomati;
- c) l'accesso alle Accademie.

Considerata la particolare ubicazione dell'Istituto, notevoli sono i disagi che devono quotidianamente affrontare gli studenti, sia quelli provenienti dai diversi quartieri della città che quelli provenienti dalle zone della fascia extraurbana e da paesi limitrofi alla capitale.

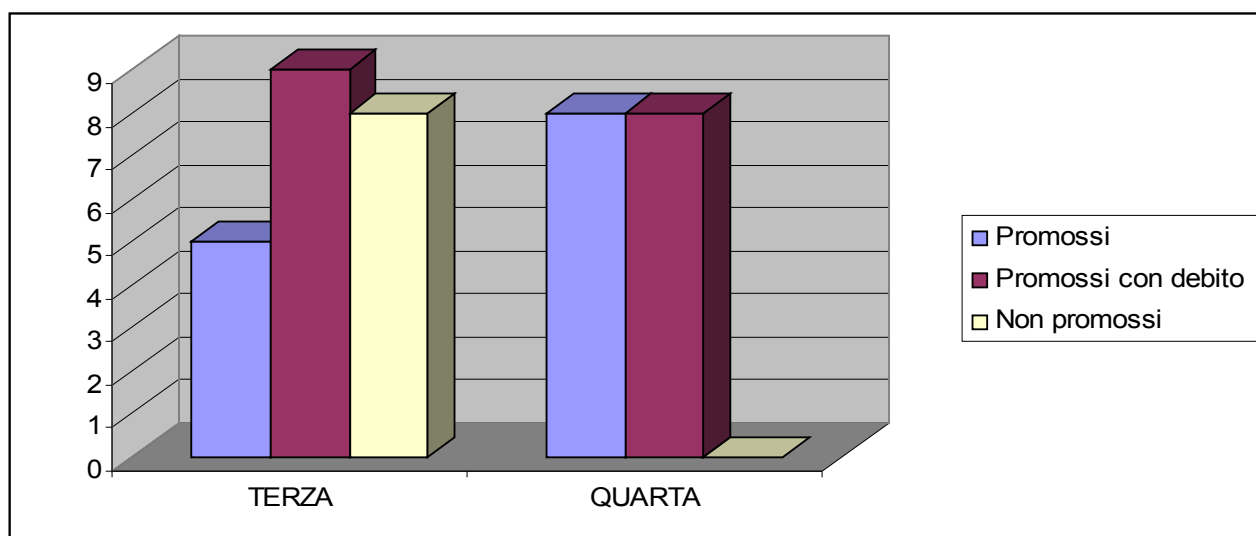
IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	RAPPORTO DI LAVORO	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
			3°	4°	5°
Maria Rita Tarquini	Ruolo	Religione	X	X	X
Isolina Pernici	Ruolo	Italiano/Storia	X	X	X
Paola Cafarella	Ruolo	Inglese	X	X	X
Annalisa Andreus	Ruolo	Matematica	X	X	X
Ettore Guerrieri	Ruolo	Aerotecnica	X	X	X
Paolo Nicolosi	Ruolo	Traffico aereo	X	X	X
Gennaro Amodeo	Ruolo	Navigazione aerea			X
Arnaldo Paparelli	Ruolo	Elettro-radiaradartechnica			X
Giovanni Colella	Ruolo	Meteorologia			X
Emanuela D'Andrea	Ruolo	Diritto	X	X	X
Nicola Silvestri	Ruolo	Educazione fisica	X	X	X
Fabrizio Batocchi	Ruolo	Lab. Aerotecnica	X	X	X
Giacomo Costantini	Ruolo	Lab. Traffico aereo	X	X	X
Giuliano Di Tommaso	Ruolo	Lab. Navigazione aerea			X
Franco Lijoi	Ruolo	Lab. Elettro-radiaradartechnica	X		X
Giuliano Di Tommaso	Ruolo	Lab. Meteorologia			X

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

CLASSE V SEZIONE A

		TERZA	QUARTA	QUINTA
ISCRITTI	Maschi	23	15	15
	Femmine	1	1	1
	Totale	24	16	16
Provenienti da altro Istituto				1
Ritirati		2		
Trasferiti		0		
Promossi		5	8	
Promossi con debito		9	8	
Non promossi		8	0	



La classe è composta da quindici alunni e un' alunna, provenienti da diverse zone di Roma, la lontananza e l'utilizzo di vari mezzi di trasporto per raggiungere la sede scolastica hanno comportato un ragguardevole disagio, che gli studenti hanno tuttavia saputo superare con buona volontà.

La classe è stata colpita da due eventi luttuosi che determinano alla fine del 2° anno e all'inizio del 3° anno la morte di due compagni di classe.

Ritrovare motivazione allo studio, accettazione degli accadimenti della vita e rielaborare sentimenti di fiducia e positività verso il futuro non è stato facile e certamente ha avuto percorsi peculiari per ogni studente.

I docenti del consiglio di classe si sono interrogati più volte sull' efficacia delle iniziative che assumevano nei confronti del gruppo , consapevoli che gli eventi descritti incidevano sulle personalità dei singoli allievi e sulle dinamiche del gruppo classe.

Passando ad esaminare il lavoro svolto si registra che non tutti si sono impegnati con continuità e costanza. Le difficoltà iniziali, incontrate da alcuni alunni nel corso dell'ultimo anno, sono state in parte superate nel tempo, sostenendo gli interventi di recupero motivazionale promossi dai singoli professori e partecipando ai corsi di recupero organizzati dalla scuola e, infine, organizzando forme di studio autonomo a scuola.

La partecipazione di alcuni allievi è stata a volte un po' discontinua e/o superficiale. Carico di lavoro si è rivelato l'ultimo periodo dell'anno, quando alcuni alunni sono stati chiamati a svolgere, quasi contemporaneamente, la normale attività didattica e quella necessaria a superare i test per i concorsi nelle varie Accademie e per seguire i corsi ICAO.

A conclusione delle attività svolte nel triennio, si può rilevare come alcuni alunni abbiano risposto al dialogo educativo raggiungendo discreti/buoni risultati sia nel profitto delle singole discipline che nel maturare un apprendimento consapevole ed un metodo di studio autonomo e personale; altri con qualche iniziale incertezza, hanno superato le lacune accumulate, raggiungendo, mediamente, gli obiettivi minimi di sufficienza in tutte le discipline.

Nei rapporti interpersonali tutti gli alunni hanno dimostrato rispetto reciproco e collaborazione nel sostenersi a vicenda di fronte a possibili difficoltà.

OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

COGNITIVI	LIVELLI	LIVELLI	LIVELLI
Saper esporre in modo chiaro e corretto sia in forma scritta che orale		X	
Capacità di comprendere ed analizzare un testo		X	
Capacità di motivare le proprie scelte, i propri gusti, le proprie valutazioni con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa		X	
Acquisizione delle conoscenze specifiche delle singole discipline		X	
Capacità di analisi di un problema, di sintesi risolutiva e di esecuzione		X	
Acquisizione di un metodo di lavoro autonomo		X	
Capacità di inserirsi proficuamente in un lavoro di gruppo		X	
Acquisizione di una visione unitaria e critica del sapere		X	
Capacità di convogliare le conoscenze raggiunte in tutte le discipline verso l'acquisizione di un habitus professionale che consenta di inserirsi costruttivamente nel mondo del lavoro		X	
COMPORTAMENTALI			
Correttezza, puntualità e precisione		X	
Sviluppo della conoscenza di sé attraverso il confronto con gli altri		X	
Atteggiamento di rispetto nei confronti dell'ambiente scolastico e dei contesti in cui si opera		X	
Capacità di inserirsi in modo idoneo nel lavoro di gruppo		X	
Capacità di progettare e realizzare sequenze di segmenti operativi ed individuare soluzioni creative	X		
Saper mettere in atto procedimenti di valutazione ed autovalutazione		X	
Apertura al confronto delle proprie opinioni con quelle altrui		X	
Saper conoscere ed apprezzare l'importanza della legalità		X	

ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'

In relazione alle singole discipline sono state realizzate riunioni per materia, per la definizione degli obiettivi formativi, dei programmi, per il loro conseguimento, dei criteri di valutazione.

Le attività curriculari hanno seguito procedure tradizionali.

All'interno della scuola è stata svolta, come attività extra-curricolare, l'iniziativa dei giochi sportivi studenteschi, a cui ha partecipato una parte degli studenti della classe, ottenendo ottimi risultati nell'Hockey, nella pallavolo e nel calcetto; inoltre, alcuni alunni hanno partecipato attivamente al progetto "Malindi" di solidarietà nei confronti di una scuola disagiata in Kenya.

