



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

“James Clerk MAXWELL”

via Don G. Calabria, 2 - 20132 Milano tel. 02282.5958/6328 Fax 022841996 - www.maxwell.edu.it

SEZIONE ASSOCIATA I. P. S. I. A. “Luigi SETTEMBRINI”

via Narni, 18 - 20132 Milano tel. 022614.3954/5080 Fax 022871730 - C. F. 80124170152



Prot.

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

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V BR

ISTRUZIONE TECNICA
Indirizzo: Trasporti e Logistica
Articolazione: Conduzione del mezzo
Opzione: Conduzione del mezzo aereo

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

Indice	
1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 4
1.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDI	p. 4
1.2 CONOSCENZE, ABILITÀ, COMPETENZE	p. 4
2. PIANO DI STUDI E CORPO DOCENTI	p. 5
2.1 QUADRO ORARIO DEI 5 ANNI	p. 5
2.2 CONSIGLIO DI CLASSE: DOCENTI DELLA CLASSE NEL TRIENNIO E CONTINUITÀ DIDATTICA	p. 6
2.3 COMMISSARI INTERNI	p. 7
3. LA CLASSE	p. 8
3.1 ELENCO DEGLI ISCRITTI ALLA CLASSE QUINTA	p. 8
3.2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	p. 8
3.3 CREDITI ATTRIBUITI ALLA FINE DELLE CLASSI III E IV	p.9
3.4 ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL TRIENNIO	p.10
4. MODALITÀ DI LAVORO DEL C.D.C.	p.10
4.1 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI PER IL TRIENNIO	p.10
4.2 METODOLOGIE DIDATTICHE	p.12
4.3 METODOLOGIA CLIL	p. 13
4.4 TIPOLOGIE DI VERIFICA	p.13
4.5 CRITERI DI VALUTAZIONE DEL C.D.C	p. 14
4.6 TABELLA DI CORRISPONDENZA GIUDIZIO - VOTO - SCALA VALUTATIVA	p. 14
5. PREPARAZIONE AL COLLOQUIO PER L'ESAME DI STATO	p. 15
5.1 ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO E ASSEGNAZIONE DEI DOCENTI REFERENTI	p. 15-16
6. PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	p. 16/18
7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE	p.19
7.1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 19
7.2 STORIA	p. 23
7.3 LINGUA STRANIERA - INGLESE	p.25
7.4 MATEMATICA	p.28

7.5 DIRITTO	p.30
7.6 ELETTROTECHNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE	p.32
7.7 SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	p.34
7.8 MECCANICA E MACCHINE	p.37
7.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p.38
7.10 EDUCAZIONE CIVICA	p.40
7.11 RELIGIONE CATTOLICA	p.42
8. CITTADINANZA E COSTITUZIONE	p.44
9. FIRME DEI RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI	p.45
10. FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p.46

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
<i>Insegnamenti area generale</i>					
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
<i>Discipline di indirizzo</i>					
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**
<i>Totale ore settimanali</i>	33	32	32	33	33
<i>Totale ore settimanali in copresenza</i>	(8*)		(17*)		(10*)
Educazione civica					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 A.	Cardiello A.	Cardiello A.
Storia	Cardiello A.	Cardiello A.	Cardiello A.
Lingua straniera- Inglese	Risso L.	Risso L.	Risso L.
Matematica	Rivelli L.	Rivelli L.	Rivelli L.
Complementi di matematica	Rivelli L.	Scoppa F.	————
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Biffi D.	Biffi D.	Biffi D.
ITP Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Guido D.	Tarzia M.	Tarzia M.
Diritto	Foglia P.	Foglia P.	Foglia P.

Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	Vindigni B.	Vindigni B.	Vindigni B.
ITP Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	Suriano G.	Suriano G.	Urzi S.
Meccanica e Macchine	Tomassini P.	Tomassini P.	Iodice A.
ITP Meccanica e Macchine	Martire C.	Iraci D.	Suriano G.
Logistica	Migliavacca P.P.	Migliavacca P.P.	—————
ITP Logistica	Suriano G.	Suriano G.	—————
Scienze motorie e sportive	Torriglia C.	Torriglia C.	Torriglia C.
Religione cattolica	Dell'antonio P.	Dell'antonio P.	Dell'antonio P.
Potenziamento Lingua Inglese	—————	Risso L.	Risso L.
Sostegno	Lacaria G.	—————	—————
Sostegno	Monsignori G.	—————	—————

Coordinatore di Educazione civica: prof. Paola Foglia

Docenti che hanno curato l'insegnamento dell'educazione civica: A: Cardello, L. Risso, P. Foglia

Nel biennio c'è stata continuità didattica, in seconda si sono aggiunti al gruppo classe tre studenti provenienti da altre sezioni (Cr ed Er), una studentessa proveniente da un altro istituto e tre ripetenti.

Nel triennio non c'è stata continuità didattica in meccanica e macchine.

2.3 Commissari interni

MATERIA	DOCENTE
Lingua e letteratura italiana, Storia	Cardello A.
Scienza della Navigazione	Vindigni B.
Lingua Inglese	Risso L.
Diritto	Foglia P.
Matematica	Rivelli L.
Scienze motorie e sportive	Torriglia C.

3. LA CLASSE

3.1 Elenco degli iscritti alla classe 5 BR (omessi per privacy)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

3.2 Presentazione della classe

La classe è formata da 21 studenti dei quali 12 provenienti dalla 1 Br .

Ai promossi della prima si sono aggiunti in 2Br tre studenti ripetenti, tre provenienti da un'altra sezione e un'alunna proveniente da un altro istituto.

In 3Br ai 19 studenti promossi si sono aggiunti uno studente proveniente da un altro istituto e tre ripetenti di cui un DVA e uno che si è ritirato all'inizio dell'anno. Durante questo anno scolastico hanno fatto parte del consiglio di classe anche due insegnanti di sostegno.

Due studenti tra cui il DVA non sono stati ammessi alla classe successiva.

Le docenti di matematica e diritto ed il docente di inglese hanno accompagnato i ragazzi nella loro crescita durante tutto il quinquennio; nel triennio c'è stata continuità in tutte le materie tranne meccanica e macchine.

All'inizio del terzo anno la classe ha mostrato difficoltà 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 durante lo svolgimento delle lezioni. Grazie al dialogo tra alcuni studenti ed il consiglio di classe la situazione è sensibilmente migliorata ed è stato possibile raggiungere un clima sereno di collaborazione reciproca.

3.5 Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nel triennio

ANNO SCOLASTICO	OGGETTO	LUOGO	DURATA
2018/19	Visita della città	Modena	In giornata
	Incontro con rappresentanti della scuola di volo a vela di Alzate Brianza	Istituto	In giornata
	Prevenzione al tabagismo	Istituto	
	Prevenzione disturbi d'ansia, dell'umore e alimentari	Istituto	
2019/20	Pratica di sport invernali	Spiazzi di Gromo	Tre giorni
2020/21	Orientamento in uscita: LabOrientificio-Ranstad	Modalità online	
	Orientamento in uscita: ITS Lombardo Mobilità Rete Ferroviaria Italiana ITS Lombardia Meccatronica ASSORIENTA	Modalità online	
	Incontro AVIS e donazione sangue	Modalità online	

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 della condotta 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	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	X	X
Problem solving							X				
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio/palestra						X	X	X	X		
Esercitazioni domestiche	X	X	X	X		X	X				
Lavoro di gruppo							X		X		
Spettacoli, film, mostre			X								
Metodologie adottate nel periodo di DAD/DDI											
Video-lezioni con spiegazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Assegnazione di esercitazioni in itinere che gli studenti consegnavano su piattaforme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Audio-lezioni o altri contenuti di studio assegnati agli studenti seguiti da esercitazioni (metodologia flipped)											
Analisi e rielaborazione di documenti assegnati dal docente	X	X		X	X		X		X		
Visione di video con domande alle quali gli studenti											X

dovevano rispondere											
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.3 Metodologia CLIL

Il Consiglio di Classe ha individuato la materia CLIL : Scienze della Navigazione; il prof. Urzi ha sviluppato con metodologia CLIL "La fraseologia tra torre di controllo ed aeromobili"

4.4 Tipologie di verifica

	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Diritto	Elettrotecnica e	Scienze della navigazione	Meccanica e macchine	Scienze motorie	Educazione civica	Religione
Interr. orale lunga		X	X	X	X	X				X	
Interr. orale breve							X	X	X		X
Prove scritte	X		X	X	X	X	X				
Prove grafiche							X				
Test a domande chiuse e/o aperte cartacei o online			X			X	X	X	X		
Esercizi, problemi				X			X	X	X		
Relazioni							X		X		
Lavori di gruppo							X		X		
Esercitazioni di laboratorio o ginniche							X	X	X		
Periodo della DAD/DDI											
Interrogazioni		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Elaborati scritti			X				X	X			
Elaborati digitali	X	X	X				X	X	X		
Test a domande chiuse e/o aperte on-line		X				X	X	X	X		
Prove grafiche											
Esercizi, problemi							X	X	X		
Relazioni							X		X		
Lavori di gruppo							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 CdC 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

4.6 Tabella di corrispondenza giudizio - voto - scala valutativa

GIUDIZIO	Voto in decimi
Gravemente Insufficiente	1
	1 ½
	2
	2 ½
	3
	3 ½
	4
Insufficiente	4 ½
	5
Quasi sufficiente	5 ½
Sufficiente	6

Più che sufficiente	6½
Discreto	7
Più che discreto	7½
Buono	8
Più che buono	8½
Distinto	9
Ottimo	9½
Eccellente	10

5. PREPARAZIONE AL COLLOQUIO ORALE PER L'ESAME DI STATO

5.1 Argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato e assegnazione dei docenti referenti

Studente	Argomento assegnato	Docente referente
1	Fonti di energia rinnovabili e non	Cardiello A.
2	HUMAN FACTOR	Cardiello A.
3	Emissioni e inquinamento dell'aeromobile	Cardiello A.
4	Fenomeni pericolosi per il volo	Cardiello A.
5	Sistemi a copertura globale	Foglia P.
6	Aerodromo e sua gestione	Foglia P.
7	Circolazione generale dell'atmosfera e cambiamenti climatici	Foglia P.
8	I droni	Foglia P.
9	Organizzazione e pianificazione di un volo	Risso L.
10	La corsa allo spazio	Risso L.
11	Cartografia Aeronautica	Rivelli L.
12	Gli strumenti Giroscopici	Rivelli L.
13	Gli Alianti	Rivelli L.
14	FANS : evoluzione dei sistemi di Navigazione	Rivelli L.

15	Servizi del traffico Aereo	Vindigni B.
16	Navigazione Transoceanica	Vindigni B.
17	Propulsione spaziale e sua evoluzione	Vindigni B.
18	L'evoluzione tecnologica: Navigazione AEREA vs NAVALE	Vindigni B.
19	Automazione del volo	Torriglia C.
20	Satelliti e loro utilizzo	Torriglia C.
21	La scoperta di Marte	Torriglia C.

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:

Anno Scolastico	Nome azienda	n. ore
18/19	AERO CLUB MILANO	171
17/18	Inps	200
	Stage inghilterra	20
20/21	WCJ	20
18/19	AERO CLUB MILANO	52
	BGY International Services Srl (ORIO)	66
20/21	WCJ	20
18/19	Stage Irlanda	20
	BGY International Services Srl (ORIO)	66
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
18/19	CLO SCRL	120

20/21	WCJ	20
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	48
	MUSEO VOLANDIA	66
20/21	WCJ	20
18/19	AERO CLUB MILANO	40
	BGY International Services Srl (ORIO)	66
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	74
	BGY International Services Srl (ORIO)	60
18/19	AERO CLUB MILANO	132
18/19	AERO CLUB MILANO FLIGHT SIM SERVICE SRLS	52 39
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	45
	Museo Volandia	51
	CAMBRIDGE HOUSE ENGLISH SCHOOL	50
18/19	FLY SYSTEM AVIATION SAS	90
	BGY International Services Srl (ORIO)	54
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	77
	Stage Irlanda	20
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	55
	AERO CLUB MILANO	88
	CAMBRIDGE HOUSE ENGLISH SCHOOL	50

18/19	IKEA	118
18/19	FLIGHT SIM SERVICE SRLS	36
20/21	AERO CLUB MILANO	40
18/19	AERO CLUB MILANO	161
	Stage