

ESAME DI STATO

Anno scolastico 2021 / 2022



*Istituto Tecnologico Trasporti e Logistica
articolazione: Conduzione del mezzo
opzione: Conduzione del mezzo aereo*

“A. FLEMING” Paritario D.M.20.09.2010

DOCUMENTO del CONSIGLIO della CLASSE QUINTA
sezione unica

TREVISO – VIA BRESSA, 8 – Tel. 0422- 403380 – Fax 0422 – 321361
istfleming@libero.it www.scuoletreviso.it

CONTENUTO DEL DOCUMENTO

PARTE PRIMA: LA SCUOLA E LA CLASSE

- L'Istituto paritario "A. Fleming" pag. 3
- La specificità dell'indirizzo aeronautico pag. 3
- Quadro orario settimanale pag. 5
- Considerazioni generali sulla classe pag. 6
- Composizione della classe pag. 7
- Consiglio di classe (componente docente) pag. 8
- Continuità didattica pag. 9
- Programmazione didattica pag. 10
- Didattica digitale integrata pag. 11
- Piani di Integrazione degli Apprendimenti pag. 11
- Visite e interventi didattici integrativi nel triennio pag. 11
- Corsi di recupero pag. 11

PARTE SECONDA: ADEMPIMENTI IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

- Simulazione delle prove d'esame pag. 12

PARTE TERZA: P.C.T.O.

- Considerazioni generali pag. 13
- Finalità pag. 13
- Organizzazione pag. 13
- Ore di P.C.T.O. nel triennio 2018-2021 pag. 14

PARTE QUARTA: RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

- Relazioni finali dei docenti (contenuti disciplinari, metodi didattici, mezzi e strumenti a disposizione, verifiche, tipologie delle prove effettivamente somministrate nel corso dell'anno, valutazione: criteri e parametri utilizzati, obiettivi disciplinari raggiunti)
 - LINGUA E LETTERATURA ITALIANA pag. 15
 - STORIA pag. 23
 - EDUCAZIONE CIVICA (percorso interdisciplinare) pag. 32
 - LINGUA INGLESE pag. 35
 - MATEMATICA pag. 39
 - SCIENZE SPORTIVE E MOTORIE pag. 44
 - MECCANICA E MACCHINE pag. 46
 - ELETTROTECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE pag. 48
 - SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA pag. 53
 - DIRITTO ED ECONOMIA pag. 56
 - INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA pag. 61

NOTA Il documento originale, firmato dagli interessati, è custodito all'Albo dell'Istituto. Il documento è composto da 61 pagine, compresa la copertina.

Treviso, 14 maggio 2022

PARTE PRIMA: La scuola e la classe

L'ISTITUTO PARITARIO "A. FLEMING"

Questo Istituto ad indirizzo aeronautico nasce nel 1997-1998 per iniziativa del prof. Antonio Toldo e dal 2003 è gestito dal figlio Edoardo Toldo. Inizia la propria attività come scuola privata ottenendo successivamente il riconoscimento legale dell'intero corso di studi quinquennale da parte del Ministero della Pubblica Istruzione diventando, infine, scuola paritaria con il D. M. del 20.09.2010, da settembre 2016 si trasferisce nella nuova sede di Via Bressa 8, a Treviso.

La motivazione principale della struttura è quella di istituire nel territorio trevigiano, provincia a manifesta vocazione aeronautica - si pensi alle numerose istituzioni del settore presenti nella zona - una scuola totalmente nuova e tale da offrire ai giovani l'opportunità d'inserirsi in un mondo affascinante quale quello dell'aviazione in generale e dell'assistenza al volo in - anche se molto più numerosi sono gli sbocchi professionali che tale indirizzo offre.

L'Istituto ha riscontrato un discreto interesse ed ha oggi una frequenza di 143 allievi distribuiti nelle sei classi del corso.

Va sottolineato infine che la struttura curricolare è molto impegnativa, data la specificità dell'indirizzo, suscettibile di continui aggiornamenti, e risulta fondamentale l'uso dello strumento informatico per lo svolgimento dei programmi.

È quindi con orgoglio che ci si accinge ancora una volta ad affrontare gli esami conclusivi, dopo aver constatato che i nostri ex-allievi, diplomati stanno ottenendo lusinghieri successi sia all'università che nel mondo del lavoro: parecchi di loro sono infatti stati assunti negli ambiti aeroportuali di Treviso e Tessera, in ditte aeronautiche del settore aereo o stanno concorrendo per entrare nel settore del controllo del traffico aereo. Alcuni sono attualmente Ufficiali Piloti della Marina Militare e dell'Aeronautica Militare. Altri operano nell'Aviazione Civile.

LA SPECIFICITÀ DELL' INDIRIZZO AERONAUTICO

Con l'anno scolastico 2014-2015 è andata a regime la riforma del secondo ciclo voluta dal ministro Gelmini che ha portato al superamento del "Progetto alfa" che, con gli esami di Stato dell'anno 2014, è giunto alla sua conclusione.

PROFILO PROFESSIONALE

Gli studi portano al titolo di **"Tecnico dell'istituto tecnologico ad indirizzo: Trasporti e logistica"** – **Articolazione: Conduzione del Mezzo, Opzione: Conduzione del Mezzo Aereo:** quadro intermedio nell'attuale struttura legislativa del lavoro, con compiti di responsabilità e di coordinamento stabiliti per legge e con cultura propedeutica agli studi universitari.

A conclusione del percorso quinquennale il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
- Interagire con sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto;
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata;
- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo;
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Il diplomato è una figura professionale in grado di inserirsi agevolmente nel campo dell'aviazione generale e in tutti quei settori produttivi del paese che possono utilizzare la preparazione formativa e culturale acquisita nel corso degli studi. I settori di inserimento nel mondo lavorativo aeronautico sono i seguenti:

- Società di navigazione aerea (piloti, assistenti di volo, personale dei reparti commerciali e di pianificazione del volo)
- Società di lavoro aereo non di linea;
- Aziende di assistenza al volo (controllo del traffico aereo, meteorologia e telecomunicazioni);
- Servizi meteorologici civili;
- Scuola di volo;
- Direzione generale dell'aviazione civile;
- Società di gestione degli impianti aeroportuali;
- Aziende del settore manutenzione e controllo aeromobili;
- Industria aeronautica;
- Forze armate e corpi civili.

Il Coordinatore Didattico
prof. Marco Fecchio

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Materie	Classe:	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana		4	4	4	4	4
Storia, Cittadinanza e Costituzione		2	2	2	2	2
Lingua Inglese		3	3	4**	3	3
Matematica		4	4	4	4	3
Diritto ed Economia		2	2	2	2	2
Scienze della Terra e Biologia		2	2			
Scienze Sportive e Motorie		2	2	2	2	2
Fisica		3	3			
Chimica		3	3			
Tecnologia e Tecniche di Rapp. Grafica		2*	3			
Tecnologie Informatiche		2				
Geografia			1			
Elettrotecnica, Elettronica e Autom.				3	3	3
Scienze della Navigazione aerea		1*	2	5	5	8
Meccanica e Macchine				3	3	4
Logistica				2**	3	
Religione cattolica o att. alternativa		1	1	1	1	1
Totale ore settimanali:		32	33	32	32	32

In ragione dell'autonomia scolastica, si segnalano le seguenti variazioni:

* Per la classe prima: la materia Tecniche di rappresentazione grafica cede un'ora settimanale a Scienze della Navigazione aerea.

** Per la classe terza: la materia Logistica cede un'ora settimanale a Inglese.

All'insegnamento dell'Educazione Civica vengono dedicate almeno 33 ore all'anno, cedute dalle discipline dei docenti che partecipano al progetto (nell'anno 2021-2022, per le diverse classi: Diritto ed Economia, Lingua e Letteratura Italiana, Storia, Lingua Inglese, Scienze Sportive, Scienze della Terra, Insegnamento della Religione Cattolica).

CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA CLASSE

La classe è composta da 24 studenti, tutti maschi.

La frequenza alle lezioni è stata regolare per tutti.

In questo quinto anno non sono state registrate tensioni particolarmente gravi all'interno del gruppo-classe, e anche dal punto di vista disciplinare non si sono segnalati gravi episodi negativi. Un momento di socializzazione importante è stato, quest'anno, il viaggio d'istruzione a Napoli, Ercolano e Caserta, che ha visto coinvolti 19 studenti su 24, accompagnati da due docenti.

Più complicata è la situazione dal punto di vista didattico: l'apprendimento di competenze e conoscenze non è stato molto uniforme né sul piano diacronico, lungo i mesi dell'ultimo triennio, né sincronicamente, confrontando i risultati raggiunti dai diversi studenti del gruppo.

Gli studenti, probabilmente, pagano anche le conseguenze dello stress accumulato nei due precedenti anni scolastici, segnati dalla pandemia di Covid-19 e dalla conseguente attivazione della didattica a distanza, e la loro attenzione e partecipazione non sono state sempre costanti.

Negli ultimi mesi di quest'anno scolastico, tuttavia, si è registrato un certo incremento dell'impegno nello studio. Bisogna dunque apprezzare i risultati ottimi o comunque buoni di un gruppo di studenti, e la capacità di recupero dimostrata da altri che non avevano ancora raggiunto la sufficienza in tutte le discipline al termine del primo trimestre. Al momento della redazione del presente documento, tuttavia, per alcuni studenti permangono insufficienze, anche gravi, in diverse discipline.

Per due studenti sono stati certificati **Disturbi Specifici dell'Apprendimento** e per uno studente un **Bisogno Educativo Speciale**: i loro piani didattici personalizzati verranno consegnati in via riservata alla Commissione d'esame. A tutela della privacy di questi studenti, si rimanda a tali piani, dai quali si potranno dedurre gli interventi educativi e didattici attivati, le misure dispensative, gli strumenti compensativi, le modalità delle verifiche e i criteri di valutazione. Uno di questi studenti è anche atleta di alto livello, titolare quindi di un progetto formativo personalizzato.

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Numero studenti: 24. Ritirati in corso d'anno: 0

	Iniziali del cognome e nome alunno/a
1	B.A.
2	B.T.
3	B.E.
4	B.N. – rappresentante in Consiglio di Classe
5	C.A.
6	C.G.
7	C.M.
8	C.T.
9	D.M.M.L.
10	G.L. – rappresentante in Consiglio di Classe
11	L.N.
12	L.M.
13	L.A.
14	M.L.
15	M.F.
16	P.D.
17	P.M.
18	Q.B.M.A.
19	R.M.
20	S.M.
21	S.P.P.
22	T.M.
23	V.S.
24	V.A.

CONSIGLIO DI CLASSE (componente docente)

Il Coordinatore Didattico	prof.	Marco FECCHIO
Lingua e Letteratura Italiana	prof.	Marco PEDRETTI Coordinatore di classe
Storia	prof.	Marco PEDRETTI
Scienze della Navigazione Aerea	prof.	Roberto SCODELLARO
Scienze della Navigazione Aerea (ambito legato alla logistica)	prof.	Francesco NICOTERA
Lingua inglese	prof.ssa	Elisa GIURIATO
Matematica	prof.	Gilberto DANIEL
Scienze Sportive e Motorie	prof.	Tommaso TORRESAN
Meccanica e Macchine	prof.	Enrico MARION
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	prof.	Gilberto DANIEL
Diritto ed Economia	prof.ssa	Annamartina CAGNIN
Insegnamento della Religione Cattolica	prof.	Sauro TAVELLA

COMMISSARI INTERNI all'Esame di Stato:

<i>Prof. Marco PEDRETTI</i>	<i>Italiano, Storia</i>
<i>Prof. Roberto SCODELLARO</i>	<i>Scienze della Navigazione Aerea</i>
<i>Prof.ssa Elisa GIURIATO</i>	<i>Inglese</i>
<i>Prof. Gilberto DANIEL</i>	<i>Elettrotecnica, elettronica e automazione</i>
<i>Prof. Tommaso TORRESAN</i>	<i>Scienze sportive</i>
<i>Prof.ssa Annamartina CAGNIN</i>	<i>Diritto ed economia</i>

CONTINUITÀ DIDATTICA IN TRIENNIO

<i>Materia</i>	<i>Continuità con la classe precedente</i>		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
Lingua e letteratura italiana	A	A	C
Storia	A	A	C
Lingua inglese	C	A	C
Matematica	A	C	C
Scienze sportive e motorie	A	A	A
Meccanica e macchine	N	A	A
Scienze della Navigazione Aerea	C	A	C
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	N	C	C
Diritto ed Economia	A	A	C
Insegnamento della religione cattolica	A	C	C

Legenda: C = continuità didattica con l'anno scolastico precedente; A = altro docente; N = nuova materia

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Il Consiglio di Classe si è riunito due volte nella configurazione comprendente anche i rappresentanti dei genitori e degli studenti, e altre due volte con la sola presenza dei docenti. Nella sessione del 25 marzo 2022 il docente coordinatore ha sottoposto al Consiglio una prima bozza della prima parte del presente “Documento del 15 maggio”; la versione definitiva è stata redatta con il contributo degli insegnanti delle diverse discipline e viene in seguito sottoscritta. Una quarta riunione del Consiglio è prevista per gli scrutini e l’ammissione all’Esame di Stato.

L’anno scolastico 2021–2022 è stato suddiviso in un trimestre e un pentamestre, con lezioni dal lunedì al venerdì.

Sono state inoltre effettuate due sessioni di ricevimento collegiale dei genitori in presenza, nel primo e nel secondo periodo.

Le prove INVALSI–grado13 sono state tenute nel marzo 2022.

Gli studenti che si avvalgono dell’Insegnamento della Religione Cattolica sono 13. Nessuno studente si avvale dell’attività alternativa all’I.R.C.

Due delle 8 ore settimanali di Scienze della Navigazione aerea sono state svolte dal docente di Logistica dell’Istituto, prof. Francesco Nicotera.

Questo è l’orario settimanale definitivo:

<i>LUNEDÌ</i>	<i>MARTEDÌ</i>	<i>MERCOLEDÌ</i>
<i>Italiano</i>	<i>Diritto</i>	<i>Matematica</i>
<i>Storia</i>	<i>Religione</i>	<i>Elettrotecnica</i>
<i>Meccanica</i>	<i>Scienze sportive</i>	<i>Italiano</i>
<i>Meccanica</i>	<i>Scienze sportive</i>	<i>Italiano</i>
<i>Matematica</i>	<i>Inglese</i>	<i>Navigazione aerea (logistica)</i>
<i>Matematica</i>	<i>Inglese</i>	<i>Navigazione aerea (logistica)</i>

<i>GIOVEDÌ</i>	<i>VENERDÌ</i>
<i>Italiano</i>	<i>Meccanica</i>
<i>Inglese</i>	<i>Meccanica</i>
<i>Storia</i>	<i>Navigazione aerea</i>
<i>Navigazione aerea</i>	<i>Navigazione aerea</i>
<i>Navigazione aerea</i>	<i>Elettrotecnica</i>
<i>Diritto</i>	<i>Elettrotecnica</i>
	<i>Navigazione aerea</i>
	<i>Navigazione aerea</i>

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

La persistenza della malattia causata dal virus Sars-CoV-2, con le necessarie misure di contenimento adottate dalla pubblica autorità, hanno imposto il ricorso a lezioni a distanza per tutta la classe soltanto per 6 giorni in tutto l'anno scolastico, dal 24 al 31 gennaio 2022. Lungo tutto l'anno scolastico non sono mai state perdute ore di insegnamento o verifica in modalità sincrona.

La direzione della scuola e il corpo docente hanno fatto tesoro dell'esperienza accumulata nel precedente anno scolastico e hanno gestito le lezioni a distanza utilizzando la piattaforma Microsoft Teams, nella versione adattata per le scuole.

Negli altri giorni dell'anno scolastico in cui le lezioni sono state regolarmente tenute in classe, gli studenti costretti alla quarantena (perché infettati dal virus o perché venuti a stretto contatto con persone infettate) hanno seguito le lezioni da casa, collegandosi via Microsoft Teams.

Le riunioni del Consiglio di Classe sono state regolarmente tenute in presenza, come anche i colloqui collettivi con i genitori e tutori. I colloqui individuali mattutini con i singoli docenti, invece, sono stati tenuti da remoto, sempre via Microsoft Teams.

VISITE E INTERVENTI DIDATTICI INTEGRATIVI REALIZZATI NELL'ARCO DEL TRIENNIO

- Incontro con l'astronauta Walter Villadei, 2018.
- Intervento del dr. Carmelo Dinoto su "Fattore Umano in aviazione", 2019.
- Intervento dell'arbitro di calcio Diego Preschern e del cestista Marco Mordente in occasione delle Giornate dello Sport 2019.
- Intervento del dr. Marco Duspiva dell'E.N.A.C. di Roma Met/Afis, 2019.
- Visita al reparto volo della Polizia di Stato presso l'aeroporto di Venezia-Tessera, febbraio 2020.
- Visita al "Job Orienta" a Verona, novembre 2021.
- Partecipazione al progetto "SpaceApp Challenge" patrocinato dalla NASA, novembre 2021.
- Visita didattica al Memoriale Veneto della Grande Guerra (Montebelluna), novembre 2021.
- Visita d'istruzione a Napoli, Ercolano e Reggia di Caserta, aprile 2022.

CORSI DI RECUPERO

Sono stati effettuati corsi di recupero *in itinere*, nelle varie materie, ove fosse necessario colmare lacune esistenti.

Alla conclusione dell'anno scolastico 2020-2021 alcuni studenti sono stati ammessi al quinto anno con alcuni debiti formativi, da colmare con studio individuale e con corsi organizzati dalla scuola (P.A.I.):

Inglese: cinque studenti,

Matematica: uno studente,

Elettrotecnica: uno studente.

Il recupero del debito è stato sottoposto a verifica in una sessione di esami tenuta all'inizio di settembre 2021.

Per uno studente, che aveva totalizzato un numero di ore di assenza superiore al 25% del monte ore annuale, non è stato convalidato l'anno scolastico 2020-2021 e pertanto ha ripetuto il quarto anno di corso.

PARTE SECONDA:

Adempimenti in vista dell'Esame di Stato

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

I docenti e la direzione dell'Istituto hanno organizzato la simulazione della prova scritta di Italiano fissandola a lunedì 16 maggio (dalle ore 8.00), della prova scritta di Navigazione Aerea venerdì 20 maggio (dalle ore 9.00), e del colloquio orale giovedì 26 maggio.

Le prove somministrate nella simulazione dei due esami scritti verranno allegare a questo documento dopo la loro realizzazione e rimarranno a disposizione della Sottocommissione dell'Esame di Stato incaricata di redigere la seconda prova scritta.

La simulazione del colloquio orale si svolgerà soltanto per due studenti, estratti a sorte da un gruppo di volontari; gli altri studenti assisteranno al colloquio, che si svolgerà in presenza nel laboratorio di Grafica dell'Istituto.

Il Coordinatore didattico, nella prova simulata, svolgerà il ruolo di presidente.

La simulazione sarà conclusa con una proposta di valutazione (in venticinquesimi), sulla base della griglia fornita dal Ministero in allegato all'ordinanza num. 65/2022. Questo voto, comunque, non avrà alcuna influenza sulla valutazione dei due studenti volontari a fine d'anno scolastico.

Entro il giorno della simulazione i docenti che faranno parte della Sottocommissione d'esame procederanno alla scelta dei materiali da fornire come stimolo iniziale per il colloquio multidisciplinare. Si è concordato che questi materiali siano proposti ai colleghi dai docenti di Diritto e Inglese.

Per quanto riguarda l'Educazione Civica, se lo studente non la includerà spontaneamente nella sua trattazione multidisciplinare, sarà la docente di Diritto a proporre un tema da approfondire.

Il Coordinatore didattico, nella sua funzione di presidenza, chiederà ai due volontari un parere generale sull'esperienza dei PCTO nella scuola italiana, ma non sarà richiesta una vera e propria relazione sui loro percorsi di alternanza tra scuola e lavoro, dal momento che questi saranno oggetto dell'elaborato che presenteranno all'Esame di Stato.

Al termine del colloquio orale verrà redatto un verbale della simulazione, che sarà trasmesso – con i due spunti per il colloquio – alla Sottocommissione d'Esame.

PARTE TERZA:

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (P.C.T.O.)

CONSIDERAZIONI GENERALI

Aprire il mondo della scuola al mondo esterno consente di trasformare il concetto di apprendimento in attività permanente, consegnando pari dignità alla formazione scolastica e all'esperienza di lavoro.