Per quanto riguarda le attività sul territorio, si sono organizzate visite guidate:

ATTIVITA' NEL TRIENNIO					
TIPOLOGIA	OGG ETO *	LUOGO	ANNO SCOL.	DURATA	NOTE **
Visite Guidate	CRAV	Ciampino	V	Giornata	Intera classe
	Centro Cartografia	Pratica di mare	V	Giornata	Intera classe
	Centro Meteo	Pratica di mare	V	Giornata	Intera classe
	Centro Meteo	Pratica di mare	IV	Giornata	Intera classe
	Centro Meteo	Pratica di mare	III	Giornata	Intera classe
Manifestazioni culturali	Premio "A.Alviti"	Roma	IV	Giornata	Alcuni studenti
	Film "Hotel Ruanda"	Roma	IV	"	Intera classe
Viaggi di istruzione	Visita	Lisbona	V	5 giorni	7 studenti
	Visita	Berlino	IV	5 giorni	8 alunni
	Visita	Ravenna	III	3 giorni	9 alunni

La classe ha, inoltre, partecipato ad una serie di incontri di orientamento presso le Università di Roma, nonché ad un corso sull'AIDS, sul doping, sulla sicurezza stradale, sulla donazione degli organi, sull'antisemitismo.

ATTIVITA' DI PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

La classe ha effettuato due simulazioni di terza prova, il 17/12/2009 ed il 22/04/2010; ciascuna di esse composta da 10 quesiti a risposta singola, due o tre per ciascuna disciplina coinvolta, ritenendo tale tipologia la più appropriata a valutare la preparazione generale del candidato. La scelta di questo tipo di prova viene peraltro supportata da analoghi questionari dello stesso tipo utilizzati da alcuni docenti durante il corso dell'anno scolastico per verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici della propria disciplina. I quesiti proposti hanno coinvolto le seguenti discipline: Aerotecnica, Inglese, Traffico aereo, Diritto, Meteorologia, Educazione Fisica, Elettrodomestici.

Inoltre, è stata svolta una simulazione della prima prova in data 17/03/2010 insieme a tutte le altre classi quinte dell'Istituto.

Simulazione della Terza Prova

Classe V A - 17/12/2009

Materia: Matematica

1) In un massimo di 15 righe dare la definizione di derivata di una funzione in un punto x_0 , interpretarla geometricamente e visualizzarla graficamente.

2) Data la funzione $Y = \frac{3x^2 - 7x + 2}{x^2 - 4}$ determinare e classificare i punti di discontinuità

Materia: Aerotecnica

1. Esporre le condizioni di equilibrio del volo rettilineo orizz. uniforme (analitiche e grafiche)
2. Esporre e commentare la variazione della resistenza con la quota

Materia: Inglese

Answer the following questions writing about 8-10 lines each:

1. What is the function of the fuselage? Speak about the two main kinds studied.
2. Speak about the main parts composing an aircraft.

Materia: Traffico

1. Quando e perché viene inviato dall'AO (Aircraft Operator) il messaggio RFI? (max 10 righe)
2. Definisci il Punto di Contatto ed il Punto di Rilascio. (max 10 righe)

Materia: Elettrodomestici

1. Per quali valori della tensione di ingresso l'amplificatore invertente realizzato con l'operazionale esce dalla zona di funzionamento lineare e va in saturazione?
2. Come si ricava l'espressione dell'amplificazione in un amplificatore non invertente realizzato con l'operazionale?

Simulazione della Terza Prova

Classe V A - 22/04/2010

Materia: Educazione Fisica

1. Elencare i test di valutazione funzionale per le seguenti qualità motorie: forza arti inferiori, forza arti superiori, velocità, resistenza alla velocità, resistenza aerobica, coordinazione oculo-manuale, mobilità articolare lombo sacrale e mobilità scapolo omerale. (6 righe 60 parole)
2. Descrivere come vanno estratte le frecce dal bersaglio e quali sono le principali norme di sicurezza da adottare (5 righe 50 parole)

Materia: Meteorologia

1. Cosa s'intende per fronte caldo? Come variano il vento e la pressione al suo passaggio?
2. Definire cosa s'intende per nebbia e descrivere in quali condizioni si può formare la nebbia da irraggiamento.

Materia: Diritto

1. Descrivi gli obblighi contrattuali per le persone e le cose nel contratto di trasporto aereo .
2. Il contratto del personale di volo è un contratto tipico di lavoro subordinato ed è soggetto a cessazione e risoluzione del contratto. Spiega la differenza delle due parole sottolineate.
3. Descrivi sinteticamente le funzioni e i poteri del comandante.

Materia: Inglese

1. Answer the following questions in about 8-10 lines:
Why does an airplane require a landing gear? What are the three most common types of landing gear? Speak about them briefly.
2. What is a turbulence?
3. What are the four forces acting on an airplane in any attitude of flight?

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

VOTO /10	PUNTI /35	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1	1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	5 – 7	Non riesce ad orientarsi anche se guidato	Nessuna	Nessuna
3	8 – 10	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Si esprime in modo scorretto ed improprio. Compie analisi errate	Nessuna
4	11 – 15	Lacunose e parziali	Applica le conoscenze minime se guidato, ma con errori. Si esprime in modo scorretto ed improprio; compie analisi lacunose e con errori	Compie sintesi scorrette
5	16 – 21	Limitate e superficiali	Applica le conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali	Gestisce con difficoltà situazioni nuove anche se semplici
6	22	Di ordine generale ma non approfondite	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza	Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni nuove purchè semplici
7	23 – 25	Complete; se guidato sa approfondire	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce in modo accettabile le situazioni nuove
8	26 – 28	Complete, con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone con proprietà linguistica e in modo corretto. Compie analisi corrette; coglie implicazioni individua relazioni	Rielabora in modo corretto e completo
9	29 – 32	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo anche a problemi complessi. Espone in modo fluido ed utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite, e correlazioni	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo
10	33 – 35	Organiche, approfondite ed ampliate in modo autonomo e personale	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo anche a problemi complessi e trova da solo le soluzioni migliori. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco ed appropriato	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

GRIGLIA CORREZIONE PROVA SCRITTA D'ITALIANO

		1-3 1-6	4-5 7-9	6 10	6,5-7 11-12	8-9 13-14	10 15
COMPETENZE LINGUISTICHE	Correttezza ortografica e morfosintattica						
	Proprietà lessicale e uso di un registro linguistico adeguato alla tipologia e al contenuto						
CONOSCENZE	Correttezza e pertinenza dei contenuti						
CAPACITÀ LOGICHE ED ESPRESSIVE	Sviluppo e coerenza delle argomentazioni						
	Apporti personali e rielaborazione dei contenuti						
QUALITÀ DEI CONTENUTI IN FUNZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE	<i>Tipologia A</i> : approfondimento degli argomenti proposti dall'analisi guidata						
	<i>Tipologia B</i> : comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace						
	<i>Tipologia C e D</i> : Aderenza all'insieme delle consegne date						

SCHEDA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI NAVIGAZIONE AEREA

Correttori	Indicatori	Punteggio
Analisi ed Individuazione dei dati	Non Individua i dati Iniziali	1
	Individua solo Parzialmente i dati essenziali	2
	Coglie appieno la peculiarità del problema proposto	3
Individuazione di Regole e Procedimenti finalizzati alla soluzione del Problema	Non individua regole e procedimenti coerenti con il testo	1
	Coglie solo in parte l'attinenza di regole con il testo	2
	È in grado di individuare i procedimenti più efficaci per la soluzione	3
Uso Appropriato del Carteggio	Non possiede adeguate conoscenze sull'impiego delle carte di Navigazione	1
	Possiede una conoscenza sia pure generica del carteggio	2
	Padroneggia l'impiego del carteggio e lo adegua alle situazioni	3
Correttezza dell'esecuzione	Esegue in modo errato le operazioni richieste	1
	Svolge in modo sostanzialmente corretto il lavoro proposto	2
	Esegue con padronanza dei mezzi tecnici l'esecuzione del piano di Volo	3
Capacità di Valutazione della soluzione	Modeste capacità di valutazione	1
	Si orienta dimostrando buone capacità di valutazione	2
	Possiede spiccate capacità nell'individuare la soluzione migliore	3

VALUTAZIONE E PUNTEGGIO DELLA 3° PROVA SCRITTA: LINGUA INGLESE

La valutazione deve tener conto dei seguenti parametri di riferimento: conoscenza della materia e del linguaggio tecnico aeronautico attraverso l'utilizzo della lingua straniera studiata, capacità di analisi e sintesi, competenze elaborative e rielaborative, abilità linguistico-espressive generali e specifiche adeguate ai diversi temi e/o argomenti proposti.

