



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"James Clerk MAXWELL"
via Don G. Calabria, 2 - 20132 Milano tel. 02282.5958/6328 - www.maxwell.edu.it

SEZIONE ASSOCIATA I. P. S. I. A. "Luigi SETTEMBRINI"
via Narni, 18 - 20132 Milano tel. 022614.3954/5080

C. F. 80124170152



ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

DOCUMENTO

DEL CONSIGLIO DI CLASSE VBR

ISTRUZIONE TECNICA

Indirizzo: Trasporti e Logistica

Articolazione: Conduzione del mezzo

Opzione: Conduzione del mezzo aereo

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Le informazioni trasmesse sono da intendere solo per la persona e/o ente a cui sono indirizzate, possono contenere documenti confidenziali e/o materiale riservato. Qualsiasi modifica, inoltro, diffusione o altro utilizzo relativo alle informazioni trasmesse, da parte di persone e/o enti diversi dai destinatari indicati, è proibito ai sensi del Regolamento UE 679/16 e dell'art. 616 del C.P.



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regional



Indice	
1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p.5
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	
2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI	p.6
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	
2.3 COMMISSARI INTERNI	
2.4 COMMISSARI ESTERNI	
3. LA CLASSE	p.9
3.1 ELENCO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE QUINTA	
3.2 CANDIDATI ESTERNI	
3.3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	
3.4 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV	
3.5 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	p.11
4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.	p.12
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	p.13

4.3 METODOLOGIA CLIL	
4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	p.15
4.5 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL C.D.C	
4.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO - VOTO - SCALA VALUTATIVA	p.16
5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO	p.17
5.1 LA PRIMA E LA SECONDA PROVA	
5.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO	p.17
5.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA DI ITALIANO ALUNNI D.S.A	p.21
5.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI NAVIGAZIONE AEREA	p.24
5.5 GRIGLIE DI VALUTAZIONE II PROVA DI NAVIGAZIONE AEREA ALUNNI DSA	p.25
5.6 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE	p.25
6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p.28
7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	p.29
7.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p.29
7.2 STORIA	p.33
7.3 LINGUA STRANIERA - INGLESE E POTENZIAMENTO	p.36
7.4 MATEMATICA	p.42

7.5 DIRITTO	p.43
7.6 ELETTROTECHNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE	p.45
7.7 SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	p.49
7.8 MECCANICA E MACCHINE	p.51
7.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p.53
7.10 EDUCAZIONE CIVICA	p.54
7.11 RELIGIONE CATTOLICA	p.56
8. ORIENTAMENTO	p.58
9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI	p.59
10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p.59
ALLEGATO 1 - PDP alunni DSA	
ALLEGATO 2 - PEI alunni DVA	

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI

1.1 Caratterizzazione del corso di studi Istituto Tecnico, Indirizzo Trasporti e Logistica – Articolazione Conduzione del Mezzo – Opzione Conduzione del Mezzo Aereo.

Durata: 5 anni.

Certificazione: Diploma di Istruzione Tecnica, Indirizzo Trasporti e Logistica – Articolazione Conduzione del Mezzo – Opzione Conduzione del Mezzo Aereo.

L'indirizzo Trasporti e Logistica ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti, per operare nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti.

Il perito "Trasporti e Logistica - Conduzione del Mezzo Aereo" potrà trovare collocazione nei seguenti ambiti:

- direzione generale dell'aviazione civile e circoscrizioni aeroportuali;
- gestione degli impianti aeroportuali;
- reparti commerciali e di pianificazione delle società di navigazione aerea;
- ufficio operazioni volo (flight dispatcher);
- società di lavoro aereo non di linea;
- scuola di volo per impiego a terra;
- industrie aeronautiche;
- servizi meteorologici civili;
- accesso preferenziale alla selezione dell'ENAV (ente nazionale assistenza al volo) e all'accademia dell'aeronautica militare;
- società di navigazione aerea (piloti professionisti dopo opportuni corsi post-diploma);
- iscrizione a qualsiasi facoltà universitaria.

Inoltre, egli è in grado di mettere in atto comportamenti improntati ad una cittadinanza consapevole e responsabile, attenta anche alle sfide del presente e dell'immediato futuro.

1.2 Conoscenze, abilità, competenze

Il consiglio di classe della classe 5Br, in conformità con quanto stabilito nelle linee guide del Ministero dell'Istruzione, ha lavorato per consentire agli studenti di ampliare la cultura generale di base, valorizzando la cultura aeronautica e della formazione tecnico-professionale specifica.

Gli studenti, a fine percorso di studi, devono quindi possedere:

- conoscenza globale della realtà del trasporto aereo in generale;
- conoscenza dell'organizzazione del trasporto aereo, delle procedure operative, del traffico e della legislazione vigente;
- conoscenza dei problemi inerenti la meteorologia;
- capacità di interazione con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto;
- capacità di gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- capacità di gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.

Inoltre, devono:

- saper organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti
- saper operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
- saper cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo
- saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI

2.1 Quadro orario dei 5 anni

Materie	Anno di corso				
	I° anno	II° anno	III° anno	IV° anno	V° anno
Insegnamenti area generale					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Geografia	1				
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica/Alternativa	1	1	1	1	1
Discipline di indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)	3(1*)	3(1*)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1*)	3(1*)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1*)	3(1*)			
Tecnologie informatiche	3(2*)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Elettrotecnica, elettronica ed automazione			3(2*)	3(2*)	3 (2*)
Diritto			2	2	2
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo			5(2*)	5(3*)	8 (6*)
Meccanica e Macchine			3(2*)	3(2*)	4 (2*)
Logistica			3(2*)	3(2*)	
Potenziamento lingua inglese				1**	1**

Totale ore settimanali	33	32	32	33	33
Totale ore settimanali in copresenza	(8*)		(17*)		(10*)
Educazione civica		1***	1***	1***	1***

(*) ore di copresenza dell'insegnante teorico con l'insegnante tecnico pratico

(**) Potenziamento della lingua inglese: al fine di migliorare e approfondire l'apprendimento della lingua inglese, l'istituto ha messo a disposizione della classe un'ora settimanale di inglese nel quarto e una nel quinto anno oltre a quelle previste dal quadro orario.

(***) l'ora di Educazione civica è ridistribuita fra diverse discipline all'interno del monte ore settimanale

2.2 Consiglio di classe: docenti della classe nel triennio e continuità didattica

COORDINATORE: prof.ssa: Luisa RIVELLI

MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Lingua e letteratura italiana	CARDIELLO	CARDIELLO	CARDIELLO
Storia	CARDIELLO	CARDIELLO	CARDIELLO
Lingua straniera- Inglese	RISSO	RISSO	RISSO
Matematica	RIVELLI	RIVELLI	RIVELLI
Complementi di matematica	RIVELLI	RIVELLI	-----
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	BIFFI (TARZIA)	BIFFI (TARZIA)	BIFFI (TARZIA)
Diritto	FOGLIA	FOGLIA	FOGLIA
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	RIGON (SANTORO)	RIGON (URZI')	RIGON (FORABOSCHI)
Meccanica e Macchine	TOMASSINI (SANTORO)	TOMASSINI (FORMICOLA)	TOMASSINI (FORABOSCHI)
Logistica	MIGLIAVACCA (SANTORO)	TRACLO' (FORMICOLA)	-----

Scienze motorie e sportive	MAZZOLENI	ANELLI	ANELLI
Religione cattolica	DELL'ANTONIO	DELL'ANTONIO	DELL'ANTONIO
Potenziamento Lingua Inglese	-----	RISSO	RISSO
Sostegno	AVOSSA CURRO'	CAPPUCCIO SCALZO	CHIEFFE

Coordinatore di Educazione civica: prof.ssa FOGLIA

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'Educazione civica: prof.ssa Biffi, prof.ssa Cardello, prof.ssa Foglia, prof.ssa Rigon, prof. Risso.

2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTI
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	Prof.ssa LAURA RIGON
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Prof.ssa DANIELA BIFFI
Matematica	Prof.ssa LUISA RIVELLI

2.4 Commissari esterni

MATERIA	DOCENTI
Lingua e letteratura italiana	***
Lingua straniera- Inglese	***
Meccanica e Macchine	***
*** I nominativi dei commissari esterni saranno allegati al momento della formazione della Commissione	

3. LA CLASSE

3.1 Elenco degli iscritti alla classe 5BR come da elenco nel R.E.

Per problemi di privacy non possono essere indicati i nomi degli studenti ma solo i numeri del R.E.

1	-----
2	-----
3	-----
4	-----
5	-----
6	-----
7	-----
8	-----
9	-----
10	-----
11	-----
12	-----

3.2 Candidati esterni

In subordine al superamento degli esami preliminari, in base all'Art. 5, comma 1 del O.M. 55 del 22 marzo 2024, è **assegnato** alla Commissione il seguente candidato esterno:

A	-----
---	-------

3.3 Presentazione della classe

La classe è formata da 12 studenti dei quali un DSA, due alunni BES, uno studente impegnato in attività sportive a livello agonistico per il quale è stato redatto un PFP e uno studente DVA. Il numero esiguo di alunni ha permesso di attivare interventi di recupero mirati, già nel primo trimestre, riuscendo a portare tutti al raggiungimento degli obiettivi prefissati: ai due alunni con ottimi risultati si aggiunge un gruppo di studenti che, lavorando con interesse e buon metodo è riuscito a raggiungere una buona preparazione, rispondendo attivamente alle proposte dei docenti.

Tutti gli studenti hanno avuto una frequenza regolare.

Globalmente i risultati raggiunti sono più che sufficienti.

All'inizio la classe 3Br era composta da 23 studenti di cui cinque ripetenti. Fin da subito, dopo due anni di didattica a distanza, sono emerse difficoltà da parte degli alunni nel rispondere alle richieste dei docenti del triennio che chiedevano oltre ad un lavoro autonomo ed approfondito anche un utilizzo mirato del tablet e un comportamento consono all'ambiente scolastico. Nel corso dell'anno due alunni hanno chiesto il trasferimento in un

altro istituto (una a novembre in scuola paritaria ed uno a gennaio all'istituto alberghiero) e viceversa due sono giunti ad anno iniziato (uno a ottobre ed uno a marzo, poi non ammesso alla classe successiva). Due gli alunni DVA presenti per ciascuno dei quali è stato redatto un PEI, uno non viene scrutinato per superamento del numero massimo di assenze consentito. Durante quest'anno hanno fatto parte del C di C due insegnanti di sostegno per un totale di 18 ore. Dal punto di vista didattico i due terzi della classe ha risposto attivamente alle richieste degli insegnanti, anche se alcuni alunni hanno faticato a trovare un metodo di studio adeguato al triennio. Il non raggiungimento degli obiettivi prefissati da parte di coloro che il C di C ha ritenuto non in grado di affrontare la classe successiva è stato dovuto ad una forte demotivazione per alcuni e scarso impegno per altri. Allo scrutinio finale non sono stati ammessi sette studenti.

In 4Br gli alunni iscritti a settembre erano 14 provenienti dalla 3Br e un ripetente. I due docenti di sostegno sono stati impegnati complessivamente per nove ore settimanali, ma senza continuità. Durante l'anno scolastico tre alunni si sono trasferiti in altro istituto paritario. Il gruppo classe si è sempre mostrato unito, gli studenti con buone capacità si sono dimostrati disponibili ad aiutare i compagni in difficoltà. Uno di loro ha dato la disponibilità al progetto studio tra pari.

3.4 Crediti attribuiti alla fine delle classi III e IV

Studente	Somma dei crediti delle classi III e IV
1	24
2	24
3	25
4	19
5	21
6	21
7	19
8	19
9	19
10	21
11	23
12	25

Candidati esterni	Somma dei crediti delle classi III e IV
A	17

3.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio

Anno Scolastico	Oggetto	Luogo	Durata
2021/22	Conferenza online " il pianeta che cambia " dal museo della scienza e della tecnologia di Milano	Modalità on-line	2 ore
	"Vent'anni allo specchio: Afghanistan e Stati Uniti" Incontro sulla situazione in Afganistan	Modalità on-line	2 ore
2022/23	Incontro con le forze dell'ordine sulla guida consapevole.	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Incontro con fondazione ITS Lombardo Mobilità Sostenibile.	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Sicurezza in volo	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Effetti dell'uso di alcool e droghe in adolescenza.	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Incontro con Davide Riccardo Romano: "un rapido excursus sui temi della Shoah e dell'antisemitismo."	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Convegno sul conflitto russo-ucraino: incontro con Anna Zafesova e Giorgio Arfaras	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Incontro con rappresentanti RFI	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
2023/24	Incontro con rappresentanti AM	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Incontro con i volontari dell'AVIS sui temi di uno stile di vita sano, della donazione di sangue e del volontariato	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
	Rappresentazione teatrale su Anna Frank, in occasione della Giornata della Memoria	Teatro S. Babila	Intera mattinata

Incontro AIDO	I.I.S. "J.C. Maxwell	2 ore
Museo della Ferrari	Maranello	Intera giornata

4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.d.C.

4.1 Definizione degli obiettivi trasversali per il triennio

In coerenza con quanto indicato nelle Linee guida del Ministero dell'Istruzione il Consiglio di classe fa propri gli esiti comportamentali, riportati e valutabili attraverso gli indicatori della griglia di valutazione del comportamento sul registro personale, sotto riportati:

- Rispetto delle regole dell'istituto (frequenza, assenze, ritardi...);
- Impegno nelle attività didattiche;
- Rispetto degli altri;
- Rispetto delle norme di sicurezza e tutela della salute;
- Rispetto delle strutture e delle attrezzature;
- Condivisione e promozione di valori della vita di collettività;
- Partecipazione attiva e propositiva alle lezioni e alla vita della comunità scolastica.

Il C.d.C., inoltre, individua i risultati di apprendimento comuni e quelli specifici del percorso nelle diverse aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, matematica, tecnica.

1. Area metodologica – Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile.
2. Area logico-argomentativa – Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
3. Area linguistica e comunicativa – Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico).

In particolare, nell' Indirizzo Trasporti e Logistica – Articolazione Conduzione del Mezzo – Opzione Conduzione del Mezzo Aereo, s'individuano i seguenti risultati di apprendimento specifici:

- acquisire la capacità di controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
- conseguire la preparazione e le competenze per identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- conseguire le competenze per interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni;
- acquisire le competenze per gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- acquisire le competenze per gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche);
- corrispondere all'esigenza di organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti;
- acquisire le competenze per cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo;

- descrivere l'evoluzione dell'atmosfera su grande scala valutando le implicazioni sulla condotta del volo, individuando le condizioni meteorologiche pericolose per la navigazione aerea e interpretando le informazioni meteorologiche utili alle operazioni del trasporto aereo;
- operare in sicurezza con un aeromobile secondo regole generali di volo VFR e IFR all'interno del sistema per la gestione del trasporto aereo;
- pianificare, eseguire e controllare un volo sul breve, medio e lungo raggio;
- utilizzare i principali impianti e gli strumenti basilari a bordo di un aeromobile;
- applicare in funzione delle condizioni operative le procedure per la gestione in sicurezza del traffico aereo;
- conoscere le linee basilari della comunicazione fra piloti e controllori del Traffico aereo;
- descrivere l'organizzazione del sistema del trasporto aereo nei suoi livelli principali;
- gestire, anche in ambiente simulato, il traffico aereo in aeroporto o nei suoi pressi;
- valutare l'influenza del fattore umano sul trasporto aereo.

4.2 Metodologie didattiche

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Diritto	Elettrotecnica Elettronica automazione.	Scienze della navigazione	Meccanica e Macchine	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Problem solving											
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X		X		X	
Laboratorio/palestra						X	X	X	X	X	
Esercitazioni domestiche	X	X	X	X			X			X	
Lavoro di gruppo					X		X		X	X	
Spettacoli, film, mostre	X	X								X	
Lavori multimediali		X	X				X				

4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha adottato la metodologia CLIL nella materia: **Scienze della navigazione aerea**. Di seguito il programma affrontato nella classe quinta.

Fraseologia radar in lingua inglese.

Finalità: Gli studenti a fine percorso dovranno essere in grado di comprendere un dialogo di tipo tecnico aeronautico in lingua inglese ed essere in grado di fornire le principali autorizzazioni di base per la gestione del flusso di traffico d'area, attraverso l'uso del simulatore radar. Durata prevista: 20 ore.

Obiettivi:

- Utilizzare la fraseologia radar in modo ricettivo e produttivo in contesti tecnici;
- Sapersi orientare nelle attività di laboratorio;
- Sviluppare la capacità di analizzare un testo di carattere prettamente tecnico e applicazione pratica

di nozioni teoriche;

- Saper pervenire a conclusioni fondate sulle osservazioni di laboratorio e sui presupposti teorico –scientifici;
- Sviluppare capacità organizzative trasversali per sé stessi e per i compagni attraverso lavori di gruppo settoriali.
- Saper interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

Modalità di lavoro:

- Attività di tipo collaborativo a gruppi;
- Esperienze di laboratorio;
- Challenge Base Learning.

Valutazione: Gli studenti saranno valutati sia sull'aspetto didattico sia sulle competenze sociali. Il punteggio totale di 10 è ripartito nel seguente modo:

Descrittori **Punteggi assegnabili** **Sufficienza**

Conoscenza dei contenuti disciplinari richiesti.	0 - 4	2,5
Uso terminologia specifica e scioltezza espositiva.	0 - 3	1,75
Coesione - coerenza contestualizzazione e dell'argomentazione.	0 - 1	0,5
Partecipazione, motivazione ed interesse.	0 - 2	1,25
Punteggio totale.	10	6

4.4 Tipologie di verifica

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Diritto	Elettrotecnica Elettronica ed automazione	Scienze della navigazione	Meccanica e Macchine	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Interrogazione orale lunga	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Interrogazione orale breve						X		X	X	X	
Prove scritte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prove grafiche										X	
Test a domande chiuse e/o aperte cartacei o online						X	X			X	
Esercizi, problemi				X			X			X	
Relazioni										X	
Lavori di gruppo							X			X	
Esercitazioni di laboratorio o ginniche							X		X	X	
Lavori multimediali		X	X				X				

4.5 Criteri di valutazione del C.d.C. con relativi indicatori di livello e scala di valori

Nelle varie tipologie di verifica svolte, le valutazioni fanno riferimento ai diversi livelli concernenti i seguenti parametri/indicatori di valutazione:

- conoscenze acquisite;
- coerenza con l'argomento/testo/quesito/ ricerca proposto;
- abilità espressive ed espositive;
- abilità di analisi e sintesi;
- abilità critiche e/o di rielaborazione;
- abilità logiche;
- padronanza del linguaggio specifico;
- abilità pratiche ed operative;

Per la valutazione degli apprendimenti il C.d.C. ha concordato di fare riferimento al criterio sotto riportato:

Conoscenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7

Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10
Abilità e competenze	Voto
Assenti o estremamente ridotte	1-3
Gravemente lacunose	4
Con lacune	5
Fondamentali	6
Articolate	7
Sicure ed autonome	8
Approfondite con apporti personali	9-10

4.7 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa

GIUDIZIO	Voto in decimi	Voto in ventesimi
Gravemente Insufficiente	1	1
	2	2
	2 ½	3
	3	4
	3 ½	5
	4	6
	4 ½	7
Insufficiente	5	10
Quasi sufficiente	5½	11
Sufficiente	6	12
Più che sufficiente	6½	13
Discreto	7	14
Più che discreto	7,5	15
Buono	8	16
Più che buono	8,5	17
Distinto	9	18
Ottimo	9,5	19
Eccellente	10	20

5. VERIFICHE SOMMINISTRATE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

5.1 La prima e la seconda prova

Oltre alle prove somministrate dai docenti alla 5Br nel corso dell'anno scolastico, si sono svolte le seguenti simulazioni:

- una simulazione d'Istituto della prima prova d'esame della durata di sei ore tenutasi in data 8 maggio 2024
- una simulazione d'Istituto della seconda prova d'esame, della durata di sei ore, tenutesi in data 9 maggio 2024

A seguire si presentano le griglie di valutazione della prima e della seconda prova.

5.2 Griglie di valutazione I prova di Italiano

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	<p>Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e appropriata-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	<p>Adeguate-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p>

	Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	<p>Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e appropriata- Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	<p>Adeguatezza-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt)</p>

	Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 11 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esauriente e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tipologia C	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 18 a 20 pt)

<ul style="list-style-type: none"> ● Coesione e coerenza testuale 	<p>Completa e appropriata – Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia -Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	<p>Adeguata-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Esposizione chiara e correttezza grammaticale-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice ma corretta-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)</p>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<p>Esauriente e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>

PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

5.3 Griglie di valutazione I prova di Italiano alunni DSA

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Tipologia A	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	<p>Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt)</p> <p>Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt)</p> <p>In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt)</p> <p>Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt)</p> <p>Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)</p>
PUNTEGGIO	/60
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<p>Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p> <p>Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)</p>
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	<p>Esauriente e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt)</p> <p>Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt)</p> <p>Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)</p>

	Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3a 5pt)
Interpretazione corretta e articolata del testo	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Tipologia B	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esaustiva e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Esaustiva e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7a 11 pt)
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Esaustiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt)

	Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Tipologia C	Descrittori
<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente-Ottimo (da 26 a 30 pt) Completa e appropriata-Buono (da 21 a 25 pt) In parte pertinente alla traccia-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa ed incompleta-Insufficiente e scarso (da 7 a 14 pt)
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	Esauriente e originale-Ottimo (da 26 a 30 pt) Logica e coerente-Buono (da 21 a 25 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 15 a 20 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso(da 7 a 14 pt)
PUNTEGGIO	/60
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Esauriente e originale-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esauriente e originale-Ottimo (da 18 a 20 pt) Completa e attinente-Buono (da 15 a 17 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (da 12 a 14 pt)

	Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 7 a 11 pt)
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Esauritiva e precisa-Ottimo (da 9 a 10 pt) Completa e attinente-Buono (da 7 a 8 pt) Semplice e lineare-Sufficiente (6 pt) Imprecisa e frammentaria-Insufficiente e scarso (da 3 a 5 pt)
PUNTEGGIO	/40
PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO FINALE (TOT/10x2)	/20

5.4 Griglie di valutazione II prova di NAVIGAZIONE AEREA

Griglia di valutazione				
Indicatori	max.	Descrittori	Punti	Voto
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	5	Ottima	5	
		Buona	4	
		Sufficiente	3	
		Mediocre	2	
		Insufficiente	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'estrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione	8	Eccellente	8	
		Ottima	7	
		Buona	6	
		Sufficiente	5	
		Parzialmente Sufficiente	4	
		Mediocre	3	
		Insufficiente	2	
		Gravemente insufficiente	1	
Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	4	Ottima	4	
		Buona	3	
		Sufficiente	2.5	
		Insufficiente	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	3	Ottima	3	
		Buona	2	
		Sufficiente	1.5	
		Insufficiente	0	
			VOTO	___/20

5.5 Griglie di valutazione II prova di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo per alunni DSA

Per la valutazione della seconda prova per gli studenti DSA è prevista la stessa griglia di valutazione facendo utilizzare tutti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti nei PDP personalizzati (es. formulario approvato dal docente di disciplina). Laddove previsto, vengono assegnati tempi aggiuntivi della durata massima di 30 minuti.

5.6 Griglie di valutazione per il colloquio orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi indicati nell'ALLEGATO_A_Griglia_valutazione_orale_2023_2024 dell'O.M. n.55 del 22 marzo 2024.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze	3-3.50	

		acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline		
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	

	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

In base a quanto indicato dalla legge n. 145/2018 a modifica della L 107/2015 e così come illustrato dalla Nota Miur 18/02/2019, prot. 3380, nel secondo biennio e nell'ultimo anno gli studenti, oltre ad attività e lezioni propedeutiche svolte a scuola e alla formazione base sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, hanno svolto percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento in enti/aziende, come di seguito indicato:

Studente	Anno Scolastico	Nome azienda	n. ore	ore totali
1	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	20 41	61 + 133 = 194
	2022-2023	VOLANDIA AEROCLUB MILANO NEOS	16 40 77	
	2023-2024			
2	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	16 39	55 + 136 + 4 = 195
	2022-2023	VOLANDIA VOLANDIA NEOS	16 40 80	
	2023-2024	VOLANDIA	4	
3	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	18 40	58 + 87 + 4 = 149
	2022-2023	VOLANDIA VOLANDIA VOLANDIA	16 39 32	
	2023-2024	VOLANDIA	4	
4	2021-2022	UNIFORTUNATO AEROCLUB MILANO	20 88	108 + 40 = 148
	2022-2023	VOLANDIA	40	
	2023-2024			
5	2021-2022	UNIFORTUNATO AEROCLUB MILANO	18 88	106 + 47 = 153
	2022-2023			
	2023-2024	AEROCLUB MILANO	47	
	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	20 41	

6	2022-2023	VOLANDIA VOLANDIA	40 40	61 + 80 = 141
	2023-2024			
7	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	18 40	58 + 137 = 195
	2022-2023	VOLANDIA NEOS AEROCLUB MILANO	16 81 40	
	2023-2024			
8	2021-2022	UNIFORTUNATO BGY	16 70	86 + 40 + 47 = 173
	2022-2023	VOLANDIA	40	
	2023-2024	AEROCLUB MILANO	47	
9	2021-2022			154
	2022-2023	PET VOLANDIA BGY MATE SPORT ACADEMY	20 40 64 30	
	2023-2024			
10	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA AEROCLUB MILANO	16 40 88	144+10=154
	2022-2023			
	2023-2024	FUTURELY (online)	10	
11	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	16 41	57 + 170 = 227
	2022-2023	VOLANDIA VOLANDIA AEROCLUB MILANO NEOS	16 33 40 81	
	2023-2024			
	2021-2022	UNIFORTUNATO VOLANDIA	16 40	

12	2022-2023	FCE AEROCLUB MILANO	30 40	56 + 70 + 78 = 204
	2023-2024	SEA - LINATE	78	

Al monte ore indicato vanno sommate 16 ore del corso sulla sicurezza.

Le competenze sviluppate a seguito dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento sono documentate nella sezione Sviluppo competenze dell'E-Portfolio dello studente.

7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

<u>Materia</u>	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
<u>Docente</u>	ANTONELLA CARDIELLO
<u>Classe</u>	5BR
<u>Anno Scol.</u>	2023/2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	LA SCAPIGLIATURA <ul style="list-style-type: none"> • Arrigo Boito: "Case nuove" 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	GIOSUÈ CARDUCCI <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • "Pianto antico" • "San Martino" • "Nevicata" 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	IL NATURALISMO E IL VERISMO <ul style="list-style-type: none"> • Caratteri generali • Giovanni Verga: il ciclo dei vinti • "Rosso Malpelo" • "La fiumana del progresso" • "I Malavoglia": incipit • "La roba" • "Mastro don Gesualdo": • "La lupa" 	Primo trimestre
Lezioni frontali	IL DECADENTISMO ITALIANO E IL	Primo trimestre

Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	SIMBOLISMO FRANCESE <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei movimenti • “La perdita dell’aureola” • Baudelaire: “L’albatro” • Rimbaud: “Vocali” “Lettera al veggente” • Wilde: incipit “Il ritratto di Dorian Gray”. La figura del “dandy” 3	
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	GABRIELE D’ANNUNZIO <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere: il poeta “vate” • “Il piacere” • Il mito del “superuomo” • “Le vergini delle rocce” • “La pioggia nel pineto” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	GIOVANNI PASCOLI <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • La poetica del fanciullino • “X agosto” • “Lavandare” • “Il gelsomino notturno” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE <ul style="list-style-type: none"> • Marinetti: “Il manifesto programmatico del Futurismo” “Il manifesto tecnico del Futurismo” ; “Bombardamento” • Freud e la nascita della psicoanalisi 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	ITALO SVEVO <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • “La figura dell’inetto” • “La coscienza di Zeno”: “Il fumo” “La morte del padre” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	LUIGI PIRANDELLO <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • La poetica, l’umorismo, la scissione dell’io, le maschere • “La patente” • “La giara” • “Il fu Mattia Pascal” • “Quaderni di Serafino Gubbio operatore” • “Uno, nessuno e centomila” • “Sei personaggi in cerca d’autore” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	UMBERTO SABA <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere 	Secondo pentamestre

	<ul style="list-style-type: none"> • “A mia moglie” • “La capra” • “Trieste” • “Mio padre è stato per me l’assassino” 	
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	GIUSEPPE UNGARETTI <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • “Sono una creatura” • “Veglia” • “Mattina” • “San Martino del Carso” • “I fiumi” • “Soldati” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	SALVATORE QUASIMODO <ul style="list-style-type: none"> • “Ed è subito sera” • “Alle fronde dei salici” • “Uomo del mio tempo” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	PRIMO LEVI <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • “Se questo è un uomo” (poesia introduttiva) 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte Discussioni guidate	EUGENIO MONTALE <ul style="list-style-type: none"> • Vita ed opere • “I limoni” • “Spesso il male di vivere...” • “Non chiederci la parola” • “Ho sceso, dandoti il braccio”. • ” Meriggiare pallido e assorto” 	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Discussioni guidate	PIER PAOLO PASOLINI La figura dell’intellettuale “di borgata”	Secondo pentamestre
Lezioni frontali Analisi testi Verifiche scritte	DANTE ALIGHIERI, “LA DIVINA COMMEDIA” Paradiso: la struttura del Paradiso lettura, parafrasi ed analisi dei seguenti canti: <ul style="list-style-type: none"> • Canto I, vv 1 – 72 • Canto VI, vv 1 – 111 	Primo trimestre

	<ul style="list-style-type: none"> • Canto XI, vv 1 - 117 • Canto XXXIII, vv 1 – 39, 106 - 145 	
Esercitazioni domestiche Verifiche scritte	SCRITTURA Esercitazioni sulle varie tipologie dell'Esame di Stato	Tutto l'anno scolastico
Elaborazioni multimediali Analisi delle fonti Metodo di ricerca Discussioni guidate	EDUCAZIONE CIVICA Agenda 2030: obiettivo 5, raccordo con la poetessa Alda Merini	Primo trimestre

7.2 PROGRAMMA DI STORIA

<u>Materia</u>	STORIA
<u>Docente</u>	ANTONELLA CARDIELLO
<u>Classe</u>	5BR
<u>Anno Scol.</u>	2023/2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Raccordo con la classe IV	Lo Stato italiano dopo l'unificazione. L'imperialismo Il colonialismo italiano.	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali	MASSE E POTERE TRA DUE SECOLI <ul style="list-style-type: none"> • La società di massa e le teorie di Le Bon • Il governo Giolitti • L'impresa italiana in Libia • Le alleanze di fine Ottocento 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali	SFIDA SERBA E AZZARDO TURCO <ul style="list-style-type: none"> • Il congresso di Berlino • L'attentato di Sarajevo • La dichiarazione di guerra • L'intervento turco 	Primo trimestre

	<ul style="list-style-type: none"> • Il genocidio degli Armeni 	
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>SFIDA TEDESCA E AZZARDO ITALIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il piano Schlieffen • 1914: la prima fase della guerra • L'Italia tra neutralisti ed interventisti • L'Italia in guerra 	Primo trimestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>LA GUERRA TOTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guerra di trincea • La guerra di logoramento • Cadorna, il Trentino e il Carso • Gli anni 1917 – 1918: verso la fine della guerra • L'intervento degli Stati Uniti • La "vittoria" dell'Italia 	Primo trimestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>LA RIVOLUZIONE RUSSA (1917 – 1919)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Rivoluzione di febbraio • La Rivoluzione d'Ottobre • La dittatura bolscevica • L'affermazione politica di Stalin 	Secondo pentamestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>GLI ANNI DEL DOPOGUERRA (1918 – 1925)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Repubblica di Weimer • I trattati di Versailles • La Società delle nazioni • La scena internazionale degli anni Venti • I Fasci di combattimento • Lo Stato fascista • L'ascesa di Adolf Hitler • Il successo del partito nazista 	Secondo pentamestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>GLI USA NEL 1929</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inizio della crisi economica • La grande depressione 	Secondo pentamestre

	<ul style="list-style-type: none"> • Roosevelt e il “New Deal” 	
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>VERSO UNA NUOVA GUERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il regime totalitario di Hitler • Il regime totalitario di Mussolini • Il Concordato del 1929 • Il Manifesto della Razza • L'imperialismo dell'Italia fascista • La guerra civile in Spagna 	Secondo pentamestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aggressione tedesca all'Europa • L'Italia dalla non belligeranza alla guerra • L'invasione tedesca dell'URSS • La guerra degli italiani in Africa • La disfatta italiana in Russia • L'intervento degli Stati Uniti e del Giappone • L'8 settembre 1943 • La Repubblica Sociale Italiana • Le foibe • La Resistenza partigiana • I massacri nazifascisti: Le fosse ardeatine, S'Anna di Stazzema, Marzabotto. • Gli ultimi atti del conflitto • Il genocidio degli Ebrei 	Secondo pentamestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni Lavori multimediali individuali</p>	<p>IL SECONDO DOPOGUERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le decisioni di Yalta • Il Piano Marshall • La spartizione della Germania • La nascita della Repubblica italiana • La decolonizzazione 	Secondo pentamestre
<p>Lezioni frontali Analisi fonti</p>	<p>La guerra fredda I conflitti israelo – palestinesi</p>	Secondo pentamestre

Interrogazioni Lavori multimediali individuali		
---	--	--

7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE E POTENZIAMENTO

<u>Materia</u>	Inglese
<u>Docente</u>	Prof. Luca Riso
<u>Classe</u>	5BR
<u>Anno Scol.</u>	2023-2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>Nel percorso di preparazione per l'esame di stato non si è adottato un approccio alla letteratura di tipo cronologico. Si è invece quasi sempre partiti da articoli di giornale ed eventi di attualità cercando di collegarli a testi letterari del passato, evidenziandone così la loro rilevanza e la loro persistenza nel tempo. Si è scelto di non approfondire le vite degli autori e uno studio dettagliato della storia concentrandosi piuttosto su di una serie di tematiche ed i collegamenti tra di queste e l'attualità, tra passato e presente, al fine di rendere i brani antologici il più vicini possibile alla contemporaneità degli studenti. Lo studio di singoli eventi storici ed elementi dalle biografie è stato limitato ai casi in cui questi si collegassero direttamente alle tematiche dei testi letterari trattati. L'approccio non cronologico si è focalizzato su tematiche chiave tra le quali - la natura, le donne, i conflitti, l'infanzia e il benessere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Romanticism - The age of revolutions. The Industrial Revolution. • Nature: Beautiful vs Sublime & Gothic literature. • Anthropocene - Video. • Article "Climate change - Thousands of penguins die in Antarctic ice breakup". • James Nasmyth - "Autobiography" - "Holiday in the manufacturing districts" • POT "6 Things About Cabin Crew". • Pages 185-188-191. • Wordsworth. His vision of nature, childhood. His themes and language. "I wondered lonely as a cloud" & "My heart leaps up". • The Romantic Age & the two generations of poets. 	Settembre

THEMES: Nature – Women-Children – Well-being – Aeronautics - Literature

Libri di testo Usati:

"Amazing Minds - Compact" - Spicci / Show -Pearson.

"English in Aeronautics" - Polichetti / Beolè - Loescher Editore

- Painting “Coalbrookdale” by Philipp Jakob Louthembourg.
- POT “[The flight dispatcher](#)”.
- From “Hard Times” - Coketown (textstore 5.9)
- Utilitarianism.
- Pictures about “The Great Stink” of 1858.
- “What can animals teach “.
- POT. “[Best Airport Technology Innovations](#)”.
- Article - “Hospitalisation of Iranian girl”.
- Romanticism & rebellion - PB Shelley.
- P. B. Shelley “England in 1819”.
- “The Peterloo Massacre”.
- The Gothic novels. Differences from traditional Gothic Novels & Mary Shelley’s gothic novel - The Overreacher, Judging by the appearances, The role of women, The limits and dangers of science.
- From “Frankenstein” by M. Shelley “T he creation of the monster”.
- The two groups of War Poets. Today’s Remembrance Week.
- Video Listening and text "The Soldier" by R. Brooke.
- Video Listening and text "Dulce et Decorum est" by W. Owen.
- J. Joyce, "Dubliners" e short story "Eveline".

Ottobre

- POT. [“How Airplanes Were Used in World War I”](#).
- Videos - "Shinrin Yoku" - "Julia Roberts and Mother Nature"
- "Eveline" by J. Joyce
- Paralysis, Epiphany, Interior Monologue, Free Will, Psychological time
- From “Molly’s monologue” from “Ulysses” by J. Joyce
- ED. CIV. "The Huskar Pit Disaster & Children".
- Article - “Gaza Children “.
- POT ["Fuel - Polichetti"](#). Revision.
- The Stream of consciousness (Direct & Indirect interior Monologue).
- Sublime and Iceland (Explosive / Effusive volcanoes - Iceland).
- POT [“Roaring jet stream powers British Airways flight from New York to London in under 5 hours, an unofficial record “](#)
- [“Jet stream, CAT, Wind shear”](#)
- ED. CIV. “Victorian child labour”.
- Oscar Wilde: Escape from Ugliness, The double (Complexity of our inner self), Cult of Beauty, Gothic element. - Pages 336,337.
- POT [“Iceland plays down threat to aviation from imminent volcano eruption.”](#)
- POT [“How volcanic ash can bring down an airplane”](#).

Novembre / Dicembre

	<ul style="list-style-type: none"> • O. Wilde. Style: Sensual Language and Precious elements. Japanism. • Reading and analysis of "Basil's Studio" from "The Picture of Dorian Gray". • ED.CIV. "Half of Gaza's population is starving" plus video BBC. • ED. CIV. Classroom work on "Eglantyne Jebb and Save the Children" and "The Declaration of the Rights of Children" • POT. Engine Nacelles & Chevrons . • ED.CIV. Article - "Killing of civilians Indefensible." • Letter "Children in Prison" by O. Wilde. Wilde and empathy and kindness • Article "Palestinian children detained by Israeli" • POT. "Japan crash and flawless evacuation". • ED. CIV. Video "Gaza 1 - Save the Children" e "Gaza destruction". • ED. CIV. "Gaza lost generation" • Article - "Childhood matters, unfortunately" • POT. "New Blended Fuselage" • POT Polichetti "Lifting and stability Surfaces". 	<p>Gennaio</p>
--	---	-----------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • First five stanzas from "The white man's burden" by R. Kipling • POT. "Flying Cars For Sale". • Kipling & Brooke - Two Romantic, idealised visions of England - (feeling of superiority). • Text "Atrocities & the British Empire". • POT "Tail Strike" • Introduction to Congo, Leopold II. • From "Heart of darkness" by J. Conrad - "Building a railway". • "History's deadliest king" - video on Leopold II. • POT. "Flight instruments" - Polichetti " • Article on Congo - "Cobalt Red" • Page 361. Page 381-82. • Introduction to "The Waste Land" and its 5 parts (Listening) - Made up of Fragments, Encyclopaedic, Chaos of Modern life, Refusal of Life. Crisis after the Victorian Age and Modern Writers. • Video - "Consent in sexual relationships" • T. S. Eliot - from "The waste land" - "April is the cruellest month" pages 383-4 lines 1-9 / 48-64 & from "The Fire Sermon" – "The typist." • From Idealisation to Fragmentation • Dystopian Literature 	<p>Aprile</p>
--	---	----------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • G. Orwell - "1984" - from chapter 1. • A. Huxley - from "Brave new world" - "Hatcheries" & "The Human farm" - was Mary Shelley right? • Communication between men and nature - "Learning to speak Whale" • POT. "Types of blended winglets - Split scimitar winglets" • POT. "Aviation Weather Briefings" • POT. "5 Parts Of An Airplane you Might Not Know Are There" 	Maggio
--	---	---------------

7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA

<u>Materia</u>	Matematica
<u>Docente</u>	Luisa Rivelli
<u>Classe</u>	5Br
<u>Anno Scol.</u>	2023-24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<u>Ripasso</u>	Calcolo delle derivate fondamentali.	Settembre
<u>Integrali indefiniti</u>	Definizione di primitiva e di integrale indefinito di una funzione. Linearità dell'integrale indefinito ed integrazione per scomposizione. Integrali immediati. Integrali di funzioni razionali fratte con denominatore di primo, secondo grado e grado superiore al secondo.	Ottobre/dicembre

	Integrazione per parti.	
<u>Integrali definiti ed impropri</u>	Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito. Area del trapezoide. Integrale definito di una funzione continua in un intervallo $[a, b]$ Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media e definizione di valor medio. Definizione di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Area della superficie di piano limitata da due curve. Volume dei solidi di rotazione. Volume del cilindro, cono, tronco di cono, sfera, toroide. Integrali impropri.	Febbraio/marzo
<u>Equazioni differenziali</u>	Definizione di equazione differenziale, ordine e grado. Integrale generale e integrale particolare. Equazioni differenziali elementari del primo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili.	Aprile
<u>Geometria euclidea nello spazio</u>	Assiomi di geometria dello spazio. Posizione reciproca di rette nello spazio. Posizione reciproca di una retta e un piano. Posizione reciproca di due piani. Perpendicolarità tra retta e piano, perpendicolarità tra due rette. Distanze, angolo tra una retta e un piano. Solidi di rotazione. Cilindro. Sfera e superficie sferica. Posizioni reciproche di un piano e una sfera. Parti della superficie sferica e della sfera.	Aprile/Maggio

7.5 PROGRAMMA DI DIRITTO

Materia

Diritto

Docente

Paola Foglia

<u>Classe</u>	5Br
<u>Anno Scol.</u>	2023-24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
TEORIA DEL DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE AEREA	Le fonti del diritto aeronautico. La sovranità dello spazio aereo. Il regime giuridico dello spazio aereo: la legge imperante a bordo degli aeromobili; le libertà dell'aria. Le principali convenzioni internazionali. La Convenzione di Chicago.	Settembre
L'ORDINAMENTO INTERNAZIONALE ED EUROPEO DELL'AVIAZIONE CIVILE	<i>Gli enti aeronautici internazionali ed europei: ICAO; IATA; CEAC; ONU; NATO; CONSIGLIO D'EUROPA; OCSE; l'EUROCONTROL; JAA; EASA.</i> <i>Dalla Comunità europea all'Unione europea: il processo di integrazione europea; le principali istituzioni europee.</i>	Ottobre
GLI ORGANI AMMINISTRATIVI DELL'AVIAZIONE CIVILE	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. L'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC). L'Ente Nazionale per l'assistenza al volo (ENAV spa).	Ottobre
LA DISCIPLINA DELLA NAVIGAZIONE AEREA	L'aeromobile: natura giuridica ed economica; la classificazione; la proprietà (modi di acquisto di Diritto Comune e di Diritto Speciale); il contratto di costruzione; i requisiti di navigabilità; l'omologazione del tipo; l'immatricolazione. Certificato di immatricolazione e navigabilità e altri documenti di bordo (manifesto di carico; giornale di bordo; certificato acustico; certificato di stazione radio; nota di assicurazione;	Novembre Dicembre Gennaio Febbraio

	<p>Coa; foglio di carico e centraggio).</p> <p>I titoli professionali: licenze, attestati, abilitazioni.</p> <p>Il demanio aeronautico: i beni pubblici; gli aerodromi e loro classificazione.</p> <p>Il gestore aeroportuali l'evoluzione della gestione e la sua disciplina giuridica; il processo di privatizzazione; cenni sulle principali società di gestione in Italia; la disciplina dei servizi di assistenza aeroportuale (handling)</p> <p>Nozione di safety e security. Regolazione europea, ESARR 3 e ESARR5.</p> <p>L'esercente: natura giuridica, doveri, responsabilità.</p> <p>I collaboratori dell'esercente: caposcalo, flight dispatcher, flight operation service.</p> <p>Il comandante: natura giuridica, poteri e doveri, obblighi e responsabilità.</p> <p>L'equipaggio.</p> <p>I reati commessi dall'equipaggio.</p> <p>Il contratto del personale di volo.</p>	
DIRITTO AERONAUTICO PRIVATO E COMMERCIALE	<p>I contratti di utilizzazione dell'aeromobile.</p> <p>Il contratto di locazione.</p> <p>Il contratto di comodato.</p> <p>Il contratto di locazione finanziaria.</p> <p>Il contratto di noleggio.</p> <p>Il contratto di trasporto aereo.</p> <p>Il contratto di assicurazione.</p>	<p>Marzo</p> <p>Aprile</p> <p>Maggio</p> <p>Giugno</p>

7.6 PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

Materia

ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Docente

BIFFI TARZIA

Classe

5BR

Anno Scol.

2023-2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
RICHIAMI: SEGNALI, SISTEMI	<p>Segnali nel dominio del tempo e segnali nel dominio delle frequenze. Spettro delle ampiezze e delle fasi di un segnale per segnali periodici e non. (Significato e forma grafica)</p> <p>Funzione di trasferimento e risposta in frequenza di un sistema. Diagramma di Bode del modulo e della fase di un sistema. Risposta di un sistema lineare ad un ingresso sinusoidale e non.</p>	Settembre
ONDE ELETTROMAGNETICHE	<p>Il campo elettromagnetico: generazione e propagazione. Legge di Faraday-Neumann.</p> <p>Le onde elettromagnetiche: frequenza e lunghezza d'onda di un'onda elettromagnetica: loro rappresentazione grafica.</p> <p>Concetto di spazio libero e di sorgente isotropica; densità di potenza; attenuazione dello spazio libero; assorbimento.</p> <p>Propagazione in un ambiente non ideale: riflessione, rifrazione, diffrazione</p> <p>Propagazione per onda di superficie, onda diretta, onda spaziale, onda riflessa dal suolo. Scattering, fading.</p>	Ottobre
ANTENNE	<p>Antenne riceventi e trasmettenti: principio di reciprocità; componenti di un sistema di antenna; diagramma e solido di radiazione. Meccanismo di irradiazione; onde stazionarie. Antenna isotropica. Antenna omnidirezionale.</p> <p>I parametri delle antenne: guadagno; direttività; angolo di radiazione; banda; resistenza d'antenna; efficienza.</p> <p>Tipi di antenne: dipolo hertziano (dipolo in $\lambda/2$); antenna Marconi; antenne Yagi; antenna parabolica.</p> <p>Area equivalente dell'antenna ricevente.</p>	Ottobre/ novembre
IL RADAR	<p>Principio di funzionamento del radar ad impulsi. II</p>	Dicembre/ Gennaio

	<p>segnale radar: generazione e ordine di grandezza delle potenze e frequenze in gioco.</p> <p>Relazione tra i parametri del segnale radar (durata dell'impulso, cadenza, frequenza dell'oscillatore) e le sue prestazioni.</p> <p>Il rumore: probabilità di detezione e di falso allarme, concetto di minimo segnale discernibile; valori tipici per sistemi radar ATC.</p> <p>L'equazione del radar: come si ricava e suo significato.</p> <p>Dipendenza della prestazione dalle caratteristiche atmosferiche. Orizzonte geometrico e orizzonte radar. Gli echi di seconda traccia. Distanza minima e risoluzione. Problema del clutter e possibili soluzioni: STC, MTI. Diagrammi di copertura.</p> <p>Il segnale radar nel dominio della frequenza: deformazione dell'impulso in relazione alla banda passante dell'amplificatore in ricezione.</p> <p>La durata dell'impulso: risoluzione in distanza, la distanza minima, la portata; criteri di compromesso nella scelta della durata dell'impulso.</p> <p>La frequenza di lavoro e la frequenza di ripetizione dell'impulso (cadenza): criteri di compromesso nella determinazione del loro valore.</p> <p>Sincronizzazione dell'antenna rotante: problemi legati alla sua velocità.</p>	
L'ALIMENTATORE	<p>Funzione e schema a blocchi funzionale.</p> <p>Trasformatore . Raddrizzatore a singola e a doppia semionda: diodo, ponte di Graetz, fattore di ondulazione Filtro capacitivo. Stabilizzatore con diodo Zener.</p>	Gennaio
LA MODULAZIONE ANALOGICA	<p>Generalità e obiettivi della modulazione; classificazione delle varie tecniche.</p> <p>Modulazione analogica AM. Modulazione di ampiezza con modulante sinusoidale: espressione analitica del segnale modulato; indice di modulazione; spettro del segnale AM;</p> <p>Modulazione DSB_FC DSB_SC ed SSB; estensione del concetto di modulazione a modulante non sinusoidale (descrizione grafica attraverso lo spettro</p>	Febbraio/marzo

	<p>e non matematica).</p> <p>Modulazione analogica FM: modulazione di frequenza con modulante sinusoidale e non; (descrizione grafica attraverso lo spettro e non matematica); spettro del segnale FM, deviazione di frequenza, indice di modulazione, indice di modulazione percentuale, relazione tra i valori dell'indice di modulazione e l'occupazione di banda di un segnale modulato FM; relazione di Carson; le trasmissioni radio commerciali.</p> <p>Confronto fra le tecniche AM ed FM</p> <p>Apparati per la trasmissione e la ricezione di segnali AM: Modulatore bilanciato (a diodi): descrizione circuitale e forme d'onda. Demodulatore per segnali AM: il rivelatore di involuppo (descrizione circuitale e forme d'onda).</p> <p>Concetti generali riguardo le tecniche di multiploazione FDM e TDM.</p>	
<p>LA MODULAZIONE DIGITALE</p>	<p>Vantaggi offerti dalle tecniche digitali.</p> <p>La conversione A/D dei segnali: codifica PCM; Teorema del campionamento; schema a blocchi di principio di un CODEC PCM: descrizione funzionale dei blocchi (sample and hold, convertitori A/D e D/A con quantizzazione uniforme.</p> <p>Modulazione digitale su portante analogica. Il segnale digitale nel dominio del tempo e della frequenza.</p> <p>Trasmissione digitale su canale passa banda: descrizione funzionale dei blocchi del sistema di trasmissione; velocità di sorgente e velocità di modulazione.</p> <p>La modulazione a più livelli: soluzione del conflitto tra velocità di una sorgente numerica e occupazione di banda del segnale trasmesso.</p> <p>Costellazione di una modulazione. Modulazioni OOK, ASK, M_PSK, M_QAM, FSK.</p>	<p>Aprile/maggio</p>

7.7 PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO

<u>Materia</u>	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E CONDUZIONE DEL MEZZO
<u>Docente</u>	RIGON LAURA - FORABOSCHI ROBERTO
<u>Classe</u>	5Br
<u>Anno Scol.</u>	2023-24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
<p>Fase 1 Richiami ed approfondimenti degli argomenti trattati durante il terzo e quarto anno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1° - 2° - 3° - 4° Problema del vento ● Percorsi in navigazione aerea: Lossodromia ed Ortodromia ● Analisi verticale ed orizzontale del volo ● La navigazione stimata e rilevata ● Le carte aeronautiche ● Cartografia ● Rilevamenti (QUJ , QDM , QTE , QDR) ● Principali strumenti di radionavigazione ● Navigazione col reticolo ● Fraseologia T/B/T ● Pianificazione di un volo VFR. 	durante l'intero a. s.
<p>Fase 2 Esercitazione temi d'Esame</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Modalità di svolgimento dell'eventuale tema di navigazione aerea ● Considerazioni sulla scelta dei quesiti tra quelli proposti nella seconda prova di maturità ● Esercitazioni sullo svolgimento del tema di navigazione 	durante l'intero a. s.
<p>Fase 3 Navigazione Tattica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Generalità ● Moto relativo ● Intercettazione in assenza e in presenza di vento ● Autonomia di un aeromobile ● Raggio d'azione su rotta assegnata ● Raggio d'azione relativo ad una base mobile ● Raggio d'azione relativo ad un aeroporto alternato ● Punto critico tra base di partenza e di arrivo ● Punto critico tra punto di arrivo e base alternata fissa ● Punto critico tra base di arrivo e base 	Ottobre - Marzo

	<ul style="list-style-type: none"> alternata mobile ● Raggio d'azione e punto critico per rotte spezzate ● Le ricerche 	
<p>Fase 4 Fenomeni meteorologici pericolosi per il volo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Masse d'aria e loro classificazione ● Circolazione generale delle masse d'aria ● Jet stream ● Fenomeni pericolosi per il volo (riduzione visibilità, ghiaccio, wind shear, turbolenza, temporali) anche in lingua inglese ● Carte significative del tempo ● Messaggi meteo di assistenza alla navigazione aerea: METAR, TAF, SIGMET, AIRMET 	durante l'intero a.s.
<p>Fase 5 Navigazione satellitare</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Moto dei satelliti ● Il sistema NAVSTAR-GPS ● Determinazione della posizione ● Precisione del sistema GPS 	Dicembre
<p>Fase 6 Servizio di controllo e spazi aerei: ripasso e approfondimenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Generalità. Regioni e settori di controllo ● ripasso spazi aerei e enti ATS ● enti ATCS ● Separazioni minime, assegnazione dei livelli di volo ● Separazione verticale: minime, RVSM ● Separazione orizzontale laterale e longitudinali 	Aprile
<p>Fase 7 Il radar nella sorveglianza del Traffico Aereo e il suo impiego</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Radar primario: equazione, scelta dei parametri, tipi di radar primario ● Radar secondario: tipi di radar secondario ● Radar secondario di sorveglianza in modalità convenzionale e sue limitazioni ● Radar secondario di sorveglianza in modalità selettiva ● Metodi di identificazione e vettoramento radar ● Separazioni radar 	Aprile - Maggio
<p>Fase 8 Cenni alla navigazione inerziale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzione alla navigazione inerziale e suo principio ● I sistemi a piattaforma asservita ed i sistemi strapdown ● Descrizione di un sistema inerziale 	Maggio

LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> • pianificazione volo VFR e IFR: similitudini e differenza • cartografia aeronautica • sistemi di sorveglianza del traffico aereo e di gestione del traffico • radar meteo • esercitazioni al simulatore TWR • procedure strumentali di partenza, rotta, attesa, avvicinamento • piano di volo operativo (operational flight plan) • radionavigazione (ripasso VOR, ADF-NDB, DME): ILS 	Durante l'intero a.s.
--------------------	---	-----------------------

7.8 PROGRAMMA DI MECCANICA E MACCHINE

<u>Materia</u>	MECCANICA E MACCHINE
<u>Docente</u>	Paolo Maria Tomassini – Roberto Foraboschi
<u>Classe</u>	5BR
<u>Anno scol</u>	2023/24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo</u>
<u>Riesame aerodinamica del velivolo completo</u>	<u>Richiami sui concetti di aerodinamica dell'ala infinita</u> Coefficienti aerodinamici e loro rappresentazione; le curve aerodinamiche per l'ala teorica	Settembre - novembre
	<u>Richiami sui concetti di aerodinamica dell'ala di apertura finita</u> Campo aerodinamico dell'ala reale; tridimensionalità del campo aerodinamico. Resistenza indotta: definizione e calcolo secondo la teoria di Prandtl; il fenomeno dell'autoinduzione; influenza dell'allungamento alare. Il momento aerodinamico; Il Fuoco del profilo alare Curve aerodinamiche per l'ala reale; passaggio dall'ala teorica all'ala reale. Influenza dell'allungamento alare sulle curve aerodinamiche Curva Polare: definizione Polare teorica o di Prandtl e sua equazione; polare reale	
<u>La propulsione aeronautica</u>	<u>La propulsione aeronautica: i motori alternativi per impiego aeronautico e cenni ai motori a getto</u> Introduzione alla forza propulsiva e classificazione dei propulsori aeronautici. <u>Il motore alternativo a quattro tempi:</u>	Novembre - Dicembre -

	<p>caratteristiche geometriche e parametri geometrici; ciclo Otto teorico e Ciclo Otto reale; diagramma della distribuzione; Potenza indicata IHP e Potenza utile BHP; definizione di MAP e IMEP.</p> <p>Rendimento termico; rendimento meccanico; rendimento volumetrico; rendimento propulsivo.</p> <p>Esame delle prestazioni di un motore alternativo</p> <p>Curve caratteristiche</p> <p>Variazione di potenza al variare della quota. Quota di ristabilimento e quota di omologazione</p> <p>La sovralimentazione: il turbocompressore e la valvola wastegate, il fenomeno dell'over boosting e del bootstrapping.</p> <p>La combustione: titolo della miscela; combustioni anomale e detonazione</p> <p>Requisiti dei motori aeronautici</p> <p><u>Gli esoreattori:</u></p> <p>Tipi principali e componenti principali dell'esoreattore; il ciclo Brayton; confronto tra ciclo Otto e ciclo Brayton; schema dell'esoreattore semplice</p>	
<p><u>L'elica</u></p>	<p><u>Le eliche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche geometriche delle eliche: passo geometrico e calettamento; passo vario e passo uniforme - Caratteristiche aerodinamiche: esame delle velocità; Rapporto di funzionamento; avanzo e regresso; eliche a passo fisso e a passo variabile - Famiglie di eliche. - Formule di Renard di prima e di seconda specie ; rendimento dell'elica; curve caratteristiche delle eliche a passo fisso e a passo variabile; campi di funzionamento. - Effetti dell'elica sul velivolo: effetti aerodinamici;effetti meccanici: effetto della coppia di reazione e compensazione aerodinamica; effetto "P" ed effetto giroscopico. 	<p>Gennaio - febbraio</p>
<p><u>La meccanica del volo</u></p>	<p><u>Meccanica del volo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di riferimento e definizione - Volo orizzontale rettilineo uniforme per il <u>velivolo ad elica</u> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni del moto - Potenza necessaria e disponibile nel V.O.R.U: definizione - Curve delle potenze al variare della velocità a quota costante - 1^a e 2^a regime del VORU; velocità economica e di crociera ed assetti che le realizzano - Variazione della potenza necessaria, della velocità e della trazione al variare della quota - Volo orizzontale rettilineo uniforme per il <u>velivolo a getto</u> <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni del moto - Spinta necessaria e disponibile nel V.O.R.U. - Curve della Spinta al variare della velocità a quota costante 	<p>Febbraio - Maggio</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Velocità economica e di crociera ed assetti che le realizzano - Confronto, in termini di prestazioni, tra il velivolo ad elica e a getto - Volo in salita: <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni del moto ed esame della velocità in salita - Salita rapida e ripida - Curva dei regimi di salita; - Quota di tangenza teorica e pratica; - Curva riassuntiva della salita; - Volo planato: <ul style="list-style-type: none"> - Equazioni del moto - angolo di planata e impedenza aerodinamica; - Rapporto di planata e significato dell'Efficienza aerodinamica in planata - Importanza della polare aerodinamica in planata - Polare delle velocità o odografa del moto - Planata in presenza di vento: effetti del peso in presenza di correnti ascendenti o discendenti - Virata corretta: <ul style="list-style-type: none"> - Definizione ed equazioni del moto - Angolo di inclinazione laterale o di bank - Il fattore di carico: definizione ed esame del suo valore in virata; il virosbandometro - Raggio di virata e rateo di virata - Velocità di stallo in virata - La virata standard Decollo ed atterraggio per l'aeroplano (cenni): 	
--	--	--

7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<u>Materia</u>	Scienze Motorie e Sportive
<u>Docente</u>	Prof. Ares Maurizio Anelli
<u>Classe</u>	5BR
<u>Anno Scol.</u>	2023/2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
La percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie	<ul style="list-style-type: none"> - Jump Rope - Potenziamento arti superiori - Potenziamento arti inferiori - Potenziamento core - Mobilità articolare - Atletica: andature, velocità, endurance 	Settembre - Maggio
Lo sport, le regole e il fair play	<ul style="list-style-type: none"> - Tennis - Padel 	Settembre - Maggio

	<ul style="list-style-type: none"> - Pallavolo - Tennis tavolo - Softball - Badminton - Palla pugno leggera - getto del peso 	
Salute, benessere, sicurezza e prevenzione	<ul style="list-style-type: none"> - Il metabolismo energetico: metabolismo basale, termogenesi indotta dalla dieta, spesa energetica da attività fisica - BMI, circonferenze e rischio cardiovascolare - Massimo consumo di ossigeno: VO2max 	Ottobre - Aprile
Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico	Uso di applicazioni specifiche: <ul style="list-style-type: none"> - Bilancia impedenzometrica (My tanita) - Fotocellule (Cronox) - Rilevamento ECG (Kardia) 	Settembre - Maggio

7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

<u>Materia</u>	Educazione Civica
<u>Docente</u>	cdc
<u>Classe</u>	5br
<u>Anno Scol.</u>	2023/2024

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
La disciplina della navigazione aerea	Contratto di lavoro del personale di volo	novembre/dicembre
DETRITI SPAZIALI	Il problema del recupero dei satelliti non attivi e dei detriti spaziali. Spunti offerti dall'incontro Online ESA - Proteggere il pianeta terra	trimestre
LE TRASMISSIONI DIGITALI	<p>Vantaggi offerti dalle tecniche digitali.</p> <p>Trasmissione digitale su canale passa banda: descrizione funzionale dei blocchi del sistema di trasmissione; velocità di sorgente e velocità di modulazione.</p> <p>La modulazione a più livelli: soluzione del conflitto tra velocità di una sorgente numerica e occupazione di banda del segnale</p>	pentamestre

	<p>trasmesso.</p> <p>Costellazione di una modulazione. Modulazioni OOK, ASK, M_PSK, M_QAM, FSK.</p>	
AGENDA 2030: cambiamenti climatici	la Terra vista dallo spazio conferenze online con ESA	trimestre
Agenda 2030: obiettivo 5	<p>La parità di genere in vari ambiti</p> <p>Raccordo con la poetessa Alda Merini</p>	trimestre
<p>"Empathy's Embrace: Nurturing Humanity, Nature, and Rights Towards Agenda 2030"</p> <p>1. Goal 1: No Poverty 2. Goal 3: Good Health and Well-being 3. Goal 4: Quality Education 4. Goal 5: Gender Equality 5. Goal 13: Climate Action</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● "Thousands of penguins die" ● "Being kind to Nature" ● "The Huskar Pit Disaster & Children" ● "Victorian child labour". ● "Half of Gaza's population is starving" plus video BBC. ● "Eglantyne Jebb and Save the Children" "The Declaration of the Rights of Children" ● "Killing of civilians Indefensible" ● "Children in Prison" by O. Wilde. Wilde and empathy and kindness ● "Palestinian children detained by Israeli" ● Video "Gaza 1 - Save the Children" e "Gaza destruction". ● "Gaza lost generation" ● "Hospitalization of Iranian girl" ● Video on women and Iran by Iranian artist on TED. ● Article "In hard times, being kind is one of the most difficult things to do". ● "The Nightingale and the Rose" by O. Wilde ● P.B. Shelley - "England in 1819" ● E.M. Forster - Cultural / Religious Conflicts. Forster's importance on connection & human 	<p>Introduzione nel trimestre e conclusione nel Pentamestre</p>

	relationships, negotiation to resolve conflicts. Importance of small actions to create a change not only Revolutions (peaceful or Violent) or Escape	
--	--	--

7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

<u>Materia</u>	IRC Religione
<u>Docente</u>	Paolo Dell'Antonio
<u>Classe</u>	5Br
<u>Anno Scol.</u>	2023-24

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Il confronto con gli studenti sulle tematiche svolte è stato proposto attraverso il colloquio e l'analisi di video ,film e di testi tratti da giornali ,riviste e libri	Il corso di religione cattolica si è basato su un confronto tra gli studenti ed il docente su tematiche riguardanti i valori cristiani e la società moderna .	Ogni argomento è stato trattato generalmente nell'arco di un paio di lezioni per un totale di 31 ore annuali
	Gli argomenti trattati hanno riguardato tre macroaree 1) L'etica cristiana di fronte alle ideologie del XX ° secolo 2) Il tracollo degli ideali politici del passato prossimo. La caduta del muro di Berlino e la nuova Europa.La guerra in Ucraina .Il ruolo della comunità cristiana nel nuovo contesto 3)La chiesa di fronte ai nuovi scenari geopolitici,alla crisi climatica ed al consumismo . Inoltre è stata affrontata anche la questione delle pandemie alle prime avvisaglie della questione Gli argomenti sono stati trattati nella seguente declinazione :	
Brani dal film :”Cristiada” Presentazione dei documenti citati	Il 900 secolo di guerre , di rivoluzioni e genocidi . La chiesa di fronte all'emergere di teorie anticristiane e	Novembre-Dicembre

<p>https://it.wikipedia.org/wiki/Mit_brennender_Sorge https://it.wikipedia.org/wiki/Non_Abbiamo_Bisogno</p>	<p>atee. - La chiesa cattolica nel XX secolo. La crisi messicana, provocata dalla promozione nel 1926 delle politiche e dalle leggi laicoateiste, anticattoliche e anticlericali del governo messicano allora presieduto dal presidente ateo massone Plutarco Elías Calles, che portò alla guerra civile terminata nel 1929. - La resistenza cristiana al fascismo ed al nazismo. Gli esempi del vescovo Von Galen, , degli studenti della Rosa Bianca in Germania, di De Gasperi e di molti ecclesiastici in Italia - I papi di fronte alle dittature :dal tentativo di dialogo alle condanne . L'enciclica " Non abbiamo bisogno " e la "Mit brennender Sorge .</p>	
<p>Visione del video dal sito Raiplay : La dissoluzione dell'Unione Sovietica https://www.raipaly.it/video/2019/11/cultura---passato-e-presente-la-dissoluzione-dellunione-sovietica-con-il-prof-adriano-roccucci-2794e103-d3ea-4901-8851-7d08749a6021.html</p>	<p>La fine dell'URSS : la caduta e la morte dell'ideologia comunista considerata per anni "il sole dell'avvenire". Quali sono stati i frutti del comunismo nella storia ? Un ideale politico che voleva costruire un mondo ed un uomo nuovo ; un mondo senza religioni e basato sulla scienza e razionalità scientifica .</p>	<p>Gennaio</p>
<p>Guardare : https://www.raipaly.it/video/2019/11/cultura---passato-e-presente-polonia-1989-la-vittoria-di-walesa-con-la-profssa-krystyna-jaworska-c5290de2-3c7b-43f8-b54d-85a6c18be189.html</p>	<p>Lech Walesa, il sindacalista cattolico che con la sua lotta ha dato la picconata iniziale che porterà alla caduta del muro di Berlino cioè al crollo del comunismo in Europa. Gli verrà assegnato il Premio Nobel per la Pace nel 1983. La caduta del muro di Berlino e del sistema comunista dell'Europa orientale. Il ruolo dei cattolici, di Solidarnosc e di papa Giovanni Paolo II</p>	<p>Febbraio</p>
<p>Gli appelli papali alla pace https://www.youtube.com/watch?v=-coKlbTU6nM&list=PLkejUsAftxsxTC5jk_2xv_DMjOmtVc1QU&index=9 https://www.youtube.com/watch?v=tv8Q3S44ils&list=PLkejUsAftxsxTC5jk_2xv_DMjOmtVc1QU&index=10 Assange https://www.raipaly.it/video/2021/11/Presadiretta---Julian-Assange-journalism-under-</p>	<p>L'attuale situazione internazionale ed i riflessi sul nostro Paese. L'articolo 11 della Costituzione, la legge n. 185 del 9 luglio 1990 e gli appelli alla pace del papa perché tacciano le armi e si apra un dialogo. L'informazione in tempo di guerra . Manipolazioni e bugie per favorire una narrazione ufficiale che non sempre corrisponde a quella reale . Il dovere cristiano per la ricerca della Verità. Il caso di Julian Assange : uno scandalo che pone la libertà di stampa occidentale</p>	<p>Marzo</p>

trial-12ae7ad3-125f-42a6-ab5f-b46453c3ef82.html Ucraina https://www.youtube.com/watch?v=2AKpsBF-bvo&list=PLkejUsAftxsxTC5jk2xv_DMjOmtVc1QU&index=72	in crisi . La crisi in Ucraina e in Medio Oriente ed il pericolo della 3° guerra mondiale	
La filosofia di vita dell' ex presidente dell' Uruguay José Mujica raccontata nel film Human (2015) di Yann Arthus-Bertrand https://www.youtube.com/watch?v=aYNdYSCQxVg&list=PLkejUsAftxswlHnedX7QetEUrfSyRxBvq	La società dei consumi ,il capitalismo esasperato ,la globalizzazione ...l'uomo di fronte a queste spinte che vogliono trasformarlo da "persona" a "consumatore" come può difendersi? Quali atteggiamenti adottare per rimanere "umani"? I richiami del Papa a mettere in primo piano l'umanità e non l'economia .	Aprile-Maggio

8. ORIENTAMENTO

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'orientamento (D.M. n. 328/2022), con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, prevedendo, a partire dall'anno scolastico 2023/2024, percorsi di orientamento di almeno 30 ore curricolari.

Tali attività, pur afferendo a iniziative di origine diversa, hanno come fine comune la crescita della consapevolezza negli studenti rispetto al proprio percorso di studio e al proprio progetto di vita.

Nello specifico, il Consiglio di Classe ha proposto le attività riassunte nella seguente tabella.

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	
1	Incontri ESA, Incontro presentazione AM, Incontro RFI, Licenze e abilitazioni
2	Mobility ITS Academy, Flight dispatcher. Incontro Confartigianato su lavoro autonomo
3	Valorizzare i punti di forza e sviluppare le soft skill"
4	Incontro volontari AVIS e AIDO
5	Visita al museo della Ferrari
6	Incontro con i responsabili della compagnia WizzAir.

9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI PER PRESA VISIONE

STUDENTE	FIRMA
Simone Angiulli	<i>Simone Angiulli</i>
Simone Zamboni	<i>Simone Zamboni</i>

10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	Antonella Cardello	<i>Antonella Cardello</i>
Storia	Antonella Cardello	<i>Antonella Cardello</i>
Lingua straniera- Inglese e potenziamento	Luca Rizzo	<i>Luca Rizzo</i>
Matematica	Luisa Rivelli	<i>Luisa Rivelli</i>
Diritto	Paola Foglia	<i>Paola Foglia</i>
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Daniela Biffi	<i>Daniela Biffi</i>
ITP Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Michele Tarzia	<i>Michele Tarzia</i>
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	Laura Rigon	<i>Laura Rigon</i>
Meccanica e Macchine	Paolo Tomassini	<i>Paolo Tomassini</i>
ITP Scienze della navigazione e Meccanica e Macchine	Roberto Foraboschi	<i>Roberto Foraboschi</i>
Scienze motorie e sportive	Ares Maurizio Anelli	<i>Ares Anelli</i>
Educazione civica	Paola Foglia	<i>Paola Foglia</i>
Religione cattolica	Paolo Dell'Antonio	<i>Paolo Dell'Antonio</i>
Sostegno	Massimo Chieffe	<i>Massimo Chieffe</i>

MILANO, 15 Maggio 2024

Il Dirigente Scolastico
Prof. Franco Tornaghi

Franco Tornaghi