- La legge 107/2015 prevede obbligatoriamente un percorso di orientamento utile ai ragazzi nella scelta che dovranno fare una volta terminato il percorso di studio. La legge 145/2018 modifica tale percorso soprattutto per quanto riguarda il "monte ore" dei vari indirizzi di studio e le note del MIUR del 18/2/2019 illustrano tali modifiche. Il periodo di alternanza scuola-lavoro, in base alle nuove indicazioni, si articola per gli istituti tecnici in 150 ore nel triennio.
- Al termine del percorso vengono rilasciati attestati di frequenza, certificati di competenze e crediti.

FINALITÀ

- I P.C.T.O. consistono nella realizzazione di percorsi progettati, attuati, verificati e valutati, sotto la responsabilità dell'istituzione scolastica o formativa, sulla base di apposite convenzioni con le imprese, o con le rispettive associazioni di rappresentanza, o con le camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, o con gli enti pubblici e privati, ivi inclusi quelli del terzo settore, disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa, che non costituiscono rapporto individuale di lavoro. Le competenze sviluppate in alternanza non sono solo quelle "tecniche" di indirizzo, ma anche quelle di natura organizzativa o comportamentale, legate allo "stare in azienda" e analogamente al "lavorare a scuola".
- Attraverso l'alternanza tra scuola e lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa ospitante non sono più considerati come realtà separate, bensì integrate tra loro. Il P.C.T.O. non è dunque un'esperienza isolata collocata in un particolare momento del curriculum, ma viene programmata in una prospettiva pluriennale a partire dal terzo anno.

ORGANIZZAZIONE

Come si è realizzato il progetto dei P.C.T.O. nell'istituto "A. Fleming" di Treviso?

- Si sono previste fasi di permanenza in azienda, sia in diversi periodi del calendario scolastico, sia al termine del calendario delle lezioni, cioè nel periodo estivo, prima dell'avvio dell'anno scolastico successivo. Le attività sono state realizzate, a seconda delle loro caratteristiche: a) per tutta la classe a scuola: attività formative es. corsi sulla sicurezza nel lavoro, di primo soccorso, di orientamento, incontri con esperti, visite aziendali, tirocini e altro; b) per gruppi di studenti o per singoli studenti: attività di pratica in azienda.
- Sono state previste le figure di un tutor interno e di uno esterno che hanno seguito tutte le attività a partire dalla progettazione delle stesse e che hanno provveduto anche alla valutazione. A tal fine la scuola ha organizzato le varie attività in collaborazione con gli aeroporti di Istrana, Treviso, Venezia, Padova e di altre aziende che nel frattempo si sono rese disponibili, aziende che non necessariamente dovevano essere legate all'indirizzo della scuola di provenienza, con le quali è stata stipulata una apposita convenzione.

ORE DI P.C.T.O. SVOLTE NEL TRIENNIO 2019-2022

La pandemia di Covid-19 e le misure di contenimento sanitario hanno tuttavia pesantemente influenzato lo svolgimento di queste attività per buona parte dell'anno scolastico 2019-2020, nei mesi delle vacanze estive e durante gli anni scolastici 2020-2021 e 2021-2022.

Sebbene un *lockdown* stretto e totale come quello dei mesi di marzo-maggio 2020 non si sia più ripetuto, molte aziende hanno preferito evitare di accogliere studenti in stage, mentre l'aeroporto "A. Canova" di Treviso, dove quasi tutti gli studenti del presente Istituto svolgevano a turno un periodo di inserimento lavorativo, è stato chiuso al traffico civile di linea per più di un anno e tuttora non accoglie studenti in stage. Tutto questo ha portato ad una forte disparità nel numero di ore dei P.C.T.O. che gli studenti hanno potuto completare negli ultimi due anni, come si può constatare dalla seguente tabella:

Iniziali	Totale ore svolte nel triennio
B.A.	68
B.T.	103
B.E.	40
B.N.	209
C.A.	115
C.G.	200
C.M.	90
C.T.	410
D.M.M.L.	163
G.L.	162
L.N.	110
L.M.	69
L.A.	188
M.L.	168
M.F.	297
P.D.	268
P.M.	96
Q.B.M.A.	111
R.M.	132
S.M.	208
S.P.P.	136
T.M.	152
V.S.	220
V.A.	128
Per tutta la classe: corso sulla sicurezza	4
Per tutta la classe: Job Orienta Verona	8
Per tutta la classe: incontri con ex-alumni per orientamento postdiploma	5
Per tutta la classe: presentazione esame FISO per la carriera come controllore di volo	3
Per tutta la classe: presentazione della Aircraft Engineering Academy di Bergamo	2

Il riferimento normativo per l'Esame di Stato per quest'anno, l'Ordinanza Ministeriale num. 65 del 14 marzo 2022, in considerazione della particolare situazione, ha derogato anche per quest'anno alle norme che per l'ammissione all'Esame richiedono il completamento di 150 ore di PCTO.

PARTE TERZA

RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof. **Marco Pedretti**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Gli studenti hanno dimostrato un discreto interesse e partecipazione alle lezioni di Italiano, sebbene in diversi di loro abbia comunque agito la precomprensione che la conoscenza della letteratura non sia tra gli aspetti più importanti di una formazione tecnica. Nelle esposizioni orali (“interrogazioni”), hanno per lo più dimostrato una discreta capacità critica nel confrontare i diversi autori e le loro ideologie, come pure nell’accostare la visione del mondo degli autori del Novecento a problemi e tematiche tipiche della contemporaneità.

Per quanto riguarda la produzione scritta, si è notato lungo l’anno un certo miglioramento nella capacità di esprimere idee personali con proprietà di linguaggio, e di difenderle con un’argomentazione coerente ed efficace.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Al termine dell’anno scolastico e di tutto il percorso della scuola secondaria di secondo grado, i seguenti obiettivi si possono dire raggiunti – seppure a livelli differenti – dalla maggioranza della classe.

Conoscenze:

- Gli studenti il contesto generale dell’epoca di riferimento (dalla fine del XIX secolo alla seconda metà del XX) e in particolare individuano le principali correnti culturali e le collegano alle dinamiche ideologiche e socio-economiche;
- conoscono i principali dati biografici, il pensiero e le opere fondamentali di ogni autore affrontato;
- conoscono il contesto, il contenuto e il significato dei brani antologici analizzati.

Competenze:

- Gli studenti contestualizzano un testo in relazione al periodo storico e alla corrente letteraria cui appartiene l’autore;
- operano confronti tra testi di autori diversi e testi del medesimo autore, individuando analogie e differenze;
- formulano collegamenti interdisciplinari adeguati;
- esprimono le proprie valutazioni su opere letterarie e le sanno motivare;
- producono testi scritti sufficientemente corretti, coesi, coerenti ed efficaci, in cui difendono le proprie opinioni e comunicano informazioni;
- sanno valutare sé stessi e le proprie capacità.

Capacità:

- Gli studenti sanno analizzare un testo in prosa o in versi;
- individuano le tematiche fondamentali di un testo letterario;
- individuano alcuni aspetti dello stile e della lingua propri di un autore;
- esprimono giudizi motivati su testi letterari, in particolare su opere di narrativa.

STRUMENTI

Manuale in uso: A. Roncoroni, M.M. Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribulato, *Le porte della letteratura*, vol. 3, Mondadori Education, Milano, 2017.

In aggiunta al manuale, sono state distribuite alla classe istruzioni per la produzione di testi scritti, presentazioni PowerPoint e altro materiale didattico. Il docente ha fornito, agli studenti che ne hanno fatto richiesta, gli appunti schematici delle sue lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO

Rispetto alla programmazione preventiva, i contenuti previsti sono stati affrontati quasi completamente, operando però alcuni cambiamenti nel programma, anche in ragione della sensibilità e dei gusti degli studenti (non è stato affrontato Italo Svevo ed è stato aggiunto Cesare Pavese).

Prima unità didattica: La letteratura borghese dopo l'unificazione italiana

La cultura europea alla fine dell'Ottocento. Il "secolo lungo" (1789-1914) e il "secolo breve" (1915-1989). La conquista dell'egemonia da parte della borghesia. La cultura borghese: nazionalismo e positivismo. La morale borghese e la contestazione "decadente". Effetti positivi e negativi del positivismo ottocentesco: darwinismo sociale, eugenetica, razzismo scientifico. Valori borghesi e perbenismo: famiglia, lavoro, onestà, risparmio.

Il naturalismo francese. Gustave Flaubert, modello per il naturalismo. Il romanzo "Madame Bovary". Il naturalismo e l'arte impersonale: lo scrittore come uno scienziato; l'assenza dell'io del narratore e di un giudizio morale esplicito sulla protagonista. Il processo a Flaubert per oscenità e immoralità. Émile Zola: l'esperienza di lavoro al porto, l'attività come giornalista (l'articolo *J'accuse*). La produzione letteraria di Zola: Il romanzo sperimentale, il ciclo dei Rougon-Macquart e le storie della povera gente. L'ottimismo di Zola.

– É. Zola, "Gervaise e l'acquavite" (pp. 41-ss.)

Il verismo italiano. Trattati in comune tra naturalismo francese e verismo italiano, sul piano dell'ideologia, della poetica e dello stile. Differenze tra i due movimenti letterari.

Giovanni Verga. La formazione e le sue idee politiche, la stagione fiorentina (1869-1872), Milano e la svolta del 1874, la "conversione al verismo" (1874-1881). *I Malavoglia*: la trama del romanzo; il "tempo eterno" e il narratore corale (uso dei proverbi, similitudini, "che" polivalente); la regressione (scelta dell'autore di abbassarsi al livello culturale e morale dei suoi personaggi, dei quali assume i valori, la mentalità e il linguaggio); lo straniamento (in letteratura e nel cinema): contrasto tra il punto di vista del narratore e quello dell'autore e dei lettori; questo scarto suscita un senso di disagio nel lettore, quando vengono presentati come strani e incomprensibili comportamenti e situazioni del tutto normali, oppure come normali situazioni che non lo sono. Lo straniamento nell'opera di Verga. Il paternalismo verghiano. Le novelle di Verga: Vita dei campi e Novelle rusticane.

– "La famiglia Malavoglia" (pp. 128-ss.)

– "Il naufragio della 'Provvidenza'" (pp. 153-ss.)

– "L'addio di 'Ntoni" (pp. 139-ss.)

– "Libertà" (pp. 118-ss.)

Seconda unità didattica: Il decadentismo

Il decadentismo. La fuga dal mondo borghese: conformismo di fine Ottocento - inizio Novecento. La parola "decadentismo". Lo stile di vita decadente: il dandy e il bohémien. Decadentismo e droghe. Intellettuali e artisti decadenti. I poeti maledetti: trasgressione e fuga dalla realtà, l'artista come veggente, le corrispondenze tra gli esseri viventi; il disagio, la noia e lo *spleen*. Baudelaire, Rimbaud, Verlaine: trasgressione e fuga dalla realtà, l'artista come veggente, la sensibilità, lo *spleen*. Rimbaud e le due *Lettere del veggente*: "Io è un altro", il poeta come "grande maledetto" e "ladro di fuoco". Il romanzo decadente: *Il ritratto di Dorian Gray* di Oscar Wilde.

– C. Baudelaire, "Corrispondenze" (p. 176)

– C. Baudelaire, "L'albatro" (p. 178)

- C. Baudelaire, “Spleen” (p. 180)
- A. Rimbaud, “La lettera del veggente” (p. 175)

Gabriele D’Annunzio. La famiglia borghese, la prima raccolta di poesie. Il periodo romano, la moglie e le amanti. Il passaggio a Napoli e la scrittura dei romanzi. L’esperienza come deputato. Il periodo alla Capponcina, l’amore con Eleonora Duse, i debiti e la fuga in Francia. La campagna interventista, la guerra e l’incidente aereo. L’impresa fiumana. La “gabbia dorata” del Vittoriale. *Il piacere* (1889): introspezione psicologica, prosa scritta da un poeta, identificazione (parziale) dell’autore con il protagonista. L’incontro di D’Annunzio con il pensiero di Friedrich Nietzsche e la rielaborazione del concetto di Superuomo. *Le vergini delle rocce* e le *Laudi*. Il *Notturmo*: un D’Annunzio “diverso” e “sincero”? L’ideologia (decadentismo, edonismo, vitalismo, superomismo, esaltazione della modernità) e la poetica (sperimentalismo eclettico, estetismo).

- “L’attesa dell’amante” (pp. 255-ss.)
- “La sera fiesolana” (pp. 268-ss.)
- “La pioggia nel pineto” (pp. 272-ss.)
- “Scrivo nell’oscurità” (pp. 264-ss.)

Giovanni Pascoli. L’infanzia felice, l’uccisione del padre, l’università e l’arresto, l’insegnamento, il “nido” di Castelvecchio, la propaganda per l’intervento in Libia. Le raccolte poetiche di Pascoli: *Myricae* e *Canti di Castelvecchio*. Pascoli decadentista: la sensibilità speciale del poeta, la vita come enigma, dolore e male, visione pessimistica del progresso. La poetica di Pascoli: il fanciullino, il simbolismo, poesia come fuga nel privato

- “Novembre” (pp. 302-s.)
- “L’assiuolo” (pp. 308-s.)
- “Temporale” (p. 315)
- “Il lampo” (p. 317)
- “Il tuono” (p. 332)
- “X Agosto” (p. 311)
- “Il gelsomino notturno” (pp. 320-ss.)

Terza unità didattica: L’avanguardia

Il futurismo. Le avanguardie in Europa. Il futurismo italiano; i “manifesti futuristi”; Filippo Tommaso Marinetti. Giudizio critico sulla letteratura futurista.

- F.T. Marinetti, dal “Manifesto del futurismo” (p. 343)
- F.T. Marinetti, “Bombardamento di Adrianopoli” (pp. 344-ss.)

Quarta unità didattica: Il grande romanzo italiano nella prima metà del XX secolo

Luigi Pirandello. Le origini siciliane, gli studi filologici; il matrimonio e il rapporto con Marta Abba; l’adesione al fascismo; il premio Nobel e la morte a Roma. Il pessimismo pirandelliano (angoscia e follia dell’uomo contemporaneo); relativismo (inesistenza dell’oggettività); comicità e umorismo (il saggio del 1908, il “sentimento del contrario”); contrasto tra vita e forme (il pensiero di Henri Bergson, le maschere). *L’esclusa* (1901): trama. *Il fu Mattia Pascal*: trama, scardinamento del romanzo verista. *Uno nessuno e centomila*: trama, sovversione dei valori borghesi, umorismo e superamento del contrasto tra vita e forme. Il teatro di Pirandello: la raccolta *Maschere nude*, le tre fasi del teatro pirandelliano (teatro del grottesco, metateatro, teatro mistico). Il metateatro (dissoluzione della finzione scenica, abbattimento della quarta parete e straniamento). *Sei personaggi in cerca d’autore*: il senso che Pirandello dava al teatro.

- “La vita è un flusso continuo”, “Vedo una vecchia signora” (p. 431)
- “Un paradossale lieto fine” (pp. 465-ss.)
- “Il treno ha fischiato” (pp. 444-ss.)
- “L’ingresso in scena dei sei personaggi” (pp. 475-ss.)

Quinta unità didattica: la lirica italiana del Novecento

Giuseppe Ungaretti. La famiglia ad Alessandria d'Egitto, l'esperienza della "baracca rossa", gli studi a Parigi, la prima guerra mondiale, il "ritorno all'ordine", gli anni di insegnamento in Brasile e a Roma. Da *Porto sepolto* all'*Allegria*; *Sentimento del tempo*; le raccolte dopo la seconda guerra mondiale: *Il dolore*, *La terra promessa*. Legame tra vita e poesia: fede nella parola, il poeta come un archeologo, come Orfeo, come la Sibilla.

- "In memoria" (pp. 609-ss.)
- "Il porto sepolto" (pp. 612-ss.)
- "Veglia" (pp. 604-s.)
- "Fratelli" (p. 614)
- "Sono una creatura" (p. 617)
- "I fiumi" (pp. 620-ss.)
- "San Martino del Carso" (p. 636)
- "Mattina" (p. 632)
- "Soldati" (p. 625)

Eugenio Montale. La vita: il periodo genovese, l'attivismo antifascista; il periodo fiorentino e la partecipazione alla Resistenza; il periodo milanese e il giornalismo, la nomina a Senatore a vita e il premio Nobel. Le raccolte di poesie: "Ossi di seppia" (1925), "Le occasioni" (1939), "La bufera e altro" (1956). L'ideologia e la poetica di Montale: filosofia esistenzialista, la realtà non ha senso, l'essere umano continua a cercare il "varco"; l'arte debole, il rifiuto del ruolo di poeta-vate, il correlativo oggettivo.

- "Non chiederci la parola" (p. 681-s.)
- "I limoni" (pp. 684-ss.)
- "Merigiare pallido e assorto" (p. 688)
- "Spesso il male di vivere" (p. 691)
- "Ti libero la fronte dai ghiaccioli" (p. 700)
- "Ho sceso, dandoti il braccio" (p. 703)

Sesta UNITÀ DIDATTICA:

DAL NEOREALISMO AL POSTMODERNO

Il neorealismo. Arco storico del neorealismo: dalla caduta di Mussolini ai primi anni Sessanta. Il neorealismo nel cinema: De Sica, Rossellini e Visconti; il neorealismo in letteratura: Pratolini, Vittorini, Cassola, Pavese e Calvino. Il neorealismo come arte impegnata, rapporto con Sartre e Gramsci.

Cesare Pavese. La vita di Pavese: il confino in Calabria, la militanza antifascista e la mancata partecipazione alla Resistenza, il lavoro per Einaudi e il successo editoriale, il suicidio a Torino. Le opere: *Lavorare stanca*, *Paesi tuoi*, *La bella estate*, *La casa in collina*. *La luna e i falò*: composizione e pubblicazione del romanzo, trama, i personaggi (Anguilla, Nuto e Cinto), l'episodio della violenza e del suicidio di Valino.

- "E dei morti che cosa faremo?" (pp. 721-ss.)
- "Che cosa resta?" (pp. 726-ss.)

Italo Calvino. Le origini famigliari; la partecipazione alla Resistenza; la militanza nel PCI e il successivo distacco; il periodo in Francia e lo studio del postmoderno; le Lezioni americane. La produzione narrativa; primo periodo: fase neorealista e fase sperimentale; secondo periodo: centralità della scienza, narrativa combinatoria, postmoderno; ultimo periodo: lo scacco della letteratura.

- "Pin e i partigiani del Dritto" (pp. 784-ss.)
- "Le riflessioni di Amerigo" (pp. 789-ss.)
- "Il cavaliere perfetto" (pp. 806-ss.)
- "Stai per cominciare a leggere..." (pp. 796-ss.)

Tecniche di scrittura e argomentazione

Esercizi di comprensione e analisi (anche in preparazione alla prova INVALSI) condotti in classe e individualmente a casa, su testi di carattere giornalistico o saggistico.

Letture di romanzi

Agli studenti è stato richiesto di leggere, lungo l'anno, almeno quattro testi a scelta tratti dalla seguente lista, fornita dal docente e integrata con proposte degli studenti stessi:

- M. BULGAKOV, *Il maestro e Margherita*
- V. GROSSMAN, *Vita e destino*
- S. LARSSON, *Uomini che odiano le donne*
- E. HEMINGWAY, *Addio alle armi*
- E. HEMINGWAY, *Per chi suona la campana*
- P. MALAGUTI, *Sul Grappa dopo la vittoria*
- L. PIRANDELLO, *Uno nessuno e centomila*
- E.M. REMARQUE, *Niente di nuovo sul fronte occidentale*
- C. RUIZ ZAFÓN, *L'ombra del vento*
- J.D. SALINGER, *Il giovane Holden*
- F. TOMIZZA, *L'albero dei sogni*
- E. WIESEL, *La notte*

Saggi: E. GENTILE, *Due colpi di pistola, dieci milioni di morti, la fine di un mondo*; D. ELIA, *Mostarda: la guerra sporca*; C. MCNAB, *Le aquile di Hitler: la Luftwaffe*.

PROVE DI VALUTAZIONE

Lungo l'anno gli studenti si sono cimentati in quattro prove di produzione scritta. Tutte queste prove sono state strutturate secondo il modello della prima prova scritta dell'Esame di Stato: in ogni caso sono state proposte le tre tipologie di prova (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

La verifica dell'apprendimento della letteratura italiana è stata condotta tramite interrogazioni orali e l'analisi di testi o la produzione di brevi saggi assegnate come compiti per casa.