I punteggi, parziale e totale, verranno desunti dalle rispettive griglie di valutazione:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PUNTEGGIO PARZIALE:

La prova di lingua, che ha per oggetto n.2 quesiti a risposta singola, prevede un punteggio massimo di 15 punti (complessivi, per ciascun quesito), ripartiti nel seguente modo:

- a. Conoscenza della terminologia specifica dell'ambito tecnico-aeronautico (accuracy) p.3
- b. Organizzazione, scorrevolezza e rielaborazione personale (fluency) p.4
- c. Pertinenza, appropriatezza, e ricchezza dei contenuti esposti (content) p.4
- d. Conoscenza delle strutture sintattico-grammaticali (grammar) p.4

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PUNTEGGIO TOTALE:

Valutazione base 15:	Criteri:
1-3	Elaborazione pressoché nulla o difficilmente verificabile.
4-6	Conoscenze sommarie e frammentarie, dei contenuti e del linguaggio tecnico specifico, che il candidato non riesce ad applicare.
7-9	Il candidato ha conoscenze non omogenee, che applica in modo semplicistico e talvolta linguisticamente discutibile.
10	Soglia della sufficienza. Il candidato ha conoscenze di base adeguate, le sa applicare opportunamente anche se in modo meccanico
11-12	Il candidato dimostra di avere capacità di analisi e sintesi. Utilizza le conoscenze in modo efficace e linguisticamente consapevole.
13-14	Il candidato dimostra di avere capacità di analisi e applica consapevolmente e autonomamente le conoscenze acquisite. E' in grado di effettuare una prima rielaborazione. Utilizza le strutture linguistiche in modo pertinente attraverso la terminologia propria dell'inglese tecnico aeronautico
15	Il candidato gestisce le sue conoscenze con estrema chiarezza, completa autonomia ed originalità, usando appropriatamente il linguaggio tecnico specifico. Applica quanto sa anche in situazioni nuove, in modo originale e personale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

	Indicatori	Descrittori	Punti	
CONOSCENZE	Conoscenza dei contenuti disciplinari	Superficiali e disomogenee	1-3	
		Conosce gli aspetti fondamentali senza approfondire	4-6	
		Conosce gli aspetti fondamentali e approfondisce opportunamente	6-8	
		Conoscenze complete e esaurienti	9-10	
CAPACITA'	Applicazione, analisi e sintesi	Applica in modo meccanico le conoscenze	1	
		Applica e analizza in modo consapevole le conoscenze	2	
		Analizza e sintetizza applicando in modo appropriato le conoscenze	3	
COMPETENZE	Linguaggio specifico	Linguaggio specifico e articolazione piuttosto superficiale	1	
	Articolazione dei contenuti	Linguaggio specifico e articolazione dei contenuti soddisfacente	2	

**PROGRAMMI
DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

RELAZIONE DISCIPLINARE DI MATEMATICA

Prof^{ssa} Annalisa Andreaus

Contenuti disciplinari

Modulo I: Studio di funzioni (40h)

Modulo II: Gli integrali (20h)

Metodologia

I contenuti e gli obiettivi sono stati presentati attraverso lezioni di tipo frontale, coinvolgendo gli allievi con riflessioni guidate ed esercitazioni collettive ed individuali, con conseguente verifica dei risultati.

Valutazione

La valutazione del profitto è stata effettuata sulla base di prove individuali orali, costituite da quesiti a risposta aperta e dalla trattazione sintetica di argomenti, e di quesiti a risposta multipla, tendenti nel complesso a mettere in luce la conoscenza dei contenuti e la capacità di osservare e correlare, relativamente alla scala di misurazione adottata da 2 a 10.

Obiettivi

Obiettivi generali:

- Formalizzare situazioni problematiche.
- Rappresentare e interpretare dati.
- Sviluppare consapevolezza argomentativa.
- Acquisire i fondamenti del calcolo integrale.
- Sviluppare capacità di sintesi e di analisi.
- Sviluppare capacità di lavoro autonomo.

Obiettivi specifici:

Riconoscere e classificare le funzioni. Determinarne il campo di esistenza. Consolidare i principi del calcolo dei limiti. Saper determinare gli asintoti di una funzione. Definire l'operatore di derivazione e comprenderne il significato geometrico. Caratterizzare i punti di massimo, minimo e flesso di una funzione per mezzo dello studio della derivata prima e di quelle successive. Conoscere le fasi dello studio di una funzione. Comprendere la definizione di differenziale di una funzione e il suo significato geometrico. Comprendere il concetto di integrale sia come area che come operatore inverso della derivazione. Impadronirsi dei principali metodi di integrazione. Comprendere il legame tra integrale definito e indefinito. Calcolare l'area di superfici delimitate da curve piane.

Esito degli obiettivi

PROGRAMMA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA ed ESERCITAZIONI

Prof. G. Colella

Prof. Di Tommaso

<i>MODULI</i>	<i>CONTENUTI SPECIFICI</i>	<i>OBIETTIVI SPECIFICI</i>	<i>ESITO OBIETTIVI</i>
M1: FENOMENI PERICOLOSI PER IL VOLO :	Fenomeni meteorologici che limitano la visibilità; definizione e caratteristiche dei vari tipi di nebbia. Temporale. Formazioni di ghiaccio. Turbolenza. Wind Shear.	Individuazione dei fenomeni pericolosi per il volo. Capacità di procurarsi il materiale da cui dedurre le informazioni relative a tali fenomeni nonché la capacità di riconoscerli, analizzarli ed evitarli/affrontarli.	Obiettivi mediamente raggiunti.
M2: CIRCOLAZIONE GENERALE DELL'ATMOSFERA	Modello ad una e tre cellule convettive; modello attuale. La Linea di Convergenza Intertropicale; Struttura verticale dei cicloni e anticicloni termici e dinamici	Comprensione dei moti atmosferici a grande scala. Individuazione delle cause di tali moti ed analisi dei venti corrispondenti. Capacità di analisi della situazione meteorologica legata alla circolazione generale dell'atmosfera ed ai centri ciclonici e anticiclonici.	Obiettivi raggiunti
M3: MASSE D'ARIA E FRONTI	Masse d'aria: definizione e classificazione. Superficie di discontinuità e definizione di fronte. Fronte caldo, freddo	Acquisizione del concetto di massa d'aria, di superficie frontale e di fronte. Analisi delle caratteristiche dei fronti. Capacità di	Obiettivi mediamente raggiunti.

	e occluso. Fenomeni associati ai fronti e problematiche relative al volo nei fronti.	prevedere l'evoluzione del tempo in funzione del passaggio di una perturbazione attraverso l'analisi delle carte meteorologiche e delle immagini da satellite. Capacità di individuare i fenomeni pericolosi per il volo legati ai fronti.	
M4: CORRENTE A GETTO	Definizione, caratteri e localizzazione. Il volo in presenza della corrente a getto.	Conoscenza delle grandi correnti aeree presenti nell'alta troposfera e Capacità di individuarle e sfruttarle per la navigazione aerea.	Obiettivi mediamente raggiunti.
M5: SATELLITI METEOROLOGICI	Generalità sui satelliti geostazionari e polari; Il sistema METEOSAT. Neofanalisi da satellite; Uso delle informazioni da satellite.	Conoscenza dei vari sistemi satellitari e dei principi generali di funzionamento. Conoscenza delle caratteristiche operative del sistema METEOSAT. Capacità di utilizzare i dati da satellite per scopi sinottici ed operativi.	Obiettivi parzialmente raggiunti
M6: ASSISTENZA METEOROLOGICA ALLA NAVIGAZIONE AEREA	Messaggi di osservazione: METAR; SPECI. Messaggi di previsione: TAF; Avvisi di sicurezza. SIGMET AIRMET Carta del vento e della temperatura in quota.	Conoscenza delle forme simboliche, delle abbreviazioni e dei codici per la decodifica dei messaggi meteorologici per l'aviazione. Capacità di	Obiettivi mediamente raggiunti

	<p>Carta del tempo significativo: Folder o cartello di rotta e pianificazione volo.</p>	<p>decodificare i messaggi meteorologici per l'individuazione dei fenomeni significativi per il volo allo scopo di programmare un volo economico, sicuro e veloce. Conoscenza delle carte meteorologiche ad uso operativo, dei simboli e delle sigle ICAO usate per il riporto dei fenomeni significativi per il volo. Sviluppo delle capacità d'analisi delle carte stesse e di sintesi allo scopo di programmare un volo economico, sicuro e veloce</p>	
--	---	---	--

Modalità didattico-metodologiche e obiettivi specifici.

L'insegnamento di meteorologia si avvale di due ore settimanali (una di teoria e una di pratica). Partendo dai concetti acquisiti nel corso del terzo e quarto anno di studio si sono guidati gli allievi alla scoperta di fenomeni meteorologici quali i fronti, i cicloni, la turbolenza atmosferica, le nebbie, i temporali ecc. Di ogni fenomeno si è chiarita l'origine, la genesi e gli effetti con particolare riferimento alla loro rilevanza per la navigazione aerea.

Parallelamente alla trattazione teorica si sono svolte le attività di laboratorio che hanno avuto come obiettivo fondamentale l'assistenza meteorologica alla navigazione aerea. Il laboratorio di meteorologia è in rete e questo ha permesso di accedere in tempo reale alle informazioni meteorologiche tramite Internet. E' stato quindi possibile analizzare messaggi e carte meteorologiche dalle quali individuare le condizioni meteorologiche presenti e previste lungo la rotta e sugli aeroporti. E' stato dedicato anche un certo spazio all'analisi e alle previsioni del tempo. Particolare attenzione è stata dedicata a tutta la messaggistica e alle carte meteorologiche disponibili per fornire ai piloti informazioni operative utili per la sicurezza del volo. A conclusione dell'anno scolastico l'allievo dovrebbe essere in grado di individuare e riconoscere i vari fenomeni

meteorologici, la loro origine, il principio fisico che li governa, la loro evoluzione e gli effetti che possono produrre a secondo dei casi in cui si presentano. Operativamente è in grado di fornire tutta la documentazione meteorologica necessaria alla navigazione aerea della quale avrà una conoscenza specifica anche a livello interpretativo.

Strumenti didattici.

- Libro di testo,
- collegamento Internet,
- Opera multimediale,
- Lezione frontale classica o mediante l'utilizzazione di lavagna luminosa o p.c.,
- Lezione dialogata,
- Esercitazioni di laboratorio con l'ausilio di carte, messaggi e immagini da satellite,

Modalità adoperate per la **Valutazione degli allievi:**

- interrogazioni orali,
- prove scritte,
- esercitazioni di laboratorio.

TRAFFICO AEREO

Prof. Paolo Nicolosi

Prof. Giacomo Costantini

RICHIAMI SUL CONTROLLO DI AVVICINAMENTO E SUI SISTEMI PER L'AVVICINAMENTO

Procedure per la partenza. La messa in moto. Minima separazione per aa/mm in partenza. Autorizzazione VMC per aa/mm in partenza. Separazioni tra aa/mm in partenza ed in arrivo. Riduzione delle minime separazioni. Procedure per gli aa/mm in arrivo. Avvicinamento a vista e strumentale. Avvicinamento ILS e VOR/DME. L'attesa: procedura. Settori d'ingresso nel circuito d'attesa. Minima separazione dagli ostacoli. La sequenza di avvicinamento. Curve di procedura.

Sistemi luminosi: calvert, alpa/ata, vasi standard, tri-bar vasi, t-vasis, papi vasi.

Sistema non luminoso: ILS. Principio di funzionamento. Classificazione. Determinazione della OCH e della DH. Sistema MLS: generalità. Differenze da ILS. La tecnologia TRSB. Classificazione e posizionamento delle antenne.

RICHIAMI SUL CONTROLLO DI REGIONE

Separazioni applicate: verticali e orizzontali. Le separazioni longitudinali e laterali: criteri fondamentali di applicazione. Separazioni in tempo e in distanza: requisiti per la corretta applicazione. Riduzione delle minime separazioni. Autorizzazioni di controllo del T.A.

IL SERVIZIO ATFM

Generalità e scopi. Fasi ed attività. Organizzazione: centrale e periferica. Procedure. IFPS: generalità, definizioni e termini. Responsabilità. Procedura per la compilazione dei piani di volo. Tempi di presentazione. Indirizzamento dei messaggi. Trattazione dei piani di volo.. Definizione di slot. CTOT. Messaggi di modifica del CTOT.

COORDINAMENTO

Coordinamento nel FIS. Coordinamento tra ACC adiacenti, tra ACC-APP e tra APP-TWR: generalità e modalità operative. Trasferimento di responsabilità. Tipologia di accordi tra i vari enti. Coordinamento tra posizioni di controllo all'interno dello stesso ente.

IL RADAR NEI SERVIZI DEL T.A.

Principio di funzionamento. Differenze tra radar primario e secondario. Responsabilità del controllore radar. Procedure di identificazione. Informazioni di posizione. Uso del radar: vettoramento, sorveglianza e radar monitoring. Minime separazioni applicate. Impiego del radar nel servizio di controllo di avvicinamento. Procedure di avvicinamento iniziale ed intermedio. Procedure di avvicinamento finale. Limitazioni nell'impiego del radar.

SISTEMA TCAS

Generalità. Classificazione. Descrizione generale del TCASII: livello di sensibilità, volume protetto. Logica anticollisione e generazione degli avvisi. Normativa in vigore riguardo la gestione degli avvisi di traffico e di risoluzione.

TECNICA DI LABORATORIO

Simulazione traffico procedurale IFR. Compilazione striscia progresso volo. Coordinamento e messaggi ATS. Piano di volo misto (VFR e IFR): pianificazione e compilazione mod. I CTA. Calcolo della sequenza di avvicinamento. Simulazione controllo radar. Procedure di identificazione. Vettoramento. Fraseologia standard italiano/inglese. Risoluzione di conflitti di traffico nel controllo radar.

Visita guidata: CRAV di Ciampino

Libro di testo adottato:

Gennaro Esposito **REGOLAMENTAZIONE AERONAUTICA**

Scheda didattica - materia: TRAFFICO AEREO
TRAFFICO AEREO – A.S. 2004/2005 classe V sez. A

CONTENUTO DISCIPLINARE	TEMPI	METODI E STRUMENTI	CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	OBIETTIVI DISCIPLINARI	ESITO OBIETTIVI
Il servizio ATFM	Ottobre-Novembre	Lezione frontale in classe e approfondimento in laboratorio in gruppi di lavoro su software multimediale.	Interrogazione alla lavagna e dal posto per verificare il raggiungimento degli obiettivi disciplinari; valutazione secondo la griglia allegata.	Conoscenza e comprensione della gestione di flussi di traffico da parte del CFMU.	Gli obiettivi sono stati raggiunti da quasi tutti gli allievi
Coordinamenti	Dicembre	Lezione frontale in classe con l'utilizzo del libro di testo	Interrogazione alla lavagna e dal posto ed esercitazioni in laboratorio per verificare il raggiungimento degli obiettivi disciplinari; valutazione secondo la griglia allegata.	Conoscenza e comprensione delle informazioni scambiate tra i vari enti di assistenza al traffico aereo; applicazione alle simulazioni di laboratorio.	Gli obiettivi sono stati raggiunti da quasi tutti gli allievi
Il radar nei servizi del T.A.	Gennaio-Febbraio-Marzo-Aprile	Lezione frontale in classe con l'utilizzo del libro di testo ; applicazione dei contenuti in laboratorio mediante l'utilizzo del simulatore radar; visita al CRAV di Ciampino.	Interrogazione alla lavagna e dal posto ed esercitazioni in laboratorio al simulatore per verificare il raggiungimento degli obiettivi disciplinari; valutazione secondo la griglia allegata.	Conoscenza degli utilizzi del radar nei servizi di assistenza al traffico aereo. Conoscenza e applicazione delle separazioni radar.	Gli obiettivi sono stati raggiunti da quasi tutti gli allievi
Sistema TCAS	Maggio	Lezione frontale in classe con l'utilizzo del libro di testo e di manuale	Interrogazione alla lavagna e dal posto per verificare il raggiungimento degli obiettivi disciplinari; valutazione secondo la griglia allegata.	Conoscenza del principio di funzionamento del sistema, comprensione della logica anti-collisione	Verifiche in corso

NAVIGAZIONE AEREA

Prof. Gennaro Amodeo

Prof. G. Di Tommaso

OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA
(con indicazione della valenza formativa e professionale della stessa.)

Questa disciplina è di fondamentale importanza per gli allievi che hanno scelto l'Istituto Tecnico Aeronautico, tra i principali motivi il fatto che la seconda prova scritta dell'esame di maturità prevede la risoluzione di quesiti di Navigazione Aerea. Per gli allievi che intendono intraprendere una carriera nell'ambito aeronautico è senza dubbio una delle discipline formative di maggiore rilevanza, sia per l'aspetto teorico che per quello comportamentale.

Gli allievi hanno iniziato lo studio della materia durante il terzo anno di corso approfondendo i temi della Navigazione a Vista. Hanno gettato le basi per quella Strumentale nel quarto anno di studi e dovranno ora riuscire a utilizzare tutte le conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi complessi atti ad affrontare al meglio la prova di esame che li attende. In particolare si stimoleranno le capacità degli allievi non solo dal punto di vista nozionistico e teorico, ma anche sulla rapidità di individuazione e risoluzione di un determinato problema di volo. Inoltre, l'apprendimento dei principi fondamentali della materia può aiutare gli allievi a conseguire il brevetto di volo VFR una volta acquisito l'attestato di volo.

LIVELLI DI PARTENZA

Il programma prevede di cominciare con il cosiddetto modulo "zero", attraverso il quale si ha l'intento di portare tutti gli allievi sullo stesso livello di preparazione. Si ripeteranno gli argomenti principali e necessari per il buon proseguimento dell'attività didattica. Particolare attenzione si darà a coloro che hanno contratto il debito formativo nella materia l'anno precedente.

OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI

Obiettivo del corso è fornire all'allievo gli strumenti e le tecniche specifiche per poter affrontare un volo strumentale a lungo raggio. La preparazione sarà mirata allo studio della

strumentazione di bordo e le radioassistenze che aiutano il pilota a svolgere tale compito. Si approfondiranno i principi di funzionamento degli strumenti inerziali, i principi di funzionamento delle radioassistenze e quello dei sistemi satellitari di posizionamento.

PERCORSO DIDATTICO GENERALE
(con riferimento agli obiettivi didattici specifici ed ai moduli)

1° Periodo (Periodo Settembre - Dicembre)

Modulo **5NA0**
Titolo Fondamentali.
Requisiti Le nozioni principali studiate nel corso degli anni precedenti.

Obiettivo del modulo è stato riproporre agli allievi i principali problemi affrontati nel corso degli anni precedenti, in maniera da consentire a coloro che hanno mostrato delle difficoltà di portarsi ad un livello di partenza consono per poter proseguire senza difficoltà il percorso didattico. Per gli allievi senza particolari necessità di recupero si è sviluppato un lavoro di gruppo di approfondimento su un problema proposto all'esame di maturità.

Contenuti :

- Presentazione del programma.
- Radionavigazione.
- Risoluzione di problemi con l'uso del regolo.

Modulo **5NA1**
Titolo Navigazione Tattica.
Requisiti Effetti del Vento.

In questa sezione si sono studiati quei problemi risolutivi che consentono al pilota di stabilire, con margini di errori limitati, quali sono i tempi massimi di percorrenza in una direzione prima di rientrare alla base. Ricercare il punto oltre il quale non potrà più tornare indietro in caso di emergenza e le tecniche di intercettazione. Il tutto è stato eseguito facendo particolare attenzione alla risoluzione grafica dei problemi.

Contenuti :

- Moto assoluto e Moto relativo.
- Intercettazione in presenza di vento e non.
- Allontanamento da una base e rientro.
- Rientro su base alternata o mobile.
- Punto Critico, Raggio d'Azione.

Modulo **5NA2**
Titolo Sistemi di Navigazione Indipendenti
Requisiti Nozioni di fisica e Meteorologia.

Obiettivo del modulo è stato introdurre i principi di funzionamento degli strumenti Doppler e quello della navigazione isobarica. L'allievo deve saper descrivere i principi di funzionamento degli strumenti, saper interpretare le indicazioni strumentali per poter eseguire e mantenere le Traiettorie di tempo minimo e conoscere le varie tipologie d'antenne che consentono a questi strumenti di fornire il dato al pilota.

Contenuti :

- Principio della Navigazione Isobarica.
- Radaraltimetro e Radioaltimetro.
- Traiettorie di minimo tempo.
- Principio del Radar Doppler.
- Geometria del sistema Doppler.
- Le antenne e del sistema.

2° Periodo (Periodo Gennaio - Giugno)

Modulo

5NA3

Durata Ottobre - Novembre, ore previste 20; 12 di teoria e 8 di esercitazioni.

Titolo Cartografia.

Requisiti Nozioni di trigonometria.

In questa sezione si rappresenta la superficie terrestre su di un piano, per fornire il mezzo su cui programmare il proprio volo. Si specificano le caratteristiche utili di ciascuna rappresentazione e i metodi usati per costruirle. In questa maniera l'allievo apprende come selezionare il tipo di carta aeronautica che può utilizzare in funzione di una determinata zona della superficie terrestre.

Contenuti :

- Requisiti di una carta, la scala e il modulo di riduzione lineare.
- Metodi prospettici e metodi di sviluppo.
- Carte Cilindriche, Carta di Mercatore, Problemi di Lossodromia.
- Carte Coniche, Carta di Lambert.
- Carte Prospettiche, Carta Stereografica Polare, Carta Centrografica Polare

Modulo

5NA4

Titolo Navigazione Satellitare.

Requisiti Fondamentali di Elettromagnetismo e argomenti introdotti nel modulo 5NA3.

Questa sezione è stata dedicata alla determinazione della posizione attraverso le misure da satellite, agli sviluppi futuri di tali sistemi e ai radicali cambiamenti nella navigazione aerea che esso potrebbe comportare e che ha comportato storicamente. L'importanza di avere un sistema civile di navigazione satellitare senza restrizioni.

Contenuti :

- Tipologie di Satelliti.
- Il Sistema Navstar-GPS.
- Determinazione della Posizione.
- Il Segnale GPS e sua Precisione.

- Il GPS differenziale.
- Cenni di altri sistemi Satellitari.

Modulo

5NA5

Titolo Navigazione Inerziale.

Requisiti Nozioni introdotte nel modulo 4NA2, nozioni di Fisica.

In questa sezione si sono studiati gli strumenti per la radionavigazione inerziale. L'allievo deve saper discutere sulla sua composizione, saper distinguere le varie tipologie di sistemi inerziali e analizzare le necessità ed i motivi che hanno condotto a realizzare questo tipo di strumentazione per i voli a lungo raggio.

Contenuti :

- Introduzione e cenni storici.
- Principio della Navigazione Inerziale.
- Accelerometri e Giroscopi.
- Piattaforma asservita o analitica.
- Descrizione di un Sistema Inerziale.
- Quadro di comando e gestione dei dati.
- Cenni sull'autopilota

Modulo

5NA6

Titolo Navigazione Ortodromica.

Requisiti Nozioni di Trigonometria, e concetti basici di Navigazione.

In questa ultima sezione si è affrontato il problema della navigazione Ortodromica. Lo scopo è quello di risolvere alcuni problemi sulla sfera per la percorrenza della distanza più breve tra due punti e quello della Navigazione Polare che eventualmente si è costretti a seguire per tale scopo.

Contenuti :

- La Navigazione nelle Regioni Polari: Reticolo.
- Uso del Girodirezionale nelle regioni Polari.
- Cenni di Trigonometria Sferica.
- Equazione e parametri di un Ortodromia
- Risoluzione di problemi relativi alla Navigazione Ortodromica.

Scheda didattica - NAVIGAZIONE AEREA

Contenuto disciplinare (moduli)	Tempi	Metodi e strumenti	Criteri di valutazione	Obiettivi disciplinari	Esito obiettivi
La Radionavigazione	2 Mesi	Lezioni frontali e/o interattive	Conoscenza degli argomenti sviluppati	Acquisizione dei contenuti di base della navigazione	Sufficiente
I problemi operativi della navigazione aerea	2 Mese	Esercizi e problemi relativi agli argomenti sviluppati	Comprensione	Conoscenza della teoria della navigazione in una sua più ampia accezione	Sufficiente
Cartografia Aeronautica	1 Mese	Esercitazioni pratiche di laboratorio (Link)	Applicazione : gestione autonoma delle informazioni acquisite.	Capacità di individuare gli elementi utili allo svolgimento della navigazione	Sufficiente
Navigazione ortodromica	1 Mese		Analisi : capacità di organizzare un lavoro a tema.	Capacità di relazionare impiegando una terminologia appropriata	Sufficiente
Sistemi di Navigazione aerea	1 Mese		Sintesi		Buona

PROGRAMMA DI ELETTORADARARTECNICA

Prof. Paparelli Arnaldo

Prof. Franco Lijoi

OBIETTIVI PER CONOSCENZE

- conoscere la funzionalità di semplici reti elettriche lineari
- conoscere in generale le tecniche di produzione, elaborazione e modulazione dei segnali
- possedere una conoscenza di base delle tecniche impiegate nelle moderne trasmissioni a distanza dell'informazione
- avere conoscenza della componentistica realmente presente sul mercato, ed essere in grado di utilizzarla

OBIETTIVI PER COMPETENZE

- essere in grado di analizzare gli elementi e le strutture di semplici circuiti
- sapere eseguire correttamente montaggi di semplici prototipi
- essere in grado di utilizzare la strumentazione di laboratorio
- sapere elaborare relazioni tecniche

OBIETTIVI PER CAPACITA'

- essere in grado di esprimersi correttamente in linguaggio tecnico
- sapere discutere in modo sintetico le applicazioni standard di componenti e dispositivi studiati durante il corso
- sapersi inserire nel lavoro di gruppo, mettendo a disposizione le proprie competenze
- sapersi adeguare al cambiamento

PROGRAMMA SVOLTO

L'AMPLIFICAZIONE

- Concetto di amplificazione e funzione di trasferimento
- Generalità sugli amplificatori
- Studio di un amplificatore con BJT a emettitore comune, in regime statico e dinamico
- Concetto di retroazione

AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

- Proprietà dell'amplificatore operazionale ideale
- Funzionamento ad anello aperto e ad anello chiuso
- Uso di un amplificatore di medie caratteristiche: OPAMP $\mu A741$
- Analisi dell'amplificatore invertente e non invertente
- L'inseguitore di tensione (buffer)
- Circuiti sommatore e sottrattori

- Amplificatore differenziale
- Circuiti integratori e derivatori (ideali e reali)
- Funzionamento non lineare degli operazionali: i comparatori, il trigger di Schmitt

RADIOCOMUNICAZIONI

Modulazioni e Tecniche Trasmissive

- Problematiche generali nei moderni sistemi di trasmissione delle informazioni
- Tecniche di modulazione: segnale modulante, segnale portante, segnale modulato
- Modulazione di ampiezza AM (definizione ed espressione matematica del prodotto di modulazione nel caso di un segnale modulante di tipo sinusoidale; indice di modulazione)
- Spettro di frequenza del segnale modulato: concetto di banda occupata (banda laterale superiore e banda laterale inferiore)
- Potenza impegnata
- Modulazioni angolari. Modulazione di frequenza (FM), definizione ed espressione matematica del prodotto di modulazione nel caso di un segnale modulante di tipo sinusoidale; indice di modulazione. Cenni sulla modulazione di fase (PM).
- Introduzione alle modulazioni ad impulsi (PAM; PWM; PPM)
- Problema generale della campionatura e teorema di Shannon
- Tecnica di modulazione PCM (Pulse Code Modulation)
- (****) Introduzione alla trasmissione dei segnali: tecnica TDM (Time Division Multiplexing)

Onde radio e antenne

- Richiami sulle Onde elettromagnetiche e le loro applicazioni nelle comunicazioni via etere
- Richiami sulle Antenne.

Radar

- Generalità sul radar ad impulsi e schema a blocchi
- I circuiti: sincronismo, modulatore, trasmettitore, commutatore ATR e TR, amplificatore RF, Mixer, amplificatore FI, rivelatore, amplificatore video
- Equazione del radar
- Generalità sul radar secondario

*Dal punto (****) in poi il programma è in corso di svolgimento*

PRINCIPALI ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

- Applicazioni dell'amplificatore operazionale $\mu A741$: configurazioni circuitali tipiche
- Guadagno e risposta in frequenza dell'amplificatore invertente
- Circuiti integratori e derivatori
- Introduzione alle tecniche di generazione dei segnali con utilizzo degli operazionali
- Generatori di onde sinusoidali a bassa frequenza
- Circuiti multivibratori; funzionamento del multivibratore astabile

RELAZIONE DISCIPLINARE DI ITALIANO PROF.SSA ISOLINA PERNICI

Libro di testo : Armellini-Colombo “ Letteratura Letterature” edizione rossa voll. 3.1, Il secondo Ottocento e 3.2, Il Novecento - Zanichelli

RICHIAMI ALL’ETA’ DEL ROMANTICISMO E ALL’OPERA DI MANZONI

LA SCAPIGLIATURA

Caratteri generali.

POSITIVISMO, NATURALISMO E VERISMO

Scientificità e impersonalità.

Caratteri del verismo italiano e sua originalità.

GIOSUE’ CARDUCCI

Vita e opere.

Gli atteggiamenti politici.

La scelta del classicismo.

La poesia: temi e forme; fra tradizione e innovazione.

GIOVANNI VERGA

Vita e opere.

La narrativa preveristica e l’incontro con la Scapigliatura.

Il Verga "verista".

Le novità stilistiche.

NARRATORI VERISTI E SCRITTORI DIALETTALI

IL DECADENTISMO

Il simbolismo.

Il decadentismo in Italia.

GIOVANNI PASCOLI

Vita e opere.

La teoria del "fanciullino".

Miti e ideologia nella poesia pascoliana.

Le raccolte poetiche.

GABRIELE D'ANNUNZIO

Vita e opere.

Superomismo e panismo.

La poetica.

La narrativa.

Il teatro.

LE AVANGUARDIE

Futurismo.

Espressionismo.

Dadaismo.

Surrealismo.

ITALO SVEVO

Vita e opere.

Il linguaggio e lo stile.

LUIGI PIRANDELLO

Vita e opere.

La concezione della vita.

L'umorismo; il sentimento del contrario.

I romanzi e le novelle.

Il teatro.

Lo stile e l'espressionismo pirandelliani.

L'ERMETISMO

Caratteri generali.

Il contenuto e le forme della poesia.

EUGENIO MONTALE

Vita e opere.

La poetica e i temi delle raccolte.

Lessico e paesaggio; il correlativo oggettivo.

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita e opere.

La scoperta della parola.

Il sentimento del tempo e il dolore

SALVATORE QUASIMODO

Vita e opere.

Impegno etico-metafisico.

Una negatività dialettica.

LETTURE ANTOLOGICHE

- A. Manzoni da "Le Odi" : Marzo 1821
- G. Carducci da "Rime nuove" : San Martino
- G. Verga da "Novelle rusticane" : Libertà
da "Vita nei campi" :
Rosso Malpelo
Fantasticheria
Struttura (in generale) del ciclo dei "Vinti"
- Ch. Baudelaire da "I fiori del male"
Spleen IV
- G. Pascoli da "Myricae" :
Arano
Lavandare
Novembre
X Agosto
Il lampo
Il tuono
da "I canti di Castelvecchio" :
L'assiuolo
La mia sera
Il gelsomino notturno
- G. D'Annunzio da "Alcyone" :
La pioggia nel pineto
La sera fiesolana
- I. Svevo da "La coscienza di Zeno" :
Il fumo
La vita è inquinata alle radici
- L. Pirandello da "Novelle per un anno" :
La signora Frola e il signor Ponza suo
genere
Il treno ha fischiato
La patente
La carriola
- E. Montale da "Ossi di seppia" :
Cigola la carrucola
Non chiederci la parola
Spesso il male di vivere
da "Xenia":
Ho sceso le scale

G. Ungaretti da "L'Allegria" : Vanità
Pellegrinaggio
Soldati
I fiumi

da "Sentimento del tempo":
La madre

S. Quasimodo da "Acque e terre" :
Ed è subito sera

da "Oboe sommerso" :
Dormono selve

RELAZIONE DISCIPLINARE DI STORIA

PROF.SSA ISOLINA PERNICI

Libro di testo : Colarizi-Martinotti-Cantarella, " La memoria e il tempo"vol. 3, il secolo XX, Einaudi scuola

L'Italia tra il 1870 e il 1900; la Sinistra al potere; la Triplice Alleanza.

La politica di Depretis e Crispi.

Imperialismo e irrazionalismo.

Il Novecento : problemi, caratteristiche, linee di sviluppo.

La seconda rivoluzione industriale. Progressi tecnici ed economia mondiale.

Crisi culturale e "irrazionalismo". Partiti e sindacati.

Il decollo industriale italiano nell'età giolittiana.

Giolitti, i sindacati e le organizzazioni padronali; le riforme e il suffragio universale maschile.

La politica estera : i nazionalismi e la guerra libica.

Economia mondiale e contrasti imperialistici.

Il nazionalismo italiano e l'intervento degli intellettuali nella lotta politica.

La prima guerra mondiale.

L'attentato di Sarajevo e l'inizio della guerra. Una "guerra totale".

Neutralismo e interventismo in Italia.

Fine della guerra, trattati di pace e "punizione" della Germania.

Conseguenze della guerra; la nascita della Società delle Nazioni.

La rivoluzione bolscevica. Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre.

I soviet; l'Assemblea costituente; il comunismo di guerra.

La Nuova Politica Economica (NEP).

Nascita e avvento del fascismo.

L'economia italiana negli anni di guerra e nell'immediato dopoguerra.

Il "biennio rosso" e l'avventura fiumana.

Ultimo ministero Giolitti, ministero Bonomi e Marcia su Roma

Il fascismo come regime.

La "normalizzazione".

Il delitto Matteotti e la secessione dell'Aventino.

Educazione e cultura fascista. Totalitarismo, corporativismo e opposizione.

Il regime fascista e la Chiesa; i Patti Lateranensi.
La politica economico-sociale del fascismo.
Egemonia USA, crisi del 1929 e "New Deal" di F.D.Roosevelt.
La Repubblica di Weimar; l'occupazione della Ruhr e il piano Dawes.
Fra le due guerre mondiali : l'avvento del nazismo in Germania.
L'ascesa di Hitler e la nascita del terzo Reich.
Fascismo e nazismo.
I piani quinquennali in Russia.
Lo stalinismo.
Comunismo, fascismo, democrazie : verso la seconda guerra mondiale.
La guerra civile spagnola; le nuove aggressioni nazifasciste.
La seconda guerra mondiale.
Invasione della Polonia e collasso della Francia.
Operazioni nei Balcani e in Africa.
Seconda campagna di Russia e resa dell'Italia.
Rese della Germania e del Giappone.
L'Italia tra il 1943 e il 1946 : la Resistenza e la proclamazione della Repubblica.
Ricostruzione e guerra fredda.

Materia: Storia

CONTENUTI	TEMPI	SCELTE METODOLOGICHE	VALUTAZIONE		OBIETTIVI		ESITO OBIETTIVI
			CRITERI	METODI	SPECIFICI	TRASVERSALI	
L'Europa del tardo Ottocento. La sinistra al potere in Italia. Imperialismo e nazionalismo. Il colonialismo.	1°BIM	Lezione frontale e/o interattiva. Discussione in aula. Utilizzo di audiovisivi.	Conoscenza. Comprensione. Applicazione. Analisi. Sintesi.	Interrogazione orale. Questionari. Interrogazione dialogata.	Conoscenza ed esposizione in forma chiara di fatti e dei problemi relativi agli eventi storici studiati. Eventuali collegamenti con l'attualità.	Capacità di astrazione. Capacità logiche. Perfezionamento del metodo di studio individuale e della memorizzazione.	Quasi completamente raggiunti.
L'età giolittiana. Il decollo industriale in Italia. La politica interna ed estera.	2°BIM				Capacità di selezionare tra i molteplici aspetti dei principali avvenimenti, i più salienti ed interessanti.		Quasi completamente raggiunti
La prima guerra mondiale. Cause svolgimento e conseguenze della prima guerra mondiale.	3°BIM				Individuazione degli aspetti diacronici e sincronici degli eventi e dei fenomeni storici.		Raggiunti in modo sufficiente.
L'Italia nel primo dopoguerra. La marcia su Roma. Il regime fascista. L'avvento del nazismo. Hitler e Mussolini verso la guerra. Cause, svolgimento e conclusione della seconda guerra mondiale. L'Italia repubblicana. La guerra fredda.	4°BIM				Perfezionamento del sottocodice storico.		Parzialmente raggiunti.

Materia: Italiano

CONTENUTI	TEMPI	SCELTE METODOLOGICHE	VALUTAZIONE		OBIETTIVI		ESITO OBIETTIVI
			CRITERI	METODI	SPECIFICI	TRASVERSALI	
Richiami all'età del Romanticismo. Il tardo Romanticismo. La Scapigliatura. L'età del Naturalismo.	1°BIM	Presentazione argomenti (lezione frontale).	Orale: conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi, critica.	Interrogazione orale.	Sviluppo capacità critica e di ricerca personale.	Sviluppo capacità logiche.	Quasi completamente raggiunti
Il Naturalismo. Il Verismo. G. Verga. G. Carducci.	2°BIM	Lezione articolata con interventi. Discussione in aula. Lavoro individuale.		Interrogazione dialogata con la classe. Questionari. Prova scritta.			
Il Decadentismo. G. D'Annunzio. G. Pascoli. I. Svevo. L. Pirandello.	3°BIM	Visite di istruzione. Teatro. Audiovisivi.	Scritto : Attinenza testuale, coesione testuale, fluidità, ortografia e morfosintassi, lessico, originalità.	Relazioni.	Individuazione dei rapporti tra produzione letteraria e società.	Raggiunti in modo sufficiente.	
L'età tra le due guerre. Le avanguardie. E. Montale. U. Saba. G. Ungaretti. S. Quasimodo. Lettura integrale di un'opera a piacere.	4°BIM				Perfezionamento del sottocodice letterario. Potenziamento creatività e fantasia.		Parzialmente raggiunti.

PROGRAMMA DI DIRITTO

PROF. EMANUELA D'ANDREA

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Conoscere le diverse figure giuridiche del diritto aeronautico;
- Conoscere gli elementi contrattuali del diritto privato applicati al diritto aeronautico;
- Saper individuare e collegare le funzioni e le responsabilità dei diversi soggetti;
- Sapersi orientare nel rapporto fra diritto interno e internazionale;
- Saper utilizzare un linguaggio giuridico-tecnico

METODOLOGIA

- Lezione frontale
- Esercitazioni guidate

VALUTAZIONE

Per raggiungere gli obiettivi sopra descritti si utilizzeranno anche esercitazioni scritte che, insieme alle verifiche orali, concorrono a determinare la valutazione orale della disciplina.

I criteri di valutazione adottati sono quelli deliberati nella riunione di Dipartimento all'inizio del corrente a.s. . (griglia di valutazione della terza prova)

PROGRAMMA

I Modulo

- La natura giuridica dell'esercente
- Dichiarazione e certificazione di esercenza
- La responsabilità dell'esercente

II Modulo

- Caposcalo: funzioni e responsabilità
- Mandato di rappresentanza
- Ausiliari tecnici: flight operations officer; flight dispatcher officer, coordinatore dei servizi di rampa

III Modulo

- Il comandante: funzione giuridica e requisiti
- L'esercizio di pubbliche funzioni
- Obblighi e poteri
- Rapporti tra esercente e comandante
- L'equipaggio: composizione e requisiti
- L'organizzazione

IV Modulo

- Contratto personale di volo: fonti
- Requisiti per l'assunzione del personale di volo
- Obblighi e diritti del lavoratore
- Cessazione del rapporto e risoluzione del contratto
- Licenziamento; giusta causa

V Modulo

- Contratti di utilizzazione dell' a/m
- Locazione, leasing, noleggio

VI Modulo

- Contratto di trasporto aereo
- Natura del contratto
- Obblighi del vettore e dei passeggeri
- Trasporto bagagli

VII Modulo

- Servizi trasporto aereo di linea
- Carta dei diritti del viaggiatore
- Servizi trasporto aereo non di linea
- Liberalizzazioni del trasporto aereo nella C.E.

VIII Modulo

Contratto di assicurazione: natura giuridica

- Obblighi dell'assicurato e dell'assicuratore
- Assicurazione passeggeri
- Assicurazione personale navigante

IX Modulo

Assistenza e salvataggio

Testo :

Angelo Di Giorgi, "Diritto Aeronautico", IBN editore

PROGRAMMA DI AEROTECNICA

Prof. Ettore Guerrieri

Prof. F. Batocchi

Volo livellato (motoelica/turboreattore):

- Sistemi di riferimento
- Polare del velivolo completo
- Equazioni di equilibrio in volo rettilineo uniforme
- Curva della spinta necessaria in volo rettilineo orizzontale uniforme
- Curva della potenza necessaria in volo rettilineo orizzontale uniforme
- Prestazioni e regimi fondamentali di volo livellato
- Stabilità e instabilità propulsiva
- Autonomia e durata

Volo librato:

- Regimi fondamentali di volo
- Velocità variometrica minima, velocità limite in candela
- Odografia del moto
- Volo in correnti di vento
- Cenni sull'aliante

Volo in salita e discesa (motoelica/turboreattore):

- Equazioni di equilibrio in volo rettilineo uniforme in salita e/o discesa
- Prestazioni in volo rettilineo uniforme in salita e in discesa
- Odografia del volo in salita
- Quota di tangenza

Moti curvi:

- Coefficiente di contingenza
- Richiamata: equilibrio e limiti (fisiologico, strutturale, aerodinamico)
- Virata piatta: devianza, equilibrio
- Virata corretta: equilibrio e prestazioni; virata standard
- Cenni sulla virata con sbandamento
- Diagramma di manovra
- Diagramma di raffica e diagramma involuppo

#Decollo e atterraggio:

- Equilibrio in decollo e in atterraggio
- Assetto ottimo di rullaggio
- Velocità di decisione, velocità di sicurezza al decollo
- Spazi e tempi di decollo e di atterraggio
- Cenni sulla differenza di prestazioni del velivolo con carrello classico e carrello triciclo

Questo programma verrà rettificato se il modulo non sarà completato in tempo utile

Tempi:

svolgimento complessivo delle unità didattiche in programma (in ore):

- Volo livellato: 29
- Volo librato: 20
- Volo in salita e discesa: 21
- Moti curvi: 24
- Decollo e atterraggio: 16

Strumenti di lavoro:

- Lezioni frontali e/o con discussione
- Chiarimenti a richiesta
- Approfondimenti mediante esercizi e problemi
- Sviluppo di esercitazioni mediante foglio elettronico

Obiettivi disciplinari:

- minimo : Conoscenza dei concetti fondamentali della meccanica del volo
- medio : Capacità di caratterizzare mediante modelli meccanici e strumenti matematici caratteristici della meccanica del volo le prestazioni principali di volo di un aereo propulso da motoelica o turboreattore
- alto : Capacità di interpretare le indicazioni e i canoni di tecnica di pilotaggio mediante gli strumenti della meccanica del volo

Obiettivi raggiunti:

Soltanto qualche alunno, che ha partecipato con interesse ha raggiunto in parte l'obiettivo *alto*; la maggior parte degli alunni ha raggiunto l'obiettivo *minimo* e talvolta il *medio*. Gli alunni che non arrivano alla sufficienza in generale non hanno raggiunto l'obiettivo *minimo* in gran parte degli argomenti svolti.

Criteria di valutazione: griglia allegata

AEROTECNICA : criteri di valutazione

<i>livello</i>	<i>conoscenza argomenti</i>	<i>competenza applicativa/operativa</i>	<i>capacità elaborative, analisi e sintesi</i>	<i>capacità espositive, uso terminologia</i>
Ottimo(9-10)	completa e organica	individua nuovi processi operativi	conduce ragionamenti complessi, sicuro metodo di studio	uso disinvolto e sicuro di una terminologia appropriata
Buono(8)	esauriente	procede con sicurezza in processi anche nuovi	riflette su argomenti di una certa complessità pur guidato	esposizione chiara, uso appropriato della terminologia
Discreto(7)	generalmente sicura	applica con sicurezza	rielabora e trasmette i concetti acquisiti	adeguato controllo del mezzo espressivo
Sufficiente (6)	non puramente mnemonica pur attraverso domande-guida	ricomponi i dati dentro schemi organizzativi noti	procede nel ragionamento con qualche aiuto	uso della terminologia che almeno non comprometta la chiarezza dell'esposizione
Insufficiente(5)	lacunosa e di tipo mnemonico	difficoltà ad eseguire processi applicativi	difficoltà al ragionamento coerente e argomentata	esposizione imprecisa nella terminologia
Gravemente insuf.(4)	con gravi lacune nei contenuti fondamentali	difficoltà nella comprensione dei dati e degli obiettivi	incapacità di giungere ad una sintesi coerente	uso improprio della terminologia
del tutto insuf.(2-3)	non rilevabile	non rilevabile	difficoltà ad impostare l'attività elaborativa	linguaggio totalmente improprio

PROGRAMMA DI INGLESE
PROF.SSA PAOLA CAFARELLA

Dal testo **English in Aeronautics:**

Module 3, THE PARTS OF THE AIRPLANE

Unit 1, The aircraft design and structure

Unit 2, Lifting surfaces, the wing

Unit 3, The tail unit

The T-tail configuration

The H-tail configuration

The V-tail configuration

Unit 4, The Fuselage: truss type

monocoque type

semimonocoque type

Unit 5, The Landing Gear : Conventional landing gear

Tricycle landing gear

Tandem landing gear

Module 5, Navigation

The Radar : What is a radar?

Primary radar

Secondary radar: mode A, C, S

The T-CAS: How it works

T-CAS I

T-CAS II

T-CAS III

E' stata inoltre studiata l'applicazione del T-CAS e del suo utilizzo nel corso dell'incidente aereo avvenuto presso il Lago di Costanza (**Uberlingen accident**).

Meteorology 1 and 2:

The Atmosphere and its layers

The concept of ISA: International Standard Atmosphere

Weather phenomena

Visibility

Types of clouds

Precipitations

Thunderstorms

Hazardous air navigation:

1. Ice formation

2. Turbulence

3. Wind shear

Dal testo Aviation:

Unit 4 : Animals:Section 1, Animals in the flight path
Section 3, Bird strike

Unit 7, Fire: section 1 : Dangerous goods incidents report
section 2 : Smoke jumper

Unit 8, Meteorology: Section 1, Microburst- a battle against nature
Section 2, Airport disruption

Unit 10, Fuel : Section 1 : Myth or reality?
Section 2: Gliders
Section 3: Fuel icing

Unit 11, Pressure: Section 1: Hanging on to life

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA

PROF. NICOLA SILVESTRI

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA		PROF. NICOLA SILVESTRI			
MACRO ARGOMENTI ATTIVITA' SVOLTE	ATTIVITA' INTEGRATIVE E EXTRASCOLASTICHE SVOLTE	OBIETTIVI INIZIALMENTE PREFISSATI NELLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE E RAGGIUNTI	CRITERIO DI SUFFICIENZA ADOTTATO	TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA	TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> • CORSA AEROBICA • CORSA ANAEROBICA • POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO • TEST MOTORI 		<ul style="list-style-type: none"> • POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO • MOBILITA' ARTICOLARE • FORZA • VELOCITA' • RESISTENZA 	<ul style="list-style-type: none"> • SAPER RICONOSCERE E SOPPORTARE IL LAVORO MUSCOLARE SPECIFICO 	TEST MOTORI PER <ul style="list-style-type: none"> • RESISTENZA • FORZA • VELOCITA' • MOBILITA' • COORDINAZIONE 	SETT. OTT. NOV. DIC.
<ul style="list-style-type: none"> • ESERCITAZIONI PREATLETICHE E SPORTIVE 	<ul style="list-style-type: none"> • CAMPIONATO INTERNO D'ISTITUTO • PROGETTO OPEN SPORT 	<ul style="list-style-type: none"> • COORDINAZIONE IN SITUAZIONI SEMPLICI E COMPLESSE • RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI 	<ul style="list-style-type: none"> • ESECUZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI SEMPLICI E COMPLESSI 		TUTTO L'ANNO
<ul style="list-style-type: none"> • TECNICA E TATTICA • REGOLAMENTI DI GIOCO • ARBITRAGGIO 		<ul style="list-style-type: none"> • VALUTAZIONE MOTORIA ED AUTOVALUTAZIONE • CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE E SVILUPPO DELLA SOCIALITA' 	<ul style="list-style-type: none"> • INSERIMENTO NEI GRUPPI DI LAVORO E NEL GRUPPO CLASSE • RISPETTO E LEALTA' NEL CONFRONTO SPORTIVO • COLLABORAZIONE. 	<ul style="list-style-type: none"> • OSSERVAZIONE SISTEMATICA DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO, ALLENAMENTO E SOCIALIZZAZIONE 	TUTTO L'ANNO

<ul style="list-style-type: none"> • ATLETICA LEGGERA • CALCIO A CINQUE • PALLACANESTRO • PALLAVOLO • TIRO CON L'ARCO • UNIHOCKEY • BADMINTON • TENNIS TAVOLO 	<ul style="list-style-type: none"> • PARTECIPAZIONE DI ALCUNI STUDENTI AI CAMP. SPORTIVI STUDENTESCHI DI • ATLETICA • CALCIO A CINQUE • PALLACANESTRO • PALLAVOLO • TIRO CON L'ARCO • UNIHOCKEY 	<ul style="list-style-type: none"> • AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA • RISPETTO DI SE, DELL'AVVERSARIO, DELLE REGOLE, DEI RUOLI E DEI COMPITI ASSEGNATI • RISPETTO DELL'AMBIENTE 	<ul style="list-style-type: none"> • COORDINAZIONE MOTORIA SPORTIVA DI BASE • CONOSCENZA DI ALMENO DUE SPORT (TECNICA, RUOLI, REGOLAMENTO) • PARTECIPAZIONE • IMPEGNO • FREQUENZA • PREPARAZIONE DI TESINE SU ARGOMENTI INERENTI IL PROGRAMMA 	<ul style="list-style-type: none"> • INCONTRI SPORTIVI TRA SQUADRE • TESINE DI RICERCA PERSONALI • SIMULAZIONI DI TERZA PROVA 	TUTTO L'ANNO
<ul style="list-style-type: none"> • CENNI SUL TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI SPORTIVI • TEST MOTORI ATTITUDINALI 		<ul style="list-style-type: none"> • MANTENIMENTO DELLA SALUTE DINAMICA • TUTELA DELLA SALUTE E PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI 	<ul style="list-style-type: none"> • ELEMENTI DI PRIMO SOCCORSO • RISPETTO E CURA DEL PROPRIO CORPO E DELL'AMBIENTE 		TUTTO L'ANNO
<p>MODULO A: POTENZIAMENTO FISIOLÓGICO E SVILUPPO DELLE CAPACITA' MOTORIE MODULO B: AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA MODULO C: RIELABRAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORIO E CORPOREO DI BASE MODULO D: CONSOLIDAMENTO DELL'AREA SOCIO AFFERRIVO RELAZIONALE STRUMENTI UTILIZZATI: LE ATTREZZATURE SPORTIVE IN DOTAZIONE, LA PALESTRA, GLI IMPIANTI ESTERNI METODOLOGIA DIDATTICA: ESERCITAZIONI PRATICHE CON METODO GLOBALE</p>					

PROGRAMMA DI RELIGIONE

PROF.SSA MARIA RITA TARQUINI

Il programma della quinta classe ha previsto un percorso sulla conoscenza dell'etica applicata alle varie situazioni della vita per sensibilizzare gli alunni verso le loro responsabilità come persone con una propria dignità, calate nella società di appartenenza.

I vari argomenti trattati si possono così suddividere: l'etica nei rapporti sociali ed economici, nei rapporti familiari e sessuali, nei comportamenti e abitudini quotidiane, rapporto tra scienza ed etica. Si è particolarmente evidenziato il concetto del relativismo etico applicato alla situazione culturale di oggi.

L'analisi del rapporto fede-ragione è stata sostenuta dal confronto con due filosofi quali Sant'Agostino e San Tommaso d'Aquino.

Sono stati trattati degli argomenti di collegamento con la Storia come i Totalitarismi fascista e comunista verificando l'immagine dell'uomo all'interno di essi.

Durante lo svolgimento dei singoli argomenti si è sempre cercato di fare il confronto tra l'etica laica e l'etica religiosa cercando di colmare quelle lacune in campo religioso rispondendo ai vari dubbi presentati dagli alunni.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Testi adottati: S. Bocchini- Trenta schede per l'insegnamento della Religione- EDB

PROSPETTO RIASSUNTIVO DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI

1. Conoscenze :

- 1.1. Conoscenza della differenza tra etica e morale. La morale nei rapporti sociali ed economici, nei rapporti familiari e sessuali, nei comportamenti in genere e nelle abitudini, rapporti tra etica e scienza.
Conoscenza della differenza tra la morale laica e religiosa.

2. Capacità e competenze

1. Sapersi confrontare con i valori morali propri ed altrui, verificandone le possibilità di attuazione oggi soprattutto sviluppando una capacità critica oggettiva personale e non della massa nella coscienza del reale problema etico-morale.

Situazione in ingresso

La classe VA ha evidenziato interesse allo sviluppo del dialogo educativo. Ha mostrato impegno e partecipazione costante nel voler colmare le lacune riguardanti i contenuti essenziali della Religione.

Metodologie didattiche e strumenti

- lezione frontale
- lezione frontale dialogata
- lezione frontale con esercitazione

Criteri di impostazione della programmazione disciplinare

Si è ritenuto opportuno fornire ai ragazzi la linearità del percorso religioso nella Storia tenendo conto particolarmente delle loro esperienze, degli interrogativi e del loro vissuto interiore.

Modalità e strumenti utilizzati per la verifica e la valutazione

Gli alunni sono stati valutati oralmente con sistematicità durante lo svolgimento delle lezioni tenendo conto degli obiettivi prefissati.

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	FIRMA
Maria Rita Tarquini	Religione	
Isolina Pernici	Italiano/Storia	
Paola Cafarella	Inglese	
Annalisa Andreaus	Matematica	
Ettore Guerrieri	Aerotecnica	
Paolo Nicolosi	Traffico aereo	
Gennaro Amodeo	Navigazione aerea	
Arnaldo Paparelli	Elettroradioradartecnica	
Giovanni Colella	Meteorologia	
Emanuela D'Andrea	Diritto	
Nicola Silvestri	Educazione fisica	
Fabrizio Batocchi	Lab. Aerotecnica	
Giacomo Costantini	Lab. Traffico aereo	
Giuliano Di Tommaso	Lab. Navigazione aerea	
Franco Lijoi	Lab. Elettroradioradartecnica	
Giuliano Di Tommaso	Lab. Meteorologia	