Nelle ultime settimane dell'anno scolastico sono stati somministrati dei test generali per la verifica globale dello studio della letteratura (prove di ripasso).

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle verifiche scritte di composizione in italiano, è stata elaborata una griglia sulla base di indicatori generici e specifici.

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano			
INDICATORI	Punti	Descrittori	Punteggio
A ADEGUATEZZA - Rispetto dei vincoli posti alla consegna	2 (±1)	Commento troppo breve. Mancato rispetto delle consegne circa le domande, la parafrasi o la rielaborazione sintetica	
	5 (±1)	Consegne rispettate in modo appena accettabile.	
	8 (±1)	Consegne rispettate in modo abbastanza puntuale e adeguato	
	10 (-1)	Consegne rispettate in modo preciso, ottime competenze filologiche	
B ORGANIZZAZIONE DEL TESTO - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuali	5 (±2)	Testo non pianificato, disorganizzato, privo di coesione e coerenza	
	10 (±2)	Testo pianificato ma con alcune incoerenze e/o mancanze di coesione	
	15 (±2)	Testo ben ideato e organizzato	
	20 (-2)	Testo bene ideato, pianificato e organizzato, coerente e coeso senza nessuna sbavatura	

C GRAMMATICA, LESSICO E STILE - Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza grammaticale e morfosintattica	5 (±2)	Lessico povero e scorretto. Gravi e ripetuti errori di ortografia, morfologia e/o sintassi. Punteggiatura scorretta	
	10 (±2)	Lessico impreciso. Sporadici errori di ortografia, morfologia, sintassi e/o punteggiatura	
	15 (±2)	Lessico semplice ma sostanzialmente corretto. Rare imprecisioni di ortografia, morfologia e/o sintassi. Punteggiatura sostanzialmente corretta ma in pochi casi migliorabile, in vista della comprensibilità	
	20 (-2)	Lessico adeguato al registro stilistico adottato. Ortografia, morfologia e sintassi corrette. Uso efficace della punteggiatura	
D CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Ampiezza e precisione di conoscenze e riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	2 (±1)	Conoscenze inadeguate. Valutazioni personali a volte superficiali o banali	
	5 (±1)	Riferimenti culturali adeguati ma limitati alla cultura scolastica. Giudizi personali appropriati ma a volte convenzionali	
	8 (±1)	Conoscenze e riferimenti culturali precisi. Giudizi critici e valutazioni personali adeguate	
	10 (-1)	Riferimenti culturali ampi e precisi. Senso critico acuto e preciso	
E CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	5 (±2)	Analisi assente o gravemente scorretta	
	10 (±2)	Analisi presente ma scorretta nella risposta ad alcune domande	
	15 (±2)	Analisi sostanzialmente corretta, ma che potrebbe essere più approfondita	
	20 (-2)	Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica puntuale e corretta	
F CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Interpretazione corretta e articolata del testo	5 (±2)	Testo non compreso neanche in senso generale. Interpretazione del testo assente o gravemente insufficiente	
	10 (±2)	Presenza di errori di comprensione del testo. Tentativo di interpretazione accettabile, sebbene non sempre condivisibile	
	15 (±2)	Buona comprensione del testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Interpretazione del testo corretta e articolata	
	20 (-2)	Ottima comprensione del testo proposto in tutti i suoi aspetti. Interpretazione bene articolata e capace di evocare nuovi significati	

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo			
INDICATORI	Punti	Descrittori	Punteggio
A ORGANIZZAZIONE DEL TESTO - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuali	5 (±2)	Testo non pianificato, disorganizzato, privo di coesione e coerenza. Ragionamento frammentario. Uso impreciso dei connettivi	
	10 (±2)	Testo pianificato ma non sempre coerente. Ragionamento riconoscibile nel suo sviluppo, ma a tratti faticoso da seguire.	
	15 (±2)	Testo ben ideato e organizzato. Ragionamento corretto, ma con qualche passaggio poco chiaro o privo di coerenza interna o esterna.	
	20 (-2)	Testo bene ideato, pianificato e organizzato, coerente e coeso. Percorso costruito con coerenza, adoperando connettivi pertinenti	
B GRAMMATICA, LESSICO E STILE - Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza grammaticale e morfosintattica	5 (±2)	Lessico povero e scorretto. Gravi e ripetuti errori di ortografia, morfologia e/o sintassi. Punteggiatura scorretta	
	10 (±2)	Lessico non sempre preciso. Sporadici errori di ortografia, morfologia, sintassi e/o punteggiatura	
	15 (±2)	Lessico semplice ma sostanzialmente corretto. Rari errori grammaticali. Punteggiatura sostanzialmente corretta ma talvolta opinabile	
	20 (-2)	Lessico adeguato al registro stilistico adottato. Ortografia, morfologia e sintassi corrette. Uso efficace della punteggiatura	
C ADEGUATEZZA - Individuazione corretta della tesi e	5 (±2)	Parte di analisi del testo proposto mancante o gravemente incompleta. Mancato riconoscimento della tesi difesa e degli espedienti comunicativi utilizzati	
	10 (±2)	Interpretazione abbastanza corretta del testo proposto, ma con errori nell'individuazione degli snodi argomentativi e/o nell'analisi della struttura	
	15 (±2)	Individuazione corretta delle tesi, delle argomentazioni e delle tecniche comunicative presenti nel testo proposto	

delle argomentazioni nel testo proposto	20 (-2)	Individuazione corretta di tesi, argomentazioni e scelte comunicative, con riferimenti a personalità e curriculum dell'autore	
D ADEGUATEZZA - Qualità della replica personale al testo proposto	5 (±2)	Testo di replica assente o del tutto inconsistente	
	10 (±2)	Testo di replica presente ma troppo poco sviluppato	
	15 (±2)	Testo di replica accettabile secondo i criteri della testualità	
	20 (-2)	Testo di replica adeguato nell'estensione e nella struttura richiesta	
E CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	5 (±2)	Conoscenze inadeguate. Argomentazione debole e priva di esempi e di prove. Valutazioni personali superficiali o banali	
	10 (±2)	Pochi esempi o riferimenti culturali. Argomentazioni e prove presenti ma non sempre congruenti. Valutazioni personali a volte superficiali o convenzionali	
	15 (±2)	Riferimenti culturali adeguati. Presenza di prove, esempi, giudizi critici e valutazioni personali	
	20 (-2)	Conoscenze ampie e precise, anche al di fuori dell'ambito scolastico. Argomentazione sostenuta con riferimenti culturali congrui. Giudizi e valutazioni personali coraggiose e argomentate con decisione	

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità			
INDICATORI	Punti	Descrittori	Punteggio
A ORGANIZZAZIONE DEL TESTO - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	2 (±1)	Testo disordinato, con ripetizioni o bruschi salti nel suo sviluppo, privo di coesione e coerenza.	
	5 (±1)	Testo non sempre ordinato, con ripetizioni o salti nello sviluppo, incoerenze e/o mancanze di coesione; è tuttavia possibile riconoscere un tentativo di dare una struttura	
	8 (±1)	Testo ordinato, chiaro e bene ideato, con rare imprecisioni nel suo sviluppo	
	10 (-1)	Sviluppo ordinato, coerente, coeso e lineare nell'esposizione, con uso appropriato dei connettori	
B ORGANIZZAZIONE DEL TESTO - Coesione e coerenza testuali	2 (±1)	Lessico povero e scorretto. Gravi e ripetuti errori di ortografia, morfologia e/o sintassi. Punteggiatura scorretta	
	5 (±1)	Lessico non sempre preciso. Qualche errore di ortografia, morfologia, sintassi o punteggiatura	
	8 (±1)	Lessico semplice ma sostanzialmente corretto. Rari errori di ortografia, morfologia e/o sintassi. Punteggiatura sostanzialmente corretta, ma non sempre ottimale ai fini della comprensione	
	10 (-1)	Lessico adeguato al registro stilistico adottato. Ortografia, morfologia e sintassi corrette. Uso efficace della punteggiatura	
C GRAMMATICA, LESSICO E STILE - Ricchezza e padronanza lessicale - Correttezza grammaticale e morfosintattica	5 (±2)	Traccia proposta non compresa. Consegne non rispettate	
	10 (±2)	Il senso della traccia è stato individuato, ma non è stato sviluppato completamente. Non tutte le consegne sono state rispettate	
	15 (±2)	Aderenza alla traccia. Rispetto delle consegne (titolazione, parafrasi) adeguato	
	20 (-2)	Piena pertinenza rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e della parafrasi (se richiesta)	
D ADEGUATEZZA - Pertinenza del testo rispetto alla traccia e alle consegne	5 (±2)	Conoscenze inadeguate per la traccia scelta	
	10 (±2)	Riferimenti culturali adeguati ma limitati ad ambiti piuttosto circoscritti	
	15 (±2)	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, precisi e corretti.	
	20 (-2)	Riferimenti culturali corretti, ben articolati e interdisciplinari.	
E CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 (±2)	Valutazioni personali superficiali o banali	
	10 (±2)	Valutazioni personali presenti ma a volte convenzionali o poco argomentate	
	15 (±2)	Giudizi critici e valutazioni personali adeguate	
	20 (-2)	Grande capacità di mettere in discussione luoghi comuni e stereotipi.	
F CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	5 (±2)	Testo disordinato, con ripetizioni o bruschi salti nel suo sviluppo, privo di coesione e coerenza.	
	10 (±2)	Testo non sempre ordinato, con ripetizioni o salti nello sviluppo, incoerenze e/o mancanze di coesione; è tuttavia possibile riconoscere un tentativo di dare una struttura	
	15 (±2)	Testo ordinato, chiaro e bene ideato, con rare imprecisioni nel suo sviluppo	
	20 (-2)	Sviluppo ordinato, coerente, coeso e lineare nell'esposizione, con uso appropriato dei connettori	

TABELLA DI MISURAZIONE DELLE PROVE ORALI DI ITALIANO	
<i>Indicatori di livello</i>	<i>Descrittori</i>
Scarso (2-3)	Lo studente rifiuta di sottoporsi all'interrogazione; non risponde alle richieste o mostra di non conoscere l'argomento.
Insufficiente (4)	Possiede poche e frammentarie nozioni, riprodotte in modo puramente mnemonico; l'espressione è incerta, l'uso del lessico specifico è confuso e inappropriato.
Mediocre (5)	Conosce parzialmente gli elementi essenziali, rivelando lacune in sede di comprensione di concetti e termini specifici; non è in grado di effettuare collegamenti all'interno della disciplina e l'impianto espositivo risente di una certa lentezza e incompletezza.
Sufficiente (6)	Conosce e comprende il significato degli elementi fondamentali della materia, riproducendoli in modo schematico e non approfondito; è in grado di attivare, pur con qualche difficoltà, confronti elementari fra le aree tematiche, esponendo in maniera semplice ma corretta.
Discreto (7)	Conosce e comprende in modo chiaro i contenuti proposti, ricostruendoli in maniera coerente e sintetica ed espone con proprietà di linguaggio e corretta applicazione del lessico specifico.
Buono (8)	Presenta una preparazione organica ed esaustiva, accompagnata da una esposizione precisa e scorrevole; organizza il proprio sapere con rigore logico ed effettua collegamenti puntuali tra le varie aree tematiche; analizza e interpreta adeguatamente i testi proposti, mostrando autonomia di giudizio e rielaborazione personale.
Ottimo (9)	Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente all'attività didattica; sa effettuare collegamenti tra le varie aree tematiche, argomenta accuratamente le proprie posizioni, ha la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida.
Eccellente (10)	Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente ed offre contributi personali, validi e autonomi all'attività didattica; sa effettuare collegamenti originali tra le varie aree tematiche e con le altre materie di studio, argomenta accuratamente le proprie posizioni e lascia trasparire la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida.

STORIA

Docente: prof. **Marco Pedretti**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Gli studenti si sono dimostrati, in generale, abbastanza interessati allo studio della storia contemporanea.

Un certo gruppo di studenti si è accostato allo studio della storia con la consapevolezza che la conoscenza del passato, sia esso più recente o più lontano, sia indispensabile per la comprensione del presente.

Alcuni studenti coltivano interessi per la storia della strategia militare e dell'aeronautica di guerra, e lungo quest'anno scolastico hanno preparato e offerto all'intera classe contributi e approfondimenti, a volte anche di buona qualità.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Al termine dell'anno scolastico e di tutto il percorso della scuola secondaria di secondo grado, i seguenti obiettivi si possono dire raggiunti – seppure a livelli differenti – per la maggioranza della classe.

Conoscenze:

- Gli studenti conoscono i fatti principali, le loro cause remote e immediate e i loro effetti, relativamente al periodo storico studiato (dalla fine del XIX secolo alla fine del XX);
- sanno confrontare tra loro i diversi sistemi politici ed economici, e sanno interpretare le dinamiche sociali e culturali;
- sanno collocare i diversi avvenimenti nel loro contesto storico-culturale;
- sanno utilizzare il linguaggio storiografico e sanno decodificare le informazioni relative a vicende storiche non affrontate nello studio curricolare.

Competenze:

- Gli studenti sanno leggere il manuale e altri articoli o saggi, comprendendoli;
- sanno esporre le proprie conoscenze, metterle in discussione e correlarle tra di loro;
- sanno valutare sé stessi e le proprie capacità.

Capacità:

- Gli studenti sanno individuare fatti e conseguenze di un fatto storico;
- sanno impostare un problema storiografico e possono ipotizzare un modo per risolverlo;
- esprimono giudizi motivati su fatti storici.

STRUMENTI

Manuale in uso: M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, *Senso storico*, vol. 3: Il Novecento e il mondo contemporaneo, Bruno Mondadori, Milano-Torino, 2016.

Il docente ha utilizzato presentazioni Power Point e video caricati nel web, e ha fornito, agli studenti che ne hanno fatto richiesta, gli appunti schematici dalle sue lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO

Prima unità didattica: prima guerra mondiale

- **L'Europa all'inizio del Novecento** Nazionalismo e politica di potenza; sviluppo industriale e corsa agli armamenti. La Germania di Guglielmo II. I Balcani: il regno di Serbia, l'annessione austriaca della Bosnia. Le guerre balcaniche.

- L'Italia sotto la presidenza **Giolitti** (accordi con i sindacati, stagione di riforme e industrializzazione, accordo con i cattolici e patto Gentiloni). Interventisti e pacifisti nel dibattito sulla conquista della Libia; la debolezza dell'Impero Ottomano; fragilità dell'occupazione italiana della Libia.
- **L'inizio della grande guerra.** L'attentato di Sarajevo; la crisi di luglio, l'ultimatum alla Serbia, la dichiarazione di guerra. L'invasione tedesca del Belgio e della Francia: la guerra-lampo, il *piano Schlieffen*, la resistenza belga, la battaglia della Marne. Dalla guerra di movimento alla guerra di posizione: le trincee. Il fronte orientale: le battaglie di Tannenberg e dei Laghi della Masuria, la sconfitta russa, le battaglie in Galizia. Il fronte meridionale: le invasioni austriache della Serbia, le battaglie del Čer e di Kolubara, la disfatta dell'esercito serbo. Affondamento del Lusitania e non-intervento statunitense. Divisione dell'opinione pubblica in Italia.
- **L'Italia in guerra.** La divisione dell'opinione pubblica, le campagne di propaganda (D'Annunzio e le "radiose giornate di maggio"). Il patto di Londra. Le sedute parlamentari per i poteri straordinari in vista della guerra, le campagne propagandistiche (il cambio di linea di Mussolini e il passaggio dall'Avanti al Popolo d'Italia), l'entrata in guerra, l'apertura del fronte dall'Ortles al Carso, le battaglie dell'Isonzo. La *Strafexpedition* (battaglia degli Altipiani) e la distruzione di Asiago. Dimissioni di Salandra, dichiarazione di guerra alla Germania. 24 ottobre 1917: la rotta di Caporetto.
- **L'Europa nel 1915-1917.** Le battaglie di Verdun e della Somme. La battaglia dello Jutland e la "guerra sottomarina illimitata". L'entrata in guerra degli Stati Uniti (la dottrina Wilson). Il fronte interno e il disfattismo. Il genocidio armeno: identità del popolo armeno, tensioni nazionaliste a fine Ottocento; l'impero ottomano nella prima guerra mondiale e il fronte del Caucaso; le deportazioni di massa
- La **vittoria dell'Intesa.** L'entrata in guerra degli Stati Uniti; la pace di Brest-Litovsk. In Italia: sostituzione di Cadorna con Diaz, ricostituzione del fronte sulla linea del Piave. Le battaglie del Piave e la "battaglia del solstizio".

Seconda unità didattica: l'Europa tra le due guerre mondiali

- La **Rivoluzione russa** e la nascita dell'Unione Sovietica. Condizioni sociali e politiche della Russia prima della guerra; i tre partiti politici principali; menscevichi e bolscevichi; la domenica di sangue e il soviet dei lavoratori. La Russia nella prima guerra mondiale. La rivoluzione di febbraio e il governo Kerenskij. La primavera-estate 1917 (le "tesi di aprile" di Lenin), la rivoluzione d'ottobre (la presa del palazzo d'inverno, lo scioglimento dell'assemblea costituente), la guerra civile (la pace di Brest-Litovsk, l'Armata Rossa, la vittoria dei comunisti). Il comunismo di guerra e la NEP. La morte di Lenin e la presa del potere da parte di Stalin; inizio della dittatura staliniana.
- La **conferenza di Parigi** e il trattato di Versailles. L'armistizio di Compiègne; la conferenza internazionale di Parigi e le due visioni geopolitiche europea e statunitense; l'ampliamento italiano a nord-est e il mito della "vittoria mutilata"; la Società delle Nazioni.
- Il **biennio rosso.** Le cause (interdipendenti). Il biennio 1919-1920 in Italia: scioperi, occupazioni dei terreni e delle fabbriche; elezioni politiche del 1919. Il biennio rosso in Germania (Rosa Luxemburg e l'Unione di Spartaco; i *Freikorps*), Austria (la "Vienna rossa") e Ungheria (Béla Kun e la dittatura di Miklos Horthy). Giudizio storiografico sul biennio rosso.
- Il **fascismo in Italia.** Gli inizi del fascismo: la fondazione dei fasci di combattimento a Milano e il programma di San Sepolcro. Gli inizi del fascismo nel contesto delle violenze squadriste; la marcia su Roma; 1922-1925: il primo governo Mussolini (governo di coalizione); il delitto Matteotti e la svolta del 1925. La svolta del 1925-1926: delitto Matteotti, discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925, "leggi fascistissime" e "leggi per la difesa dello Stato", interventi sull'economia (battaglia del grano, quota 90). Il pieno accordo con la Chiesa cattolica e i Patti Lateranensi. Il consenso del fascismo: il crollo del consenso nel 1924-25; dibattito storiografico: tesi del consenso attivo (De Felice), tesi del consenso passivo (Candeloro), il paternalismo fascista (Corner). Le leggi razziali del 1938 e l'asse Roma-Berlino-Tokio. La questione storiografica: quando il fascismo "diventa" razzista? Il fascismo antislabo "di confine".

- La **crisi economica del 1929** e la grande depressione. Gli anni dell'euforia e del proibizionismo negli Stati Uniti. La spirale della crisi. Le cause della crisi: calo della domanda per sovrapproduzione, ondata speculativa e finanziarizzazione dell'economia. Come gli Stati Uniti affrontarono la crisi: Roosevelt e il *New Deal*: le politiche keynesiane e il *welfare State*.
- La Germania tra le due guerre mondiali, e l'**ascesa del nazismo**. Gli inizi della repubblica di Weimar. L'antisemitismo di Hitler all'inizio della sua carriera politica: il "discorso della birreria". Il fallito colpo di Stato a Monaco, Hitler in carcere; il *Mein Kampf* e gli elementi dell'ideologia di Hitler
- La **guerra civile in Spagna**. Le premesse (dittatura di M. Primo de Rivera e proclamazione della Repubblica); la *sublevación* e l'inizio della guerra; la reazione delle altre potenze europee, le *Brigadas Internacionales*; la vittoria dei fascisti e il regime franchista.
- L'**invasione italiana dell'Etiopia**. Le origini dello Stato etiope; il piano per l'occupazione; il comando ai generali De Bono, Badoglio e Graziani; l'Amba Aradam e la conquista della capitale; la resistenza locale e la strage di Debre Libanos; la questione dei crimini di guerra italiani. Le reazioni internazionali di fronte all'aggressione all'Etiopia; le sanzioni; l'impotenza della Lega delle Nazioni. Le giustificazioni dell'occupazione: il diritto del più forte, la missione civilizzatrice.

Terza unità didattica: la seconda guerra mondiale

- Le **immediate premesse**. L'ordine europeo in frantumi (rimilitarizzazione della Renania, *Anschluss*, occupazione della Cecoslovacchia). Rapporti italo-tedeschi. Situazione politica internazionale (*appeasement*, conferenza di Monaco, patto Ribbentrop-Molotov).
- Lo **scoppio della guerra**. L'aggressione alla Polonia: il patto Molotov-Ribbentrop, l'ultimatum inglese, l'invasione sovietica delle Repubbliche baltiche e della Finlandia. La "strana guerra" con la Francia nell'inverno 1939-1940, l'occupazione del Belgio e della Francia, la Repubblica di Vichy. L'Italia in guerra: il patto d'acciaio, la posizione di Badoglio e Ciano, la "lista del molibdeno", la guerra parallela, l'occupazione della Corsica e Nizza, la campagna di Grecia.
- **Battaglia d'Inghilterra e guerra in Africa**. L'operazione Leone Marino e il progetto di invasione della Gran Bretagna; i bombardamenti di Coventry e Londra; la resistenza morale di Churchill e degli inglesi; il fallimento del progetto. La guerra nel deserto: offensiva italiana in Egitto e controffensiva inglese, l'intervento della Germania, Rommel, le battaglie di el-Alamein e la sconfitta di italiani e tedeschi; la battaglia dell'Amba Alagi, fine dell'occupazione italiana dell'Etiopia, la morte del Duca d'Aosta.
- Gli **sviluppi della guerra nel 1942-1943**. L'Operazione Barbarossa: invasione dell'Unione Sovietica, l'assedio di Leningrado, la battaglia di Stalingrado, la partecipazione italiana, la sconfitta tedesca. La guerra nel Pacifico: il Giappone in guerra, l'attacco di Pearl Harbor, la riscossa americana (uso del radar).
- La **Shoah**: gli ebrei in Germania prima della guerra (la "notte dei cristalli"), le esecuzioni in Polonia, Lituania e Ucraina, la "soluzione finale", la fine dello sterminio.
- Gli **ultimi due anni di guerra in Italia e in Europa**. La controffensiva degli Alleati. La caduta del fascismo e l'armistizio dell'8 settembre 1943. L'Italia dopo l'8 settembre, gli Internati Militari Italiani, il 1944 in Italia e la Resistenza; la Liberazione. La caduta della Germania. Il bombardamento atomico e la resa del Giappone
- **La questione del confine orientale dell'Italia**. Rapporti tra italiani e slavi in Istria e Dalmazia sotto il fascismo. La crisi dopo l'8 settembre; sollevazione dei contadini: le "foibe istriane"; l'invasione tedesca e repubblicana; la resistenza dei partigiani di Tito e la liberazione della Jugoslavia; le "foibe giuliane". Conferenza di Parigi e conseguenze per l'Italia; il Libero Territorio di Trieste; l'esodo.

Quarta unità didattica: unità e divisioni nel secondo dopoguerra

- Il **processo di Norimberga**. I processi contro i gerarchi nazisti, i problemi sulla legittimità e l'imparzialità del giudizio, il principio di responsabilità individuale e il concetto di "crimini contro l'umanità".

- **La nascita dell'Italia repubblicana.** Il referendum sulla forma istituzionale ed elezione dell'assemblea costituente. Il grande compromesso costituzionale. L'influenza della Chiesa cattolica. Il piano Marshall. Le elezioni del 1948 e la sconfitta del fronte di sinistra. Adesione dell'Italia alla NATO. La "legge truffa", le elezioni del 1953 e il ritiro di De Gasperi.
- **La guerra fredda e l'esportazione del conflitto.** L'Organizzazione delle Nazioni Unite. La guerra fredda. Il conflitto a distanza: guerra di Corea, insurrezione in Ungheria, rivoluzione a Cuba, guerra del Vietnam. Il sionismo, lo Stato di Israele, le guerre arabo-israeliane; la guerra dei Sei Giorni; l'OLP; gli accordi di pace, l'Intifada e lo stallo attuale.
- **Gli "anni di piombo".** Il Sessantotto in Italia: contestazioni giovanili, autunno caldo. Il terrorismo politico.
- **Dalla "caduta del muro" ai nuovi assetti geopolitici.** La fine dei regimi comunisti in Europa orientale e la dissoluzione dell'Unione Sovietica. Interconnessione e globalizzazione. L'attentato alle Torri Gemelle e il terrorismo islamista.

Approfondimenti

Alcuni studenti hanno lavorato da soli o in piccoli gruppi approfondendo alcuni temi specifici e preparando una presentazione che hanno offerto alla classe. Tra i temi scelti per questi approfondimenti: l'aviazione nella prima guerra mondiale, la rotta di Caporetto, gli Arditi nella prima guerra mondiale, il Corpo degli Alpini, Oswald Mosley e il fascismo nel Regno Unito, l'operazione "Leone marino", l'aviazione tedesca e inglese nella seconda guerra mondiale, la spedizione italiana in Russia, Lawrence d'Arabia, i *boat people* in fuga dal Vietnam.

Sono stati tenuti due cineforum, con la presentazione e la proiezione dei film *Uomini contro* e *Il nemico alle porte* e il relativo dibattito.

È stata trascorsa una giornata al "Memoriale veneto della Grande Guerra" di Montebelluna, con un percorso guidato attraverso le sale e un laboratorio didattico di due ore sul tema "La storia con i se e con i ma".

È stata invitata la prof. Pilar Sánchez Fernández a condurre una lezione dialogata sulla guerra civile in Spagna, la "intra-storia" e la memoria della guerra.

PROVE DI VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione delle competenze in Storia contemporanea sono state condotte attraverso prove scritte al termine di ogni modulo e interrogazioni orali.

Le cinque prove scritte sono state strutturate in due parti: una di verifica delle nozioni storiche per mezzo di quesiti a risposta multipla, e un'altra di verifica delle capacità di sintesi storica e di rielaborazione per mezzo di quesiti aperti. Ai fini della formazione del voto finale, maggiore peso è stato dato ai quesiti aperti. Si riportano di seguito, a titolo di esempio, le due versioni della prova sulla terza unità didattica.

TABELLA DI MISURAZIONE DELLE PROVE ORALI DI STORIA	
Indicatori di livello	Descrittori
Scarso (2-3)	Lo studente rifiuta di sottoporsi all'interrogazione; non risponde alle richieste o mostra di non conoscere l'argomento.
Insufficiente (4)	Possiede poche e frammentarie nozioni, riprodotte in modo puramente mnemonico; l'espressione è incerta, l'uso del lessico specifico è confuso e inappropriato.
Mediocre (5)	Conosce parzialmente gli elementi essenziali, rivelando lacune in sede di comprensione di concetti e termini specifici; non è in grado di effettuare collegamenti all'interno della disciplina e l'impianto espositivo risente di una certa lentezza e incompletezza.
Sufficiente (6)	Conosce e comprende il significato degli elementi fondamentali della materia, riproducendoli in modo schematico e non approfondito; è in grado di attivare, pur con qualche difficoltà, confronti elementari fra le aree tematiche, esponendo in maniera semplice ma corretta.

Discreto (7)	Conosce e comprende in modo chiaro i contenuti proposti, ricostruendoli in maniera coerente e sintetica ed espone con proprietà di linguaggio e corretta applicazione del lessico specifico.
Buono (8)	Presenta una preparazione organica ed esaustiva, accompagnata da una esposizione precisa e scorrevole; organizza il proprio sapere con rigore logico ed effettua collegamenti puntuali tra le varie aree tematiche; analizza e interpreta adeguatamente i testi proposti, mostrando autonomia di giudizio e rielaborazione personale.
Ottimo (9)	Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente all'attività didattica; sa effettuare collegamenti tra le varie aree tematiche, argomenta accuratamente le proprie posizioni, ha la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida.
Eccellente (10)	Conosce in modo ampio, approfondito e critico i contenuti proposti, partecipa attivamente ed offre contributi personali, validi e autonomi all'attività didattica; sa effettuare collegamenti originali tra le varie aree tematiche e con le altre materie di studio, argomenta accuratamente le proprie posizioni e lascia trasparire la capacità di esprimere giudizi critici ben fondati; l'esposizione è ricca, sicura e fluida.

MISURAZIONE DELLE RISPOSTE A QUESITI VERO/FALSO O A SCELTA MULTIPLA (conoscenze)		
<i>Punteggio</i>	<i>Indicatori di livello</i>	<i>Descrittori</i>
0	Negativo	Lo studente fornisce una risposta errata o non risponde al quesito.
2	Positivo	Lo studente fornisce una risposta corretta.
+0,25 per ogni risposta aggiuntiva	Approfondito	Lo studente, oltre a fornire una risposta corretta, indica se le risposte errate si riferivano a dati storici precisi e li riconosce.

MISURAZIONE DELLE RISPOSTE A DOMANDE APERTE			
	<i>Indicatori di livello</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punteggio</i>
Conoscenze	Pertinenza della risposta al quesito	Lo studente non risponde o fornisce una risposta non pertinente	0
		Lo studente fornisce una risposta pertinente	1
	Conoscenza dell'argomento	Lo studente dimostra conoscenze inadeguate	0
		Lo studente dimostra conoscenze adeguate	2
Competenze	Ordine e linguaggio specifico	Lo studente fornisce una risposta disordinata / linguaggio non appropriato	0
		Lo studente fornisce una risposta ordinata e fa uso di linguaggio specifico	1
Capacità	Sintesi e argomentazione	Lo studente fornisce una risposta disomogenea e senza filo logico	0
		Lo studente fornisce una risposta adeguata e bene organizzata dal punto di vista logico	1
		Totale	5

VERIFICA DEL 20/4/2022: VERSIONE A

1. Che cos'era il patto Molotov-Ribbentrop?

- L'avvio dell'invasione tedesca dell'Unione Sovietica, nella quale fu coinvolta anche l'Italia.
- Un accordo raggiunto a Monaco tra Germania, Francia e Regno Unito, con la mediazione di Mussolini, con il quale le potenze ostili alla Germania accettavano l'occupazione di una parte della Cecoslovacchia.
- Un patto di non aggressione reciproca stretto dalla Germania nazista e dall'Unione Sovietica stalinista prima dello scoppio della seconda guerra mondiale.
- Un'alleanza stretta tra Germania, Italia e Giappone, in vista della guerra contro Francia e Regno Unito.

2. Chi era Pietro Badoglio?

- Un generale dell'Italia fascista: già Capo di Stato Maggiore per molti anni, contrario all'entrata dell'Italia in guerra, prese poi il posto di Mussolini come Presidente del Consiglio.
- Il comandante del corpo militare italiano sconfitto alla battaglia dell'Amba Alagi. A seguito della sua resa agli inglesi, l'Italia venne cacciata dall'Etiopia.
- Un generale italiano: già viceré d'Etiopia, divenne capo delle forze armate italiane in Africa, attaccò gli inglesi comandati da Montgomery ma perse immediatamente la Cirenaica.
- Un uomo politico italiano: rappresentò la Democrazia Cristiana nel CLN, fu l'ultimo presidente del Consiglio del Regno d'Italia e poi il primo della Repubblica Italiana.

3. Che cosa fu la notte dei cristalli?

- La sera precedente all'invasione tedesca della Polonia, in cui un gruppo di uomini armati aveva preso d'assalto una stazione radio tedesca a pochi chilometri oltre il confine, parlando anche per alcuni minuti alla radio, contro il nazismo. Hitler ne fece il pretesto per l'invasione della Polonia.
- Una spedizione delle SS, che liquidarono i vertici dell'organizzazione antagonista SA, in particolare assassinando il loro capo Ernst Rohm.
- Un pogrom antiebraico organizzato dal partito nazista nel 1938, con il quale iniziarono le devastazioni e le deportazioni a danno degli Ebrei della Germania.
- È la notte in cui il re d'Italia Vittorio Emanuele, dopo la firma dell'armistizio di Cassibile, fuggì con alcuni membri della casa reale verso Brindisi e si mette sotto la protezione degli Alleati.

4. Chi era Erwin Rommel?

- Il comandante del corpo di spedizione tedesco in Africa.
- Il comandante del corpo di spedizione inglese in Africa.
- Il comandante delle forze inglesi in Italia, che nel 1944 ordinò ai Partigiani di sospendere le attività contro i nazifascisti.
- Il primo ministro britannico che nel 1939 annunciò che l'intervento britannico è volto "alla distruzione dell'hitlerismo".

5. Quali furono le conseguenze delle battaglie dell'Amba Alagi e di el-Alamein?

- La marina giapponese fu danneggiata in modo irreparabile e gli Statunitensi ripresero il controllo di tutto il Pacifico.
- I tedeschi comandati dal feldmaresciallo Erwin Rommel riuscirono a respingere l'offensiva inglese e riconquistarono ampi settori dell'Africa settentrionale.
- L'Italia venne cacciata dall'Etiopia che aveva invaso nel 1936 e dalla Libia che deteneva come colonia dal 1912.
- Si disegnò il confine geopolitico tra l'area di influenza statunitense e quella di influenza sovietica dopo la seconda guerra mondiale.

6. Che cosa successe alle Fosse Ardeatine?

- I Tedeschi, che allora occupavano Roma, compirono un massacro di centinaia di civili come rappresaglia per un attentato ai loro danni.
- I Tedeschi uccisero indiscriminatamente circa 4.000 fanti italiani nel settembre 1943.
- I Tedeschi uccisero quasi 2.000 civili inermi in un'azione contro i Partigiani sull'Appennino bolognese.
- I croati uccisero alcune centinaia di italiani in Istria, subito dopo l'armistizio dell'otto settembre: la componente slava si sollevò contro gli italiani, uccidendo e gettando nelle foibe molti di loro.

7. Che cosa era la linea gotica?

- Una linea di opere difensive, fortificazioni, ostacoli anticarro, postazioni di mitragliatrici, depositi di munizioni realizzati dal 1928 al 1940 dal Governo francese a protezione dei confini verso la Germania.
- Un fronte fortificato che divide in due la penisola italiana passando attraverso l'Appennino tosco-emiliano.
- L'invasione tedesca dell'Unione Sovietica, tra 1941 e 1942.
- La lunga marcia dei partigiani jugoslavi, che vollero raggiungere Trieste prima degli americani, puntando al riconoscimento internazionale del fatto compiuto e all'annessione alla Jugoslavia dei territori da loro occupati.

8. Quale di questi resoconti sintetizza meglio le vicende che coinvolsero la Jugoslavia nella seconda guerra mondiale?

- Il regno di Jugoslavia si schierò subito accanto a Germania e Italia: gli Jugoslavi, infatti, combatterono a fianco degli Italiani contro i Greci. Per questo motivo, nella sua avanzata verso occidente, l'Armata Rossa invase la Jugoslavia e affidò il comando ad un uomo di Stalin, il maresciallo Tito, con l'esplicito incarico di operare una pulizia etnica nei confronti degli Italiani.
- Partendo dall'Albania, annessa all'Impero nel 1939, l'Italia fascista tentò di invadere la Jugoslavia fin dall'inizio della guerra; tuttavia la Jugoslavia, con l'aiuto degli Alleati, resistette e contrattacò, cacciando gli Italiani in Albania e addirittura minacciando di cacciarli completamente dai Balcani. A questo punto i Tedeschi intervennero in aiuto degli Italiani, occupando la Jugoslavia insieme con loro. A partire dall'8 settembre 1943 gli Italiani persero la loro organizzazione militare, e questo permise ai partigiani titini di riconquistare tutto il Paese.
- Dopo un'indecisione iniziale, la Jugoslavia si schierò dalla parte degli Alleati: per questo fu attaccata e in poco tempo occupata dalle potenze dell'Asse. Il territorio fu spezzettato in zone direttamente controllate da Tedeschi e Italiani, e uno Stato-fantoccio fascista governato dall'ustascia Ante Pavelić. Si organizzarono ben presto dei movimenti di resistenza, tra i quali prevalse quello di orientamento comunista guidato dal maresciallo Tito, che riuscì a cacciare gli invasori tedeschi e italiani (unico Stato europeo ad essere liberato dai suoi partigiani).
- La Jugoslavia rimase neutrale durante la guerra e per questo motivo venne risparmiata dalle invasioni, dai bombardamenti e dai massacri. Dal 1943, tuttavia, approfittando della debolezza italiana, i membri dell'Esercito Jugoslavo di Liberazione agli ordini di Tito attaccarono i territori assegnati all'Italia dopo la prima guerra mondiale cercando di arrivare fino a Trieste (che però non riuscirono a raggiungere).

9. A che cosa si riferisce l'espressione "Territorio Libero di Trieste"?

- Al fatto che la città di Trieste, il 25 aprile 1945, venne liberata dai partigiani stessi, che ne cacciarono i nazisti senza l'aiuto degli eserciti alleati.
- Al fatto che la città di Trieste, essendo ricca di storia e tradizione, non doveva essere bombardata da nessuno degli eserciti impegnati nel secondo conflitto mondiale.
- Ad uno Stato indipendente che sarebbe dovuto nascere nella zona di Trieste dopo la seconda guerra mondiale; di fatto rimase occupato dalle forze militari angloamericane nella sua zona occidentale e da quelle jugoslave in quella orientale, e alla fine venne smembrato tra Italia e Jugoslavia.
- Alla storia di Trieste dal 1919 al 1949, quando la città entrò a far parte del Regno d'Italia e divenne di fatto una città italiana: perse molto della tradizione multiculturale che aveva ereditato dall'Impero Austro-Ungarico, ma assecondò il sogno degli irredentisti di vedere finalmente Trieste, insieme a Trento, all'interno dello Stato italiano.

10. Che cosa si intendeva con l'espressione "legge truffa"?

- Una legge elettorale fatta approvare dalla DC nel 1953 per indebolire l'opposizione di sinistra: la lista che avesse raggiunto la maggioranza assoluta dei voti avrebbe ottenuto un numero di deputati molto maggiore.
- Un provvedimento di amnistia immediatamente dopo la seconda guerra mondiale nei confronti di coloro che avevano collaborato con il depresso regime fascista: con il consenso anche dei comunisti (Palmiro Togliatti ministro della Giustizia), molti funzionari fascisti furono reintegrati.
- La legge con la quale si indicava, nel 1946, un referendum per la scelta della forma istituzionale da dare all'Italia: se mantenere la monarchia o passare ad uno Stato repubblicano.
- La "regola non scritta" per la quale in Italia si potevano creare diverse alleanze politiche, ma sempre a condizione che il Partito Comunista Italiano fosse lasciato all'opposizione.

Rispondere in 5-10 righe:

- 1. Che cosa accadde nella "battaglia d'Inghilterra"?**
- 2. Che cosa successe nella campagna di Grecia del 1940-1941?**
- 3. La Shoah.**
- 4. Che cosa è la Repubblica Sociale Italiana?**
- 5. Quale ruolo politico giocò la chiesa cattolica in Italia negli anni 1943-1948?**

VERIFICA DEL 20/4/2022: VERSIONE B

1. **Quale giustificazione fu portata da Hitler per l'invasione della Cecoslovacchia?**
 - Il fatto che quei territori storicamente appartenevano a regni tedeschi e soltanto dopo la prima guerra mondiale erano stati tolti alla Germania.
 - La protezione delle popolazioni di lingua tedesca residenti da secoli all'interno dei confini cechi.
 - La secessione della Slovacchia, che minacciava di passare nell'area di influenza sovietica.
 - Attacchi terroristici condotti da antinazisti cecoslovacchi.
2. **Che cosa si intendeva per *drôle de guerre*, 'guerra bizzarra'?**
 - Il fatto che, quando la Germania invase la Polonia, avvicinandosi pericolosamente ai confini sovietici, da Mosca non solo non ci fu nessuna controffensiva, ma addirittura i sovietici accettarono l'occupazione tedesca in cambio di alcuni territori tra Polonia orientale e Ucraina, che invasero a loro volta.
 - Il fatto che dopo l'inizio della seconda guerra mondiale e l'invasione della Polonia, per circa sei mesi, non sia praticamente accaduto niente, e la Germania da una parte, la Francia e il Regno Unito dall'altra, rimasero apparentemente immobili.
 - La battaglia in cui, dopo aver sbaragliato le deboli formazioni francesi, le forze corazzate tedesche avanzarono rapidamente verso ovest raggiungendo le coste della Manica. Gli anglo-francesi ripiegarono verso le coste della Manica; qui le truppe superstiti vennero in gran parte evacuate via mare, perdendo tutto l'equipaggiamento e i materiali ma sfuggendo alla cattura.
 - La conquista italiana della Corsica e della regione di Nizza, proprio negli stessi giorni in cui la Francia stava subendo l'invasione tedesca.
3. **Che cosa era "l'Asse"?**
 - Un'alleanza militare tra Regno Unito, Francia e Stati Uniti, stretta in chiave antinazista nonostante l'iniziale riluttanza degli Inglesi.
 - Un'alleanza militare tra Germania, Italia e Giappone, stipulata in vista della guerra ormai vicina.
 - Una linea fortificata che attraversava l'Italia in direzione ovest-est, su cui per molti mesi si attestò il fronte di guerra tra Tedeschi e Alleati.
 - Un piano di aiuti economici e alimentari che gli Stati Uniti attivarono in Europa, in particolare in Italia, a soccorso delle popolazioni impoverite dalla guerra e per la ripresa economica di quegli Stati (nell'ambito dell'area di influenza americana)
4. **Che cosa succede tra il 1° settembre e il 1° ottobre 1939?**
 - La Germania nazista invase e occupò Boemia e Moravia, mentre in Slovacchia si venne a creare un regime collaborazionista.
 - La Germania nazista invase la Polonia e ne annientò la difesa militare.
 - Stalin tentò di invadere la Finlandia per farne uno Stato vassallo dell'URSS, ma i Finlandesi resistettero con straordinario coraggio, senza che nessuno li aiutasse.
 - Con un ultimatum, Regno Unito e Francia intimarono a Hitler di ritirare immediatamente le sue truppe dalla Polonia. Al termine di questo periodo, poiché Hitler non si ritirò affatto, incominciò il conflitto.
5. **Che cosa si intendeva per "soluzione finale"?**
 - La decisione tedesca di annientare completamente tutta la popolazione ebraica d'Europa.
 - Lo sbarco di truppe americane ed inglesi nel nord della Francia, che in poche settimane di battaglie riconquistano Parigi e cacciano i tedeschi dalla Francia.
 - Il bombardamento di molte città tedesche, che indebolisce il morale della popolazione germanica e prepara l'avanzata degli Alleati da ovest e dell'Armata Rossa da est.
 - La decisione dei fascisti, nel 1943, di mettere in minoranza Mussolini e obbligarlo a dimettersi.
6. **Che cosa fu la strage di Cefalonia?**
 - L'uccisione indiscriminata di circa 4.000 fanti italiani da parte dei Tedeschi nel settembre 1943.
 - L'uccisione indiscriminata di quasi 2.000 civili inermi da parte dei Tedeschi in un'azione contro i Partigiani sull'Appennino bolognese.
 - La sconfitta inflitta dall'Armata Rossa al corpo di spedizione italiano in Russia (8ª Armata), con più di 70.000 morti
 - L'uccisione di alcune centinaia di italiani in Istria, subito dopo l'armistizio dell'otto settembre: la componente slava si solleva contro gli italiani, uccidendo e gettando nelle foibe molti di loro.

7. **Che cosa era il CLN?**
- Il Centro di Lealtà Nazionale, uno Stato fantoccio filonazista insediato dai tedeschi nel nord dell'Italia.
 - Il Comitato di Liberazione Nazionale, che coordinava la Resistenza contro i nazifascisti in Italia e ne dava espressione politica.
 - Il Coordinamento Liberale Nazionale, basato anche sulla collaborazione al governo, tra 1945 e 1948, di Alcide De Gasperi e Palmiro Togliatti.
 - Il Coordinamento per la Libertà delle Nazioni: il progetto di un esercito comune europeo, formulato nel 1949 ma ben presto naufragato soprattutto per l'opposizione della Francia.
8. **Per quale motivo il presidente statunitense Harry Truman (succeduto a Roosevelt) ordinò di sganciare le bombe atomiche il 6 e 9 agosto 1945 su Hiroshima e Nagasaki?**
- Per fare un esperimento sui reali effetti dell'arma nucleare. Gli Americani stessi non si aspettavano un effetto distruttivo come quello che si abbatté sulle città giapponesi.
 - Per evitare ulteriori massacri tra le fila dell'esercito americano e per dare una dimostrazione della propria potenza militare all'Unione Sovietica (che già si stava delineando come la futura antagonista degli USA).
 - Perché Truman aveva una linea politica diversa da quella del predecessore: mentre Roosevelt cercò fino in fondo di giungere a un accordo con il Giappone, il suo successore volle chiudere la guerra nel modo più rapido e decisivo possibile.
 - Perché la resa del Giappone era una condizione irrinunciabile per la sconfitta della Germania: dopo la fine della guerra in Italia, era essenziale lasciare solo Hitler e spostare le truppe americane dal Pacifico all'Europa.
9. **Perché il 25 aprile è un giorno festivo in Italia?**
- Perché il 25 aprile 1943 Mussolini fu deposto: per questo motivo la data può essere considerata la fine del fascismo in Italia.
 - Perché il 25 aprile 1945, con la cacciata dei Tedeschi da Milano da parte degli Alleati e dei partigiani, può essere considerato la data della fine della seconda guerra mondiale in Italia.
 - Perché il 25 aprile 1946 furono celebrate le elezioni dell'Assemblea Costituente e il referendum sulla forma di governo, che vide la vittoria della Repubblica.
 - Perché il 25 aprile 1948 entrò in vigore la nuova Costituzione repubblicana; quindi questa data rappresenta l'inizio della nuova storia italiana.
10. **Che cosa si intendeva con l'espressione latina "conventio ad excludendum"?**
- Una legge elettorale fatta approvare dalla DC nel 1953 per indebolire l'opposizione di sinistra: la lista che avesse raggiunto la maggioranza assoluta dei voti avrebbe ottenuto un numero di deputati molto maggiore.
 - Un provvedimento di amnistia adottato dal governo italiano immediatamente dopo la seconda guerra mondiale nei confronti di coloro che avevano collaborato con il depresso regime fascista: con il consenso anche dei comunisti (Palmiro Togliatti ministro della Giustizia), molti funzionari fascisti furono reintegrati.
 - La legge con la quale si indiceva, nel 1946, un referendum per la scelta della forma istituzionale da dare all'Italia: se mantenere la monarchia o passare ad uno Stato repubblicano.
 - La "regola non scritta" per la quale in Italia si potevano creare diverse alleanze politiche, ma sempre a condizione che il Partito Comunista Italiano fosse lasciato all'opposizione.

Rispondere in 5-10 righe:

1. **Che cosa successe a Dunkerque dal 27 maggio al 4 giugno 1940?**
2. **Che cos'era l'Operazione Barbarossa? Che esiti ebbe?**
3. **Il Giappone nella Seconda Guerra Mondiale.**
4. **Come cadde il regime di Mussolini nel 1943?**
5. **La questione del confine orientale e l'esodo istriano-dalmata.**

EDUCAZIONE CIVICA

Percorso multidisciplinare

Docente di riferimento: **Annamartina Cagnin**

Altri docenti coinvolti: **Marco Pedretti, Gilberto Daniel, Sauro Tavella, Tommaso Torresan**

L'articolo 2, comma 1, del D.M. num. 35 del 22 giugno 2020, Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge num. 92 del 20 agosto 2019, dispone che per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 le istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione definiscono, in prima attuazione, il curricolo di educazione civica, tenendo a riferimento le Linee guida, indicando traguardi di competenza, i risultati di apprendimento e gli obiettivi specifici di apprendimento.

La cifra di questo insegnamento è la trasversalità che, superando i vincoli della disciplinarietà, garantisce un approccio pluriprospettico e lo sviluppo di processi di apprendimento

L'Istituto Tecnologico "A. Fleming" di Treviso ha recepito queste direttive e ha proposto, ad experimentum, un progetto di curricolo.

Tenendo conto che l'Istituto Tecnologico Trasporti e Logistica "A. Fleming" è articolato sull'opzione della conduzione del mezzo aereo, e che molti studenti sono già avviati nel conseguimento dei brevetti di volo, nell'ambito dell'educazione civica è presente una dimensione di educazione all'etica, soprattutto per quanto riguarda la responsabilità morale e professionale nei confronti della vita delle altre persone.

Gli allievi della classe quinta affronteranno queste tematiche in sede di colloquio all'Esame di Stato.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Al termine dell'anno scolastico e di tutto il percorso della scuola secondaria di secondo grado, i seguenti obiettivi si possono dire raggiunti – seppure a livelli differenti – per la maggioranza della classe.

Conoscenze:

Lo studente o la studentessa possiede nozioni di base intorno alle seguenti tematiche:

- Percorso storico che ha portato alla Costituzione repubblicana
- Struttura e caratteristiche della Costituzione
- Principi fondamentali (artt. 1-12)
- Libertà personale (art. 13)
- Diritto di voto (art. 48)
- Libertà religiosa e Concordato con la Chiesa Cattolica (artt. 7, 8, 19 e 20)
- Elementi dello Stato
- Ordinamento della Repubblica, nei suoi elementi essenziali
- Unione europea e ONU
- Beni culturali e Unesco
- Bullismo e cyberbullismo
- Inquinamento elettromagnetico

Competenze:

Lo studente o la studentessa

- è consapevole del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano

- è pronto ad esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
- comprende l'importanza della privacy e della sua tutela
- coglie la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate
- è cosciente delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea ed è pronto a comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

Abilità:

Lo studente o la studentessa

- sa confrontare la nostra Costituzione con lo Statuto albertino e conosce i principi su cui essa si fonda
- sa apprezzare i valori della libertà, solidarietà, sicurezza, dignità, su cui si fonda l'organizzazione sociale e riconosce la necessità di tutelarli
- sa affrontare un confronto tra opinioni differenti in ambito etico-sociale, sostenendo i propri argomenti in modo razionale e gestendo il conflitto in modo democratico e non violento
- sa riconoscere le funzioni fondamentali degli organi dello Stato e distingue le norme di diritto interno, comunitario e internazionale
- sa inquadrare il nostro Stato come soggetto di una comunità più ampia, a livello europeo e internazionale
- sa riconoscere l'importanza dei beni culturali del nostro Paese e la necessità della loro tutela

PROGRAMMA SVOLTO

Primo trimestre

- Costituzione: origine, struttura e caratteristiche principali; principi fondamentali (artt. 1-12); libertà personale e diritto di voto (artt. 13 e 48); partecipazione democratica (Proff. Cagnin e Pedretti)
- Elementi dello Stato: popolo, territorio e sovranità (approfondimento sulla cittadinanza, prof.ssa Cagnin)
- Visita didattica al Memoriale Veneto della Grande Guerra: percorso sugli effetti della guerra sulla popolazione civile
- Analisi, nella loro complessità e diversità, di problematiche attuali in ambito politico, economico, sociale ed etico (Proff. Pedretti e Cagnin)
- Beni culturali: rilevanza; patrimonio culturale dell'umanità e UNESCO; patrimonio culturale italiano, materiale ed immateriale, disciplina dei beni culturali in Italia: il Codice dei beni culturali e del paesaggio (cenni) (prof.ssa Cagnin)
- Visione del film "Uomini contro": dibattito sul militarismo ed esaltazione della guerra

Secondo pentamestre

- Visione del film "Sacco e Vanzetti": dibattito su pregiudizi, razzismo e violenza di Stato
- Ordinamento della Repubblica: principi democratico e di separazione dei poteri; composizione e funzioni dei principali organi dello Stato (cenni): Parlamento, Governo, Magistratura, Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale; Pubblica Amministrazione (cenni) (prof.ssa Cagnin)
- Ordinamento comunitario e internazionale: Unione Europea (formazione, competenze e cenni sulle principali Istituzioni); ONU e NATO; diritto internazionale e artt. 10 e 11 della Costituzione (prof.ssa Cagnin)
- Inquinamento elettromagnetico (prof. Daniel)
- La guerra in Ucraina (proff. Pedretti e Cagnin)
- Bullismo e cyberbullismo (prof. Torresan)
- Articolo 7 e 8 della Costituzione italiana, sulle relazioni tra Stato e Chiesa (prof. Tavella)

- Libertà religiosa, disciplina del culto cattolico e laicità dello Stato e religioni diverse da quella cattolica (prof. Tavella)

PROVE DI VALUTAZIONE

Le competenze nella materia sono state verificate e valutate sia mediante interrogazioni orali, al duplice fine di incentivare la partecipazione dell'intera classe e di migliorare la capacità espositiva degli studenti in vista dell'esame di Stato, che di compiti scritti.

Si è utilizzata anche la modalità "dibattito", valutando altresì la forma di esposizione degli argomenti.

LINGUA INGLESE

Docente: prof. **Elisa Giuriato**

SITUAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe, composta da 24 studenti, presenta generalmente un livello di inglese sufficiente o più che sufficiente; qualche studente si è contraddistinto per un livello più elevato soprattutto nella lingua tecnico-aeronautica. Diversi alunni, invece, presentano delle importanti lacune grammaticali ed espressive che non sono riusciti a colmare completamente anche a causa dello scarso impegno sia in classe che a casa.

La classe, da un punto di vista di rendimento e partecipazione, è divisa in due: una parte della classe ha dimostrato interesse e impegno per la materia partecipando in modo proattivo alle lezioni soprattutto per quel che riguarda gli aspetti più tecnici della lingua. L'altra metà, invece, ha dimostrato scarso impegno e voglia di imparare, trascurando spesso e volentieri il lavoro a casa.

Considerate le difficoltà della classe nel seguire e stare al passo con gli argomenti, non è stato possibile svolgere tutto il programma previsto a inizio anno; in particolare, i capitoli "Pressure" e "Health" della sezione "Non-routine events" di *English in Aeronautics* e alcuni capitoli del libro *Aviation English* non sono stati affrontati.

LINGUA INGLESE GENERALE

METODI DI VALUTAZIONE

Relativamente al programma di lingua inglese generale sono state effettuate attività di comprensione di articoli di giornale e di testi in lingua, di materiale audio/video tratto da internet o da canali televisivi stranieri, visione di film in lingua straniera seguiti da quesiti e dibattiti in classe. Nel corso dell'anno sono state effettuate diverse simulazioni prove Invalsi.

Le verifiche scritte e orali si sono concentrate sul programma di inglese tecnico.

CONOSCENZE

- Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.
- Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.
- Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.
- Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.
- Lessico di settore codificato da organismi internazionali.
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

ABILITÀ

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.
- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.
- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.
- Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.
- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

STRUMENTI DI LAVORO

È stato utilizzato materiale fornito dal docente, quali schede di approfondimento, articoli di giornale in lingua, materiale video tratto da internet o canali televisivi stranieri, prove Invalsi anni precedenti.

INGLESE TECNICO AERONAUTICO

METODI DI VALUTAZIONE

Durante l'anno sono state effettuate quattro verifiche scritte e tre interrogazioni. In particolare, le verifiche prevedevano varie tipologie di attività, come domande a risposta multipla, inserimento di termini tecnici in un testo, risposte vero/falso, domande a risposta aperta e reading & listening comprehension. Durante ogni lezione veniva verificato l'effettivo apprendimento della lezione precedente con domande aperte alla classe. La correttezza e pertinenza della risposta oltre alla partecipazione allo svolgimento delle lezioni, lo svolgimento dei compiti per casa, l'impegno, l'attenzione e i miglioramenti ottenuti sono parte integrante della valutazione di ogni singolo alunno.

Per la valutazione delle prove si è scelto il seguente schema:

Eccellente- Ottimo	9-10	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Capacità di esprimersi correttamente, senza errori rilevanti.
Buono	8	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Capacità di esprimersi correttamente con pochi ed insignificanti errori.
Discreto	7	Conoscenza degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi nonostante la presenza di errori grammaticali non eccessivamente rilevanti.
Sufficiente	6	Conoscenza sufficiente degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi in modo non completamente corretto e fluente.
Insufficiente	5	Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi in modo non totalmente corretto e si riscontrano errori grammaticali piuttosto importanti.
Gravemente insufficiente	4	Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali. Incapacità di esprimersi correttamente in inglese.
Decisamente scarso	3	Conoscenza molto confusa ed errata degli argomenti fondamentali. Assoluta incapacità di esprimersi.
Molto scadente	1-2	Conoscenza nulla degli argomenti fondamentali. Totale estraneità all'inglese.

ARGOMENTI SVOLTI DI INGLESE TECNICO AERONAUTICO

Dal libro "English in Aeronautics"

Propulsion Systems (Module 1)

Unit 1 *General considerations*

(incluso l'approfondimento: *From piston engines to turbine engines*, p. 125)

Unit 2 *Reciprocating engines*

Unit 3 *Gas turbine-engines*

(incluso l'approfondimento: *Trent 900: leading the way on the Airbus A380*, pag. 137)

Case study pag. 141: *Southwest B737-700 Engine Failure*

The World of Aviation (Module 1)

Unit 1 The Chicago Convention and ICAO

(incluso l'approfondimento: *First passenger flights in the USA* pag. 195)

Unit 2 Airspace

(incluso l'approfondimento: *C8/Airspace infringement* pag. 201)

Unit 3 Classes of Services

(incluso l'approfondimento: *Being an Aircraft Controller* pag. 205)

Unit 4 Safety in aviation communication

(incluso l'approfondimento: *Phraseology* pag. 210)

Case Study pag. 213: *The Tenerife Disaster*

On the Ground (Module 2)

Unit 1 Airports

(incluso l'approfondimento: *Airports three-letter code* pag. 221)

Unit 2 Runways and Taxiways

Unit 3 The control tower

(incluso l'approfondimento: *London airport's new control tower won't have anyone inside* pag. 231)

Unit 4 Runway incursion

Case study pag. 237: *MD87/C525 Milan Linate, 2001*

In Flight (Module 3)

Unit 1 Visual Flight Navigation

(incluso l'approfondimento: *Lost – Jay Prochnow* pag. 245)

Unit 2 Radio Navigation – IFR

(incluso l'approfondimento: *What is a flight plan?* pag. 249)

Unit 3 The radar

(incluso l'approfondimento: *Stealth technology* pag. 253)

Unit 4 TCAS

Case study pag. 259: *Uberlingen mid-air crash*

On Board (Module 4)

Unit 1 Aircraft flight instruments

(incluso l'approfondimento: *Compass inaccuracy and the gyrocompass* pag. 267)

Unit 2 Aircraft system instruments

(incluso l'approfondimento: *Avionics* pag. 273)

Unit 3 The glass cockpit

(incluso l'approfondimento: *Situational awareness in aviation* pag. 277)

Unit 4 The flight simulator

Case study pag. 283: *Airfrance flight 447*

Weather (Module 5)

Unit 1 e 2 Meteorology

(inclusi gli approfondimenti: Volcanic Ash: a big problem for aircraft pag. 289 e Microbursts pag. 293)

Unit 3 Metars

(incluso l'approfondimento: Airline jobs – Aviation Meteorologist pag. 299)

Unit 4 Turbulence

Case study pag. 305: Americal Eagle flight 4184: frozen in flight

Non-Routine Events (Module 6)

Unit 1 Fire

(incluso l'approfondimento: EASA – European Aviation Safety Agency – Dangerous goods pag. 313)

Unit 3 Fuel

(incluso l'approfondimento: How much fuel on board pag. 325)

Case study pag. 331 Helios Airways Flight 522

Dal libro “Aviation English”

Unit 4 Animals

Unit 7 Fire

Unit 8 Meteorology

All'inizio dell'anno sono state esposte le ricerche individuali effettuate su ente aeronautico italiano o internazionale a scelta.

Approfondimenti su esame TEA di inglese aeronautico: simulazione esame

Lettura e commento di alcuni articoli di giornale in lingua forniti dalla docente

Visione di molti filmati, reportage su incidenti aerei/approfondimenti in lingua

STRUMENTI DI LAVORO

Sono stati utilizzati il libro di testo “English in Aeronautics” (Ed. Loescher, Raffaele Polichetti) e Aviation English (Ed. Macmillan, Henry Emery & Andy Roberts) oltre a materiale audio/video fornito dal docente.

MATEMATICA

Docente: prof. **Gilberto Daniel**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è divisa in vari gruppetti che non collaborano fra loro e non sono interessati a creare un gruppo classe coeso e collaborativo. Molti studenti hanno partecipato alle lezioni con scarsa attenzione. Circa metà della classe ha raggiunto risultati pregevoli e ha mantenuto buoni livelli per tutto l'anno scolastico. Il resto della classe, non è riuscita a esprimere totalmente la sua potenzialità, a causa di un ripasso e di un esercizio domestico poco costante e continuativo, in qualche elemento addirittura limitato ai soli giorni a ridosso delle verifiche; per questo motivo, i risultati di parecchi studenti sono appena sufficienti o non del tutto sufficienti.

Il programma è stato svolto quasi completamente, tralasciando solo alcuni concetti di secondaria importanza sul calcolo delle probabilità.

METODI DI VALUTAZIONE

La valutazione si è basata su interrogazioni orali e su verifiche scritte (sul modello delle prove d'esame), considerando anche la partecipazione allo svolgimento delle lezioni, l'impegno, l'attenzione e i miglioramenti ottenuti.

Per la valutazione delle prove si è scelto il seguente schema:

Eccellente- Ottimo	9-10	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Risoluzione corretta di tutti i quesiti proposti.
Buono	8	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Risoluzione corretta di quasi tutti i quesiti proposti.
Discreto	7	Conoscenza degli argomenti fondamentali. Risoluzione corretta di quasi tutti i quesiti proposti.
Sufficiente	6	Conoscenza sufficiente degli argomenti fondamentali. Risoluzione corretta, anche se non esauriente, dei quesiti proposti.
Insufficiente	5	Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali. Risoluzione non sufficientemente corretta dei quesiti proposti.
Gravemente insufficiente	4	Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali. Risoluzioni corrette solo parzialmente.
Decisamente scarso	3	Conoscenza molto confusa ed errata degli argomenti fondamentali. Risoluzioni dei quesiti non corrette.
Molto scadente	1-2	Conoscenza nulla degli argomenti fondamentali. Risoluzione dei quesiti nulla.

ARGOMENTI SVOLTI

PRIMO TRIMESTRE

Ripasso: il rapporto incrementale; la derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale; significato geometrico della derivata; regole di derivazione; le derivate di ordine superiore al primo; il differenziale di una funzione.

Integrali indefiniti: primitiva di una funzione; definizione di integrale indefinito; integrali indefiniti immediati; integrazione per scomposizione; integrazione per sostituzione; integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.

SECONDO PENTAMESTRE

Integrali definiti: definizione di integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato; proprietà dell'integrale definito; teorema fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo delle aree di superfici piane. Calcolo dei volumi di solidi di rotazione. Calcolo della lunghezza di un arco di curva. Integrali impropri.

Equazioni differenziali del primo ordine: equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$; equazioni differenziali a variabili separabili.

Problema di Cauchy, condizione iniziale del problema di Cauchy.

Elementi di statistica: Rappresentazione grafica dei dati. Media aritmetica. Media ponderata. Mediana. Moda.

Calcolo combinatorio: disposizioni semplici, permutazioni semplici, combinazioni semplici. Il fattoriale. Disposizioni, permutazioni e combinazioni con ripetizione.

Calcolo di probabilità: eventi; eventi certi, eventi impossibili, eventi aleatori. La concezione classica di probabilità. Frequenza relativa; legge empirica del caso; definizione statistica di probabilità. Impostazione assiomatica della probabilità.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi per quasi tutti gli studenti, sia pure a livelli differenti:

CONOSCENZE

Concetto di derivata e derivazione di una funzione. Conoscere le regole di derivazione. Primitiva e integrale indefinito. Conoscere gli integrali immediati. Conoscere i metodi di integrazione. Significato di integrale definito. Conoscere i metodi di calcolo di aree, volumi e lunghezze di curve. Significato e risoluzione di semplici equazioni differenziali. Conoscenza dei fondamenti della teoria della probabilità.

ABILITÀ

Comprendere la relazione fra la derivazione e l'integrazione. Saper calcolare gli integrali indefiniti utilizzando i vari metodi. Saper calcolare aree di regioni piane e volumi di solidi di rotazione. Risolvere semplici equazioni differenziali. Saper risolvere semplici problemi di calcolo probabilistico. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.

STRUMENTI DI LAVORO

- Libri di testo: "Il calcolo integrale e le equazioni differenziali" e "Fondamenti di probabilità e statistica descrittiva". Autori: M Bergamini, A. Trifone e G. Barozzi. Zanichelli Editore.
- Appunti delle lezioni.

ESEMPI DI VERIFICHE SVOLTE:

(tempo concesso per lo svolgimento della prova: 50 minuti)

01.10.2021 (VERSIONE A)

Calcolare la derivata delle seguenti funzioni:

1) $y = x(x^2 + 1)^2$

2) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2-1}}$

3) $y = \cos(\sqrt[4]{x^3 + 1})$

$$4) \quad y = \frac{1}{\ln\left(\operatorname{tg}\frac{1}{x}\right)}$$

$$5) \quad y = \arcsin \sqrt{x^3}$$

01.10.2021 (VERSIONE B)

Calcolare la derivata delle seguenti funzioni:

$$1) \quad y = \frac{\sin x^2}{\sin^2 x}$$

$$2) \quad y = e^{-x} \cdot \sqrt{x^{-e} - 1}$$

$$3) \quad y = \sqrt[3]{1 - \cos x^4}$$

$$4) \quad y = \ln\left(\operatorname{tg}\frac{1}{x}\right)$$

$$5) \quad y = \sqrt{\operatorname{arctg} x^2}$$

27.10.2021 (VERSIONE A)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

$$1) \quad \int \frac{(2x^2-1)^2}{4x} dx =$$

$$2) \quad \int \frac{\cos^2 x}{1-\cos^2 x} dx =$$

$$3) \quad \int \frac{3x}{\sqrt{1-x^2}} dx =$$

$$4) \quad \int 2e^{2-x} dx =$$

$$5) \quad \int \frac{x+3}{x-2} dx =$$

27.10.2021 (VERSIONE B)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

$$1) \quad \int \frac{(2x^2+2)^2}{4x} dx =$$

$$2) \quad \int \frac{1-\sin^2 x}{1-\cos^2 x} dx =$$

$$3) \quad \int \frac{x-1}{x^2+1} dx =$$

$$4) \quad \int \frac{e^{3-x}}{3} dx =$$

$$5) \quad \int \frac{2x+5}{x-2} dx =$$

15.12.2021 (VERSIONE A)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

1) $\int \frac{x}{(x+1)(2x+1)} dx =$

2) $\int \ln(1 - 2x) dx =$

3) $\int \frac{1}{x^2\sqrt{1+x^2}} dx =$ (si ponga: $t = \frac{1}{x}$)

4) $\int \sqrt[3]{(3x - 1)^2} dx =$

5) $\int \frac{5+\operatorname{arctg}^3 x}{1+x^2} dx =$

15.12.2021 (VERSIONE B)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

1) $\int \frac{2x}{(x-2)^2} dx =$

2) $\int 2\cos x \cdot \sqrt{1 + 3\sin x} dx =$

3) $\int \ln(x^2 + 1) dx =$

4) $\int \frac{2}{\sqrt{4x+1}} dx =$

5) $\int \frac{2}{x\sqrt{2x-1}} dx =$ (si ponga: $t = \sqrt{2x - 1}$)

09.03.2022 (VERSIONE A)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

1) $\int \frac{x^2-x+1}{x^2+1} dx =$

2) $\int \ln(2 + 4x) dx =$

3) $\int \frac{x}{\sqrt{1+x}} dx =$

4) $\int x \cdot \sqrt{x^2 - 1} dx =$

5) $\int \frac{x+\operatorname{arcsin} x}{\sqrt{1-x^2}} dx =$

09.03.2022 (VERSIONE B)

Calcolare i seguenti integrali indefiniti:

1) $\int \frac{\sqrt{x}-x+1}{\sqrt{x}} dx =$

$$2) \int \frac{\ln(x+1)}{x+1} dx =$$

$$3) \int \frac{x}{e^x} dx =$$

$$4) \int \sin x \cdot \cos^2 x dx =$$

$$5) \int \frac{x^2-2}{x^2+1} dx =$$

01.04.2022 (VERSIONE A)

- 1) Calcolare il seguente integrale definito:

$$\int_{-1}^2 \frac{2}{\sqrt[3]{4-x}} dx =$$

- 2) Calcolare il seguente integrale improprio (o provarne la divergenza):

$$\int_0^1 \frac{2}{\sqrt{1-x^2}} dx =$$

- 3) Calcolare la lunghezza del ramo di curva di equazione $y = \frac{2}{3} \cdot \sqrt{(x-1)^3}$ compreso nell'intervallo $1 \leq x \leq 4$.

- 4) Calcolare il volume del solido generato dalla rotazione completa attorno all'asse x della funzione $y = \sqrt{e^{3x}}$ nell'intervallo $[0; 1]$.

01.04.2022 (VERSIONE B)

- 1) Calcolare il seguente integrale definito:

$$\int_{\ln 2}^{\ln 4} \frac{1}{1+e^x} dx =$$

- 2) Calcolare il seguente integrale improprio (o provarne la divergenza):

$$\int_1^3 \frac{2x}{\sqrt{x^2-1}} dx =$$

- 3) Calcolare la lunghezza del ramo di curva di equazione $y = \sqrt{1-x^2}$ compreso nell'intervallo $-\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{1}{2}$.

- 4) Calcolare il volume del solido generato dalla rotazione completa attorno all'asse x della funzione $y = x\sqrt{x^3}$ nell'intervallo $[1; 2]$.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: prof. **Tommaso Torresan**

SITUAZIONE DELLA CLASSE E LIVELLO DI PREPARAZIONE RAGGIUNTO

La classe, nonostante le difficoltà dettate dalla situazione pandemica, ha sempre dimostrato ottime potenzialità e capacità a livello sportivo e notevoli capacità organizzative. Gli obiettivi sono stati raggiunti quasi del tutto a causa della modalità didattica incostante alternata da lezioni in presenza e lezioni a teoriche a distanza.

In generale la classe si è mostrata coesa e propensa verso le attività proposte dal docente, l'interesse verso la materia è stato elevato.

La classe sin dall'inizio ha dimostrato delle considerevoli capacità motorie generali che hanno permesso, durante le lezioni pratiche, di ottenere ottimi risultati e sperimentare attività motorie complesse.

Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno dimostrato un ottimo livello di maturità sia durante le ore di lezione che durante il tragitto scuola-palestra.

Inoltre, il gruppo classe ha manifestato ottime capacità organizzative relative ai tornei sportivi scolastici.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

COMPETENZE

Nel corso dell'anno la didattica in presenza si è alternata con la didattica a distanza, la materia è stata trattata prevalentemente a livello pratico, ma senza tralasciare il suo ruolo sociale nella comunità e gli elementi teorici.

Durante le lezioni pratiche si è cercato di incentivare le esercitazioni collegate all'attività motoria singola o di gruppo strutturando le lezioni in modo tale che gli alunni potessero collaborare attivamente tra di loro. Gli alunni hanno dimostrato un'ottima consapevolezza delle tempistiche e delle modalità sulla preparazione all'attività da svolgere anche finalizzate alle diverse abilità motorie, mostrando inoltre di conoscere i punti di forza e i limiti quando messi di fronte ad un nuovo compito motorio.

Lo spirito di partecipazione, la sportività emersa, la correttezza esecutiva sono stati soddisfacenti.

CONOSCENZE

La classe in gran parte ha raggiunto in maniera soddisfacente l'obiettivo descritto da una pratica generale dell'allenamento, dai fondamentali tecnici e tattici dei principali sport di squadra e dalla conoscenza relativa al sistema muscolare ed alla capacità condizionale della forza.

I livelli di acquisizione degli aspetti generali dell'allenamento risultano differenziati all'interno della classe, che però è stata capace sempre di applicarli garantendo uno sviluppo proficuo dell'attività e una partecipazione attiva dell'intero gruppo.

Confermate la conoscenza delle regole e del codice di comportamento maturati e consolidati negli anni.

ABILITÀ

La classe si è misurata con grande senso di sacrificio con alcune situazioni legate agli spazi e alle esigenze degli impianti che li hanno ospitati durante l'anno scolastico, mostrando quindi una grande capacità di adattamento.

Valutati positivamente l'autonomia operativa di gran parte della classe e l'impegno dimostrato durante le varie lezioni pratiche.

Nelle attività individuali, di coppia e in piccoli gruppi, la classe ha partecipato complessivamente con una buona motivazione.

Negli sport di squadra la quasi totalità dei componenti della classe è capace di impostare e sviluppare l'azione in modo autonomo, questo denota buone abilità di base.

Nelle esercitazioni generali e specifiche delle capacità condizionali e coordinative la maggior parte della classe ha dimostrato di possedere ottime capacità fisiche e motorie che hanno portato a risultati eccellenti.

TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE

L'accertamento delle competenze e delle conoscenze raggiunte, ma anche delle abilità dimostrate, sono state valutate attraverso prove pratiche nella maggior parte dei casi, ma anche con compiti e verifiche scritte. Nelle prove pratiche sono state considerate eventuali difficoltà soggettive nello svolgere l'attività e sono stati valutati i progressi di ogni soggetto. La motivazione, la partecipazione e l'impegno sono stati tre aspetti fondamentali sui quali si sono basate considerazioni e valutazioni.

Nelle prove scritte sono state valutate le conoscenze acquisite attraverso domande e test a risposta multipla o con la stesura di relazioni ed approfondimenti.

PROGRAMMA SVOLTO

Unità didattiche (periodo settembre – novembre)

- Esercitazioni generali e specifiche delle capacità condizionali di resistenza (aerobiche di corsa), forza, velocità e mobilità articolare (stretching statico e dinamico).
- Consolidamento e sviluppo delle capacità coordinative attraverso esercitazioni a corpo libero, attrezzi di varie dimensioni, esercitazioni di gruppo e propedeutiche all'attività sportiva.
- Consolidamento e sviluppo delle capacità coordinative e del fair play attraverso la pratica di sport di squadra (calcio e pallavolo).
- Parte teorica: classificazione e metodi di sviluppo della forza.

Unità didattiche (periodo dicembre – febbraio)

- Consolidamento e sviluppo delle capacità coordinative e del fair play attraverso la pratica di sport di squadra (calcio e pallavolo).
- Parte teorica: il sistema muscolare, caratteristiche del muscolo scheletrico, funzione e struttura dei muscoli, classificazione dei muscoli scheletrici, i muscoli scheletrici principali, il movimento ed i vari tipi di contrazione, la fatica muscolare, il tono muscolare, l'attivazione neuromuscolare, importanza dell'attività fisica per il sistema muscolare, la cinesiologia della funzione muscolare, traumi e patologie del sistema muscolare con elementi di primo soccorso.
- Parte teorica: il metabolismo energetico, processo anaerobico e processo aerobico e sport collegati.
- Parte teorica: programmazione di varie tipologie di allenamento, tipologie di esercizi, macchine da muscolazione, il metodo isotonico, esercizi a corpo libero, con attrezzi, a coppie, con sovraccarichi, con cavigliere, con elastici, con manubri e bilanciere, il metodo isometrico, il metodo pliometrico, le macchine da muscolazione, il body-building, il metodo Pilates, il circuit-training, il power-training.
- Parte teorica: anamnesi, analisi storica, obiettivi, analisi medica, conclusioni. BIA: analisi della composizione corporea, analisi muscolo-grasso, analisi dell'obesità, analisi della massa magra e massa grassa, controllo del peso, parametri di ricerca.
- Parte teorica: aspetti generali degli sport di squadra, sport di situazione e giochi sportivi, regole e gesti tecnici fondamentali di calcio e pallavolo.
- Parte teorica: ricerche di approfondimento svolta sul sistema muscolare, il metabolismo energetico e i metodi di allenamento.

Unità didattiche (periodo febbraio – giugno)

- Consolidamento e sviluppo delle capacità coordinative attraverso esercitazioni a corpo libero, attrezzi di varie dimensioni, esercitazioni di gruppo e propedeutiche all'attività sportiva.
- Esercitazioni generali e specifiche delle capacità condizionali e coordinative tramite esercizi a corpo libero: piegamenti sulle braccia, squat, affondi, burpees, flessioni avanti del busto da terra (sit-up).
- Consolidamento e sviluppo delle capacità coordinative e del fair play attraverso la pratica di tornei sportivi.
- Parte teorica: rafforzamento ed approfondimento degli argomenti trattati.

MECCANICA E MACCHINE

Docente: prof. **Enrico Marion**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è stata penalizzata nei primi anni del triennio a causa della pandemia e della didattica a distanza e non avendo una continuità con il docente in questo triennio. Nonostante ciò una buona parte della classe si è dimostrata volenterosa e interessata al programma di studi della materia seguendo con attenzione e cercando di colmare delle lacune oggettive. Un'altra parte ha dimostrato poco interesse per l'indirizzo scolastico e difficoltà nel seguire le lezioni e a prendere appunti.

Dato il numero ridotto delle lezioni e le numero insufficienze del primo periodo, che hanno portato a un esteso programma di recupero, il programma preventivo non è stato completato.

Un quarto della classe è in grado di interpretare e risolvere i problemi in autonomia e con precisione utilizzando tutti gli strumenti e le conoscenze acquisite in tutto il percorso di studi, utilizzando un linguaggio tecnico adeguato. Un quarto della classe è pienamente sufficiente in grado di risolvere i problemi con qualche difficoltà ma dimostra attenzione e volontà di migliorarsi. Un quarto è sotto la soglia della sufficienza ma con un piccolo sforzo e un po' più di impegno può colmare le lacune. Un ultimo quarto ha insufficienze gravi con carenze importanti che necessitano un importante studio/ripasso.

OBIETTIVI

CONOSCENZE

Apprendere le caratteristiche dei sistemi di sostentamento e frenata dei velivoli e la loro funzione, i parametri che governano il volo, le grandezze critiche che influenzano la gestione del velivolo in fase di atterraggio e di decollo, le grandezze fisiche che influenzano il controllo e la stabilità del velivolo in volo.

ABILITÀ E COMPETENZE

Applicare i principi di fluidodinamica al velivolo. Determinare le forze che agiscono per il sostentamento di un aereo nelle varie fasi di volo. Interpretazione di grafici e determinazione dei punti caratteristici. Stabilità del velivolo e caricamento e centraggio.

ARGOMENTI SVOLTI

PRIMO TRIMESTRE

MECCANICA DEL VOLO

Potenza necessaria e potenza disponibile

Spinta necessaria e spinta disponibile

Quote di tangenza

Autonomia oraria e chilometrica del velivolo a elica

Autonomia oraria e chilometrica del velivolo a getto

SECONDO PENTAMESTRE

MECCANICA DEL VOLO

Esteso ripasso degli argomenti del primo trimestre

Meccanica del volo librato e veleggiato

Odografa del moto

Dimensionamento degli aerofreni

Moti curvi: virata piatta, virata corretta, scivolata e derapata, richiamata, fattore di carico

Decollo del velivolo monomotore: fasi e velocità caratteristiche
 Decollo del velivolo plurimotore: fasi e velocità caratteristiche
 Atterraggio: fasi e velocità caratteristiche
 Stabilità dinamica e statica del velivolo sui tre assi
 Caricamento e centraggio del velivolo

CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE

Durante entrambi i periodi le valutazioni qualitative e quantitative sono state effettuate tramite prove scritte e quando possibile, interrogazioni orali. Sono state valutate la partecipazione e il comportamento durante le lezioni, la chiarezza espositiva degli argomenti, la proprietà di linguaggio.

Si allega di seguito una tabella con i criteri di valutazione utilizzati:

Eccellente-Ottimo	9-10	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti.	Capacità di risoluzione dei problemi corretta, senza errori rilevanti.
Buono	8	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti.	Capacità di risoluzione dei problemi corretta con pochi e insignificanti errori.
Discreto	7	Conoscenza degli argomenti fondamentali.	Risoluzione corretta di quasi tutti i quesiti proposti.
Sufficiente	6	Conoscenza sufficiente degli argomenti fondamentali.	Risoluzione corretta, anche se non esauriente, dei quesiti proposti.
Insufficiente	5	Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali.	Risoluzione non sufficientemente corretta dei quesiti proposti.
Gravemente insufficiente	4	Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali.	Risoluzioni corrette solo parzialmente.
Decisamente scarso	3	Conoscenza molto confusa ed errata degli argomenti fondamentali.	Risoluzioni dei quesiti non corrette.
Molto scadente	1-2	Conoscenza nulla degli argomenti fondamentali.	Risoluzione dei quesiti nulla.

AUSILI DIDATTICI

È stato utilizzato il testo di M. Bassani “Meccanica e Macchine” vol. II. Gli argomenti sono stati esposti sia con l’ausilio di presentazioni PowerPoint approntate *ad hoc* che con dimostrazioni e spiegazioni alla lavagna.

Le esercitazioni e gli esempi sono stati fatti con dati reali estrapolati da manuali di volo reali.

VERIFICHE SCRITTE

Sono state effettuate verifiche scritte il 20/12/2021, il 21/03/2022, il 06/05/2022 e una è programmata per il 27/05/2021.

Le verifiche sono state basate su domande aperte e problemi pratici da risolvere basati sulle esercitazioni svolte in aula.

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Docente: prof. **Gilberto Daniel**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Diversi studenti di questa classe hanno manifestato scarso impegno, poca collaborazione, a volte apatia e stanchezza per le attività scolastiche. Gli studenti non hanno avvertito l'esigenza e l'importanza di avere un gruppo classe unito e coeso. Ognuno ha pensato per sé o al massimo per il proprio gruppetto. I più motivati non hanno mai stimolato e incoraggiato gli altri.

Da molti anni insegno questa materia all'Istituto Fleming di Treviso: ho sempre trovato tutte le classi quinte molto interessate e incuriosite dagli stimolanti argomenti del corso.

Quest'anno invece, gli argomenti in programma hanno suscitato interesse e curiosità soltanto a metà circa della classe, che interveniva spesso con domande o richieste di approfondimento. Per questi studenti l'impegno dimostrato è stato soddisfacente, e il profitto buono. Per gli altri, che non hanno seguito in classe con attenzione e ripassato a casa con la costanza necessaria, l'impegno e il profitto sono soltanto sufficienti o non del tutto sufficienti.

Il programma è stato svolto quasi completamente, tralasciando solo alcuni aspetti di minor importanza.

METODI DI VALUTAZIONE

La valutazione si è basata su interrogazioni orali e su verifiche scritte (sul modello delle prove d'esame), considerando anche la partecipazione allo svolgimento delle lezioni, l'impegno, l'attenzione e i miglioramenti ottenuti.

Per la valutazione delle prove si è scelto il seguente schema:

Eccellente- Ottimo	9-10	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Risoluzione corretta di tutti i quesiti proposti.
Buono	8	Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Risoluzione corretta di quasi tutti i quesiti proposti.
Discreto	7	Conoscenza degli argomenti fondamentali. Risoluzione corretta di quasi tutti i quesiti proposti.
Sufficiente	6	Conoscenza sufficiente degli argomenti fondamentali. Risoluzione corretta, anche se non esauriente, dei quesiti proposti.
Insufficiente	5	Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali. Risoluzione non sufficientemente corretta dei quesiti proposti.
Gravemente insufficiente	4	Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali. Risoluzioni corrette solo parzialmente.
Decisamente scarso	3	Conoscenza molto confusa ed errata degli argomenti fondamentali. Risoluzioni dei quesiti non corrette.
Molto scadente	1-2	Conoscenza nulla degli argomenti fondamentali. Risoluzione dei quesiti nulla.

ARGOMENTI SVOLTI

PRIMO TRIMESTRE

Segnali. Segnali analogici, discreti e digitali. Segnali periodici e non periodici: generalità e caratteristiche. Grandezze sinusoidali: periodo, frequenza, pulsazione, ampiezza, fase; rappresentazione analitica e rappresentazione simbolica. Studio dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza. Cenni sul teorema di Fourier e sullo spettro dei segnali.

La retroazione. Generalità, caratteristiche e vantaggi. Schemi a blocchi. Algebra degli schemi a blocchi. Retroazione negativa e retroazione positiva. Esempi: in natura, amplificatori retroazionati, stabilizzatori serie, oscillatori (cenni).

Onde elettromagnetiche. Caratteristiche delle onde elettromagnetiche, propagazione; spettro delle onde elettromagnetiche. Propagazione delle onde elettromagnetiche nell'atmosfera; onda di superficie; onda diretta; onda riflessa; onda spaziale (sky wave). Utilizzo delle onde elettromagnetiche nelle comunicazioni, al variare della frequenza.

SECONDO PENTAMESTRE

Modulazioni. Segnali modulati: generalità e caratteristiche. Modulante, portante e segnale modulato nel dominio del tempo e della frequenza. Modulazione analogica; AM (Amplitude Modulation), FM (Frequency Modulation). Banda del segnale modulato in ampiezza e in frequenza (formula empirica di Carson). Cenni sulla PM (Phase Modulation).

Modulazione numerica; ASK (Amplitude Shift Keying), FSK (Frequency Shift Keying), PSK ((Phase Shift Keying), modulazione 16QAMPSK (Quadrature Amplitude Modulation Phase Shift Keying).

Modulazione impulsiva; PAM (Pulse Amplitude Modulation), PWM (Pulse Width Modulation), PPM (Pulse Position Modulation). Tecnica PCM (Pulse Code Modulation); campionamento, teorema di Shannon; quantizzazione, errore di quantizzazione; codifica. Cenni sulla demodulazione.

Antenne. Principi di funzionamento delle antenne. Antenna isotropa; rendimento; guadagno di un'antenna. Antenna hertziana e antenna marconiana. Tipi fondamentali di antenne.

Potenza di trasmissione e di ricezione. Attenuazione nello spazio libero e formula fondamentale della trasmissione. Ponti radio.

Radar. Principi di funzionamento e caratteristiche dei radar a impulsi. Distanza radar-bersaglio; angolo di elevazione; angolo azimutale. Equazione del radar; portata; risoluzione angolare; risoluzione radiale. Effetto doppler e radar doppler. Tipi di radar. Utilizzi dei radar.

Fibre ottiche. Caratteristiche costitutive. Richiami di ottica: leggi di Snell, riflessione, rifrazione, riflessione totale. Principi di funzionamento. Attenuazione. Finestre di trasmissione. Dispersione modale e dispersione cromatica. Vantaggi delle fibre ottiche.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi per quasi tutti gli studenti, sia pure a livelli differenti:

CONOSCENZE

Conoscere le caratteristiche dei segnali e le loro rappresentazioni. Conoscere i principi della retroazione. Conoscere le caratteristiche delle onde elettromagnetiche e l'utilizzo delle radiofrequenze. Conoscere le principali modulazioni e il loro utilizzo. Conoscere le caratteristiche generali delle antenne. Conoscere la struttura e l'utilizzo dei radar. Conoscere la struttura e le caratteristiche generali delle fibre ottiche. Conoscere i principali sistemi di navigazione.

ABILITÀ

Rappresentare e interpretare dati e segnali. Comprendere la trasmissione e la ricezione dei segnali. Comprendere il funzionamento e il controllo di sistemi di elaborazione, trasmissione e ricezione di segnali. Progettare semplici sistemi di telecomunicazione. Saper usare strumentazione di guida, di controllo e di gestione del volo.

STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo: "Elettrotecnica, Elettronica, Telecomunicazioni e Automazione". Autore: Luciano Trapa. IBN editore.
- Consultazione di siti internet, ad es. "ilmondodelletelecomunicazioni.it".
- Appunti delle lezioni.

ESEMPI DI VERIFICHE SVOLTE:

(tempo concesso per lo svolgimento della prova: 50 minuti)

11.10.2021 (Versione B)

Per i seguenti segnali, trovare: ampiezza, pulsazione, periodo, frequenza, fase; rappresentazioni simboliche e analitica; vettore rotante;

l'andamento del segnale nel dominio del tempo. Dire per quali istanti il segnale è massimo.

1) $v(t) = 0,2 \sin(8.000.000\pi t + \frac{\pi}{4})$

2) $S = 1+3j$ $f = 4,5 \text{ MHz}$

11.10.202 (Versione B)

Per i seguenti segnali, trovare: ampiezza, pulsazione, periodo, frequenza, fase; rappresentazioni simboliche e analitica; vettore rotante;

l'andamento del segnale nel dominio del tempo. Dire per quali istanti il segnale è massimo.

1) $v(t) = 1,2 \sin(400.000.000\pi t + \frac{\pi}{5})$

2) $S = 3+4j$ $f = 4,5 \text{ GHz}$

25.11.2021 (Versione A)

1) Si dia la definizione e si indichi l'unità di misura delle seguenti grandezze:

a) periodo; b) frequenza; c) pulsazione; d) fase.

2) Dato il segnale in figura, si scriva la forma analitica del segnale nel dominio del tempo (le componenti sinusoidali abbiano fase nulla).

3) Si disegni lo schema a blocchi che rappresenti i seguenti legami tra gli ingressi i_1 e i_2 e le uscite u_1 e u_2 :

$$u_1 = ACi_1 - BCi_2$$

$$u_2 = Ai_1 + Bi_2$$

4) Si dica quando si usa la retroazione positiva e quando la retroazione negativa.

5) Si definisca un servosistema.

25.11.2021 (Versione B)

1) Dato il segnale in figura, si scriva la forma analitica del segnale nel dominio del tempo (le componenti sinusoidali abbiano fase nulla).

2) Si disegni lo schema a blocchi che rappresenti i seguenti legami tra gli ingressi i_1 e i_2 e le uscite u_1 e u_2 :

$$u_1 = Ai_1 - Bi_2$$

$$u_2 = ACi_1 + Bi_2$$

3) Definire: a) fase; b) pulsazione; c) frequenza; d) periodo. Indicare le corrispondenti unità di misura.

4) Si dica cosa si intende per: a) sistemi ad anello aperto; b) sistemi ad anello chiuso.

5) Si definisca un sistema di regolazione.

17.12.2021 (Versione A)

1) Si elenchi la gamma delle frequenze dell'intero spettro elettromagnetico.

2) Si elenchi la suddivisione delle radioonde, le rispettive bande di frequenza e il loro utilizzo.

3) Un amplificatore ha un guadagno $A = 150$ con un errore a catena aperta di $\pm 6\%$. Se lo si collega in retroazione negativa con un blocco $H = 0,01$, quale sarà l'errore percentuale dell'amplificatore retroazionato?

- 4) Si spieghi sinteticamente quali sono le differenze di propagazione di un'onda elettromagnetica nel vuoto e nell'atmosfera terrestre.
- 5) Si disegni uno schema a blocchi che rappresenti i seguenti legami tra gli ingressi i_1 e i_2 e le uscite u_1 e u_2 :

$$u_1 = ABi_1 - BCi_2$$

$$u_2 = Ci_1 + ABCi_2$$
 E' un sistema ad anello aperto o chiuso? Perché?

17.12.2021 (Versione B)

- 1) Si indichi lo schema a blocchi e la relazione ingresso-uscita di un sistema retroazionato. Quali sono i vantaggi e gli svantaggi di un amplificatore retroazionato, rispetto allo stesso a catena aperta?
- 2) La frequenza di un'onda elettromagnetica sia $f = 40$ GHz. Quanto vale la lunghezza d'onda? Come si definisce la lunghezza d'onda? A quale gruppo di onde elettromagnetiche appartiene? Quali dispositivi utilizzano tale gruppo?
- 3) Si disegni uno schema a blocchi che rappresenti i seguenti legami tra gli ingressi i_1 e i_2 e le uscite u_1 e u_2 :

$$u_1 = ABCi_1 - BCi_2$$

$$u_2 = ACi_1 + ABi_2$$
 E' un sistema ad anello aperto o chiuso? Perché?
- 4) Si descrivano sinteticamente i tipi di propagazione delle onde elettromagnetiche nell'atmosfera terrestre (onda diretta, sky wave, ...) utilizzate per la trasmissione di segnali.
- 5) Si elenchi la gamma delle onde elettromagnetiche in funzione delle frequenze. Si indichi poi quali frequenze si utilizzano per i segnali radiofonici, televisivi, per la telefonia mobile e per i radar.

04.02.2022 (Versione A)

- 1) Un'onda elettromagnetica che viaggia nel vuoto, ha periodo di 30 ns. Si trovi la lunghezza d'onda.
- 2) Si rappresenti il segnale: $s(t) = 5 + 3 \cdot \sin(2000\pi t) + 2 \cdot \sin(6000\pi t)$ nel dominio delle frequenze.
- 3) Si disegni uno schema a blocchi che rappresenti il seguente legame tra ingressi e uscita:

$$u = (AB - BC)i_1 + (B - C)i_2 - Ai_3.$$
- 4) Si rappresenti il segnale: $s(t) = \sin(100000\pi t + \pi/4)$ nel dominio del tempo.
- 5) Si dica quali sono le diverse frequenze utilizzate per la telefonia mobile.

04.02.2022 (Versione B)

- 1) Si dica quali sono le frequenze attualmente utilizzate per le trasmissioni radiofoniche.
- 2) Si disegni uno schema a blocchi che rappresenti il seguente legame tra ingressi e uscita:

$$u = (AB - C)i_1 + (AB - AC)i_2 - Ci_3.$$
- 3) Si rappresenti il segnale: $s(t) = 2 \cdot \sin(20000\pi t + \pi/3)$ nel dominio del tempo.
- 4) Si rappresenti il segnale: $s(t) = 2 + 5 \cdot \sin(1000\pi t) + 3 \cdot \sin(4000\pi t)$ nel dominio delle frequenze.
- 5) Un'onda elettromagnetica che viaggia nel vuoto, ha lunghezza d'onda di 20 μm . Si trovi il periodo.

04.05.2022 (Versione A)

- 1) Si spieghi perchè le modulazioni sono molteplici e numerose.
- 2) Quanto deve essere lungo lo stilo di un'antenna marconiana, se si vuole trasmettere un segnale con frequenze intorno ai 900 KHz? A quale gruppo di radio onde appartiene? quali strumentazioni utilizzano tale gruppo di onde?
- 3) Si definisca il guadagno (in dB) di una antenna.
- 4) Descrivere sinteticamente le modulazioni impulsive.
- 5) Si definisca la risoluzione angolare e la risoluzione radiale di un radar ad impulsi. Come si possono aumentare queste due risoluzioni?

04.05.2022 (Versione B)

- 1) Si dica perché è necessaria la portante. Con riferimento alle modulazioni studiate, si dica se esistono, e in caso affermativo, si descrivano sinteticamente: a) modulazioni con due portanti; b) modulazioni con portanti non sinusoidali; c) modulazioni con nessuna portante.
- 2) Descrivere l'antenna isotropa, l'antenna hertziana e l'antenna marconiana. Per ciascuna si indichi il guadagno, in decibel.
- 3) Descrivere sinteticamente le modulazioni analogiche.
- 4) Si descriva sinteticamente l'effetto Doppler e il Radar Doppler.
- 5) Quanto deve essere lungo lo stilo di un'antenna marconiana, se si vuole trasmettere un segnale con frequenze intorno ai 400 MHz? A quale gruppo di radio onde appartiene? quali strumentazioni utilizzano tale gruppo di onde?

04.05.2022 (Versione C)

- 1) Si descriva sinteticamente la tecnica 16QAMPSK.
- 2) Descrivere sinteticamente le modulazioni impulsive.
- 3) Con riferimento a un radar ad impulsi, si dica come si trova la distanza radar-bersaglio. Si definisca l'angolo di elevazione e l'angolo azimutale.
- 4) Si scriva la relazione e si definisca la Portata di un radar. Si dica come si potrebbe aumentare.
- 5) Si definiscano sinteticamente le antenne: a) hertziana; b) marconiana; c) isotropa; d) yagi-uda.

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA

Docente: prof. **Roberto Scodellaro**

PRESENTAZIONE DELLA DISCIPLINA

La disciplina "Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto" concorre a far conseguire allo studente un profilo educativo, culturale e professionale specialistico nell'ambito della conduzione del mezzo con indirizzo Conduzione del Mezzo Aereo, secondo un ventaglio di conoscenze, abilità e competenze di seguito riportato.

La materia associa alla conoscenza della Navigazione Aerea le nozioni di traffico aereo e di meteorologia aeronautica, essenziali per la conduzione del Mezzo Aereo.

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 24 studenti, presenta in linea generale un buon livello di conoscenze con alcuni studenti che hanno raggiunto valutazioni eccellenti nella conoscenza dei concetti fondamentali sia di quella tecnico-aeronautica.

A livello di comportamento, gli studenti hanno dimostrato, generalmente, un soddisfacente interesse ed impegno per la materia, partecipando attivamente soprattutto per quel che riguarda gli aspetti più tecnici della materia.

OBIETTIVI

Conoscenze

- Le variabili nel processo di navigazione.
- Caratteristiche dell'ambiente fisico in riferimento allo spostamento del mezzo aereo.
- Cartografia e rappresentazione del territorio.
- Criteri e parametri per la definizione della posizione e della direzione di spostamento del mezzo aereo
- Proprietà geometriche delle traiettorie sulla sfera terrestre e metodi di inseguimento
- Analisi dei moderni sistemi di Navigazione Aerea.

Abilità

- Ricavare i parametri per la condotta della navigazione aerea con metodi grafici ed analitici. Ricavare ed interpretare i parametri che identificano lo stato del sistema atmosfera terrestre: fenomeni in atto e previsti.
- Individuare i principi di redazione di una carta aeronautica ed il suo utilizzo.
- Tecniche da utilizzare e strumenti per controllare il posizionamento e la condotta del mezzo aereo
- Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo aereo
- Saper pianificare e risolvere problemi complessi di Navigazione Aerea.

Competenze disciplinari

- Si richiede, oltre all'esposizione degli argomenti con rigore scientifico e con un ben preciso ordine sequenziale, una integrazione tra la trattazione teorica e la pratica.
- Si richiede inoltre: la pianificazione di un volo a partire dalla localizzazione geografica dei punti di partenza e arrivo;
- La gestione dell'attività di volo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
- La gestione ed il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto aereo di tipo moderno.
- Conoscenza e risoluzione di problemi di navigazione tattica, studio e calcolo di percorsi a breve e lunga distanza.
- Metodologie di costruzione ed impiego delle carte aeronautiche.

Capacità finali

- Acquisizione delle capacità di sintesi delle conoscenze di altre materie e di applicazione delle stesse nelle problematiche inerenti alla navigazione aerea.
- Capacità di analisi, studio e sviluppo di problemi complessi di navigazione avvalendosi delle conoscenze specifiche ed interdisciplinari

Competenze trasversali

L'obiettivo è quello di contribuire alla crescita dell'allievo consentendogli di acquisire un metodo di lavoro critico finalizzato al raggiungimento di una piena autonomia. Le problematiche affrontate hanno voluto stimolare le capacità di analisi e di sintesi, abituando lo studente a prendere decisioni e ad operare scelte. Inoltre, la maggior parte degli argomenti trattati è stato oggetto di collegamenti con le altre materie.

CONTENUTI

Di seguito viene riportato un estratto dei contenuti che sono stati affrontati.

Nella trattazione degli argomenti si è cercato di puntare ad un apprendimento significativo piuttosto che ad uno meccanico. Si è privilegiata una trattazione di tipo modulare ed ogni argomento è stato preceduto da un'introduzione teorica seguita da esercitazioni individuali e di gruppo. In particolar modo per la trattazione degli argomenti è stata adottata non solo la lezione frontale partecipata, sollecitando l'intervento degli allievi, ma anche la tecnica del "problem solving" e della ricerca e rielaborazione del materiale fornito dal docente con lavori di gruppo o singolarmente. Alcuni aspetti ed anche argomenti, che meglio si prestano ad essere trattati durante le lezioni frontali, sono stati affrontati in termini descrittivi a causa del ridotto numero di lezioni in presenza. Le esercitazioni ed i lavori di gruppo sono stati quelli che maggiormente hanno risentito di questo tipo di limitazione.

Gli esercizi proposti sono stati fatti con difficoltà crescente in modo da fornire adeguati rinforzi all'apprendimento in atto.

La fase di verifica dell'apprendimento si è avvalsa di prove scritte ed orali. Sono state privilegiate ed approfondite le verifiche tipiche dell'esame di stato.

Quelle scritte sono state presentate sotto forma di problemi tradizionali.

Le verifiche orali hanno avuto lo scopo di valutare la capacità di ragionamento la chiarezza di espressione e la padronanza delle competenze acquisite.

È stata data la facoltà di sostenere le prove orali in lingua inglese.

Primo Trimestre (periodo settembre-dicembre)

- Revisione ed approfondimento dei programmi degli anni precedenti;
- Calcolo salita e discesa, rotte lossodromiche ed ortodromiche;
- Carte aeronautiche: Mercatore Lambert Carte piane polari;
- Strumenti di bordo;
- Servizi di controllo d'area;
- Meteorologia ed ATS di base.

Secondo Pentamestre (periodo gennaio-maggio)

- I sistemi e strumenti di navigazione.
- Sistemi inerziali;
- Sistemi satellitari;
- Il data link e le sue applicazioni;
- L'evoluzione della navigazione aerea;
- FRAIT (cenni); Free Route Air Space Italy
- Il servizio meteorologico;
- Informazioni meteo per l'aviazione;
- Piano di volo.

Per tutto il periodo Scolastico

- Pianificazione del volo

- Attività di consolidamento
- Esercizi complessi di Navigazione aerea e Simulazioni d'esame

METODOLOGIE

Oltre al libro di testo, si è provveduto ad ascoltare diverse registrazioni su tematiche specifiche aeronautiche e a cui facevano seguito esercitazioni di vario genere.

Si sono svolti, inoltre, parecchi esercizi con l'obiettivo di farli sentire coinvolti e partecipi in modo proattivo. Nella settimana in cui le lezioni si sono tenute a distanza su piattaforma Teams, le lezioni si sono svolte nell'ottica dello studio assistito, ovvero si è provveduto a studiare assieme gli argomenti previsti dal programma dedicando buona parte della lezione al ripasso collettivo tramite domande a singoli studenti che provvedevano a ripetere alla classe i concetti appena appresi.

MATERIALI DIDATTICI

Carmela AGIZZA, Piero GIGLI, Francesco IACCARINO, *Scienze della navigazione aerea conduzione del mezzo aereo*, vol. 2.

Appunti delle lezioni e dispense preparate dal docente.

Relativamente al programma sono state effettuate attività utilizzando sia i testi in dotazione che dispense e parti di altri testi non in dotazione e di materiale audio/video tratto da internet.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nel corso dell'anno sono state effettuate solo alcune esercitazioni e simulazioni attinenti alle prove che in passato sono state utilizzate nelle prove d'esame.

Per quel che riguarda Inglese Tecnico-Aeronautico, durante l'anno sono state effettuate verifiche scritte e svariate interrogazioni. In particolare, le verifiche prevedevano tipologie di attività varie, come domande a risposta multipla, inserimento di termini tecnici in un testo, risposte vero/falso, domande a risposta aperta. Durante ogni lezione veniva verificato l'effettivo apprendimento della lezione precedente con domande aperte alla classe. La correttezza e pertinenza della risposta oltre alla partecipazione allo svolgimento delle lezioni, lo svolgimento dei compiti per casa, l'impegno, l'attenzione e i miglioramenti ottenuti sono parte integrante della valutazione di ogni singolo alunno.

Per la valutazione delle prove si è scelto il seguente schema:

- **Eccellente-Ottimo**, 9-10: Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Capacità di esprimersi correttamente, senza errori rilevanti.
- **Buono**, 8: Conoscenza approfondita e chiara degli argomenti. Capacità di esprimersi correttamente con pochi ed insignificanti errori.
- **Discreto**, 7: Conoscenza degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi nonostante la presenza di errori grammaticali non eccessivamente rilevanti.
- **Sufficiente**, 6: Conoscenza sufficiente degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi in modo non completamente corretto e fluente.
- **Insufficiente**, 5: Conoscenza incompleta degli argomenti fondamentali. Capacità di esprimersi in modo non totalmente corretto e si riscontrano errori grammaticali piuttosto importanti.
- **Gravemente insufficiente**, 4: Conoscenza frammentaria e superficiale degli argomenti fondamentali. Incapacità di esprimersi correttamente in inglese.
- **Decisamente scarso**, 3: Conoscenza molto confusa ed errata degli argomenti fondamentali. Assoluta incapacità di esprimersi.
- **Molto scadente**, 1-2: Conoscenza nulla degli argomenti fondamentali. Totale estraneità all'inglese.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Oltre al recupero iniziale si è continuato a fare recuperi in itinere per colmare le lacune presentatesi.

DIRITTO ED ECONOMIA

Docente: prof. **Annamartina Cagnin**

SITUAZIONE GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 24 studenti e presenta una situazione disomogenea. Gli studenti che partecipano attivamente alla lezione sono meno della metà mentre il resto della classe studia a casa immediatamente a ridosso delle interrogazioni o verifiche scritte con forti conseguenze sul piano del rendimento. Se infatti per alcuni questa modalità di approccio allo studio è sufficiente, per altri non consente di raggiungere la sufficienza e di superare grosse lacune che, all'evidenza, si trascinano dagli anni precedenti.

La programmazione didattica è stata svolta per intero e, in molte sue parti, rivista una seconda volta, anche con contributi attivi degli studenti. L'importanza del ripasso nello studio del diritto è difatti fondamentale, in quanto la materia richiede uno studio mnemonico.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

CONOSCENZE:

Conoscenza del contratto di costruzione dell'aeromobile e dell'aeronavigabilità quale condizione di ammissione alla navigazione sicura, nonché dei relativi certificati ed iscrizioni.

Conoscenza della documentazione dell'aeromobile e delle modalità di gestione di un aeroporto, nonché delle figure più rilevanti del mondo della navigazione aerea (in particolare esercente, comandante, caposcalo).

Conoscenza dei titoli quali licenze, abilitazioni e certificati del personale aeronautico e dei principali contratti della navigazione.

Conoscenza della disciplina relativa a sinistri, danno, soccorso e prelazione sull'aeromobile.

ABILITÀ:

Saper individuare ed applicare la specifica disciplina dei contratti di costruzione e utilizzazione dell'aeromobile e del contratto di assicurazione; saper applicare le norme relative alle procedure di iscrizione e di immatricolazione degli aeromobili e le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle persone e del mezzo; essere in grado di individuare ed applicare la normativa relativa ai titoli professionali aeronautici e di identificare le norme di riferimento relative ai comportamenti specifici del personale aeronautico.

Riconoscere le diverse cause di prelazione sull'aeromobile e la relativa disciplina.

Gli studenti al termine dello svolgimento del programma hanno acquisito la capacità di fondere il linguaggio aeronautico con quello giuridico, di analizzare criticamente la materia nel confronto con i compagni ed il docente.

PROGRAMMA SVOLTO

PRIMO TRIMESTRE

- UD 17 “LA GESTIONE DEGLI AEROPORTI”

Il gestore aeroportuale e i suoi compiti (art. 705 cod. nav.) – Carta dei servizi e Regolamento di scalo – I servizi della navigazione aerea e i servizi di assistenza a terra – La segnaletica e le luci dell'aeroporto

- **UD 18 “L’IMPRESA DELLA NAVIGAZIONE”**

L’ esercente e la dichiarazione di esercenza; la responsabilità dell’ esercente – L’ equipaggio dell’ aeromobile (nozione, composizione, aspetti organizzativo e giuridico, classificazioni del personale di volo; compiti; rapporto di lavoro; reati commessi dall’ equipaggio) – Il comandante: funzioni e responsabilità – Il caposcalo e i suoi poteri – La rappresentanza legale dell’ esercente

SECONDO PENTAMESTRE

- **UD 21 “CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL’AEROMOBILE”**

Il contratto di locazione (definizione e caratteristiche del contratto; obblighi delle parti e fonti della relativa disciplina; cessazione e risoluzione del contratto; particolari tipi di locazione, in particolare la locazione finanziaria) - Il contratto di noleggio (definizione e caratteri generali; obblighi delle parti) - Il comodato - Il contratto di trasporto aereo (trasporto di persone e trasporto di bagagli; trasporto di cose; lettera di trasporto aereo; responsabilità del vettore per danni a passeggeri e bagagli

- **UD 22 “I SINISTRI – LE ASSICURAZIONI”**

Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo: inchieste tecniche ed attività di studio e indagine (nozioni di incidente e inconveniente) - Responsabilità per danni da urto - Responsabilità per danni a terzi sulla superficie - Contratto di assicurazione dei rischi della navigazione (assicurazione di cose; assicurazione di responsabilità; assicurazione obbligatoria delle persone - Liquidazione dell’ indennizzo - Abbandono (dell’ aeromobile, delle merci, del nolo)

- **UD 23 “L’ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO”**

Nozione di soccorso e di rischio – Differenza tra assistenza e salvataggio – Soccorso obbligatorio e responsabilità omissiva del comandante (casistica) – Procedura da seguire in caso di incidente – Soccorso contrattuale – Soccorso spontaneo – Indennità e compenso (nei casi di salvataggio di persone e di cose) – Organizzazione preposta al soccorso (SAR; regioni di soccorso; centri di coordinamento soccorso; sottocentri e unità)

- **UD 24 “RECUPERO E RITROVAMENTO DI RELITTI”**

Nozione di recupero e di relitto – Recupero privato (diretto, contrattuale o spontaneo) – Recupero d’ ufficio e relativa disciplina – Obblighi nascenti dal recupero (in capo al proprietario del bene recuperato e al soggetto recuperatore – Custodia e vendita dei beni recuperati – Ritrovamento di relitti in mare o in località del demanio marittimo

- **UD 25 “I PRIVILEGI, L’ IPOTECA E IL SEQUESTRO”**

Responsabilità patrimoniale del debitore e garanzie del creditore (principio della *par condicio creditorum*) – Privilegi della navigazione: sull’ aeromobile, sul nolo, sulle cose caricate – Estinzione dei privilegi (cenni) – Ipoteca (quale istituto di diritto privato e, in particolare, ipoteca sull’ aeromobile; costituzione ed estinzione) – Sequestro (cenni)

- **UD 19 “LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE - ADDESTRAMENTO”**

Licenze aeronautiche previste dalle norme JAR-FCL - EASA (PPL-CPL-ATPL); l’ attestato di allievo pilota; le licenze previste dalla normativa italiana - Le abilitazioni aeronautiche (classificazioni e tipologie) - L’ organizzazione sanitaria armonizzata (servizio di medicina aeronautica, requisiti medico sanitari, validità e rinnovo dei certificati medici) – Validità delle licenze e delle abilitazioni; rilascio, rinnovo e reintegrazione dei titoli – Organizzazioni di addestramento (organizzazioni registrate e di addestramento al volo; personale, infrastrutture e mezzi; programmi ed esami)

STRUMENTI DI LAVORO:

- **Manuale:** M. Flaccavento - B. Giannetti *Diritto e economia – Settore aeronautico – Per Conduzione del mezzo aereo e Costruzioni aeronautiche*, Ed. HOEPLI, Milano
- **Appunti** realizzati dal docente e consegnati alla classe, di cui si riporta in calce qualche esempio

PROVE DI VALUTAZIONE

Le competenze nella materia sono state verificate e valutate mediante prove scritte ed interrogazioni orali. La valutazione si è incentrata sull'oralità nel secondo pentamestre, al fine di migliorare la capacità espositiva degli studenti in vista dell'esame di Stato.

Le prove scritte sono state realizzate mediante quesiti con risposta aperta, con una dozzina di righe a disposizione nelle quali riportare la risposta, sia durante il periodo di didattica in presenza che a distanza. Si è valutata anche la forma di esposizione.

Si riporta un esempio di prova scritta, relativa al soccorso ed al recupero di relitti.

VERIFICA DIRITTO QUINTO ANNO

Rispondi brevemente alle seguenti domande:

- 1) Cos'è il soccorso contrattuale?
- 2) Come viene ripartito il compenso tra esercente ed equipaggio in caso di assistenza o salvataggio?
- 3) Cos'è il recupero spontaneo?
- 4) Quali obbligazioni pecuniarie nascono dall'assistenza prestata a nave o aeromobile?
- 5) Quali obblighi nascono dal recupero?
- 6) In quali casi si procede alla vendita delle cose recuperate?
- 7) Di cosa si occupa il SAR? Com'è organizzato?
- 8) Quali sono i presupposti per l'assistenza e il salvataggio? Qual è la differenza con il recupero?

APPUNTI CONSEGNATI ALLA CLASSE

RECUPERO E RITROVAMENTO DI RELITTI

RECUPERO: operazioni necessarie x rendere **NUOVAMENTE DISPONIBILI**:

- o navi o aeromobili naufragati
- o altri relitti della navigazione

RICERCA / RISANAMENTO / RIMORCHIO

Nave o a/m recuperati non sono più funzionali all'uso e la loro costituzione è profondamente alterata: PERICOLO NON ATTUALE

Relitti hanno perso ogni legame col mezzo originale

1) RECUPERO PRIVATO

A) operato direttamente dal proprietario (il suo diritto ha prevalenza sugli altri), che può anche SOSTITUIRSI al recuperatore (previo rimborso spese). Se il proprietario:

- o non vuole provvedere direttamente
- o non prosegue il recupero iniziato

si avrà recupero d'ufficio

B) contrattuale, quando il proprietario non intende provvedervi direttamente (appalto o contratto d'opera)

C) spontaneo, quando il proprietario non intende provvedervi direttamente né affidare l'incarico ad altri mediante contratto (gestione di affari altrui)

CONCORSO DI PIU' PERSONE NEL RECUPERO (con mezzi nautici): è preferito chi per primo ha fatto denuncia all'Autorità preposta alla navigazione (marittima o interna), purché:

1. abbia iniziato entro un anno dall'identificazione le operazioni di recupero
2. non le sospenda per un periodo superiore ad un anno

AUTORIZZAZIONE AL RECUPERO: capo del compartimento nella cui circostrizione si trova il relitto

PRECEDENZA NEL RECUPERO: prima il proprietario, poi il comandante della nave che si dichiara caporecuperatore (ha precedenza su ogni altro soggetto privato)

COMPENSO COMANDANTE/EQUIPAGGIO:

- accordo con l'armatore, in mancanza
- fissato da autorità marittima o consolare
- In relazione a:
valore cose recuperate
fatiche compiute
rischi corsi

2) RECUPERO D'UFFICIO (compiuto dall'Autorità)

A) **RIMOZIONE di materiali/navi/aeromobili SOMMERSI** (in mare, rade, porti, canali, località del mare territoriale)

Vi devono provvedere immediatamente gli interessati

- In mancanza: può provvedervi d'ufficio il capo del compartimento (può anche procedere alla vendita), se l'Autorità marittima ritiene che possa esserci pericolo/intralcio alla navigazione (l'interessato deve rimborsare le spese o la differenza tra spese e prezzo di vendita)

B) **DELITTO del RECUPERATORE su cose recuperate/materiali impiegati**

Se il capocompartimento ne viene a conoscenza:

- prende i provvedimenti necessari
- assume il recupero (se lo ritiene opportuno)

C) **MANCATO INIZIO o MANCATA PROSECUZIONE del recupero del proprietario nei termini**

Quando il proprietario:

- non ne ha fatto dichiarazione entro 60 gg dalla pubblicazione dell'avviso dell'Autorità marittima
- non ha iniziato le operazioni nel termine assegnato
- non ha ripreso le operazioni sospese entro 60 gg dall'avviso dell'Autorità

A/M STRANIERO: si dà notizia al console dello Stato di immatricolazione per un eventuale recupero diretto

OBBLIGHI DEL RECUPERATORE:

1. Non sospendere/abbandonare recupero senza g.m. se può derivarne danno al proprietario
2. Consegnare cose recuperate al proprietario (se ignoto, all'Autorità marittima) entro 10 gg dall'approdo della nave che ha compiuto il recupero

OBBLIGHI DEL PROPRIETARIO:

1. Risarcimento danni
2. Rimborso spese
3. Compenso, che tiene conto di:
 - Valore cose recuperate
 - Sforzi compiuti
 - Rischi corsi

- Valore mezzi/materiali impiegati
- Spese generali dell'impresa (nave che svolge attività di recupero)

CUSTODIA/VENDITA COSE RECUPERATE

L'Autorità marittima provvede alla CUSTODIA delle cose recuperate:

- consegnate dal recuperatore
- in caso di recupero d'ufficio

Può procedere alla VENDITA quando:

- I. non ne è possibile/utile la conservazione
- II. occorre coprire le spese del recupero d'ufficio
- III. il proprietario non le ritira entro il termine (se ignoto, non si presenta entro 6 mesi dalla pubblicazione dell'avviso)

Il RICAVALO della vendita è DEPOSITATO presso un istituto di credito pubblico, al netto di:

- Spese del recupero d'ufficio
- Indennità/compenso del recuperatore
- Spese di custodia

Se ENTRO 2 ANNI gli interessati non hanno fatto valere i propri diritti o se le domande sono state respinte con sentenza definitiva, la somma viene devoluta a : Cassa naz. per la previdenza marinara o Casse di soccorso per il personale della navigazione interna

RITROVAMENTO DI RELITTI (in mare o dal mare rigettati in località del demanio marittimo)

ENTRO 3 GG. dal ritrovamento/approdo della nave (ritrovamento in corso di navigazione):

- DENUNCIA all'Autorità marittima più vicina
- CONSEGNA al proprietario o all'Autorità, se ignoto
- RIMBORSO SPESE
- PREMIO: 1/3 valore (ritrovamento in mare) - 1/10 valore (ritrovamento in località del demanio marittimo)

Per i RELITTI DI AEROMOBILE:

- DENUNCIA all'Autorità aeronautica entro 3 gg. (in mancanza al Sindaco)
- RIMBORSO SPESE e PREMIO

PRESCRIZIONE 2 ANNI x diritto al rimborso spese/premio

CUSTODIA/EVENTUALE VENDITA

Oggetti di interesse ARTISTICO, STORICO, ARCHEOLOGICO O ETNOGRAFICO, ARMI, MUNIZIONI, APPARECCHI MILITARI: in mancanza di ritiro del proprietario sono DEVOLUTI allo Stato (indennità/compenso al ritrovatore)

INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA

Docente: prof. **Sauro Tavella**

SITUAZIONE DELLA CLASSE

Gli studenti hanno acquisito un buon grado di sicurezza personale sia nell'esposizione, sia nella qualità degli interventi e dell'elaborazione personale. Seppure con differenti dimensioni di interesse e partecipazione al lavoro scolastico c'è maggiore consapevolezza rispetto a quanto evidenziato lo scorso anno e all'inizio del corrente anno. Buona disponibilità all'ascolto – che peraltro non è un atteggiamento né semplice né facile da mantenere – e si sono sforzati, ciascuno a suo modo, di arricchire con la propria partecipazione le lezioni in parte proposte dal docente in parte dagli studenti stessi.

RENDIMENTO E COMPORTAMENTO

Il **rendimento** è stato buono. Ci sono risultati differenziati perché ciascuno ha reso anche in riferimento alla propria crescita personale e al perfezionamento degli interessi riferiti all'orientamento professionale o al prosieguo degli studi. Il **comportamento** è stato corretto e responsabile

PROGRAMMA SVOLTO

È stata svolta soltanto una parte del programma previsto. Soprattutto per le classi dell'ultimo anno, la programmazione iniziale risulta “sballata” rispetto all'effettivo svolgersi del programma in quanto soggetta a repentine variazioni e integrazioni frutto degli stimoli degli studenti e degli eventi socio-politico-culturali.

Religione cattolica (23 ore)

1. La comunicazione nel mondo d'oggi e gli obiettivi che si prefigge. Ma anche quali sono gli obiettivi che ciascuno personalmente si pone tra quelli che Aristotele considerava come riassuntivi di tutti: la fama, la ricchezza e i piaceri.
2. Cenno alle *Better Life Skill* secondo un parametro dell'Ocse e quindi con uno spettro di paesi distribuiti su tutto il mondo.
3. A proposito di denaro e ricchezza: alcuni spunti da Keynes e Smith.
4. Esempi di alcune qualità con cui identificarsi per provare a delineare il proprio percorso verso la “felicità”.
5. Discorso di Steve Jobs all'Università di Stanford. Valori e disvalori della vita a confronto.
6. Brevi cenni al tema dell'eutanasia come si pone nei suoi contorni morali e giuridici.
7. Alcuni scenari internazionali anche prima del conflitto in Ucraina per cercare di capire come si muove il mondo.

Educazione civica (3 ore)

Art 8, 9 e 19 della Costituzione in merito ai rapporti Stato-Chiesa. Il contorno della questione e il richiamo a “Date a Cesare quello che è di Cesare e a Dio quello che è di Dio”.

METODOLOGIE, SUDDIVISE PER PERIODO DI RIFERIMENTO

Lezione frontale e lezione partecipata.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

Si è lavorato con fotocopie e sussidi audiovisivi e/o multimediali.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

Prove orali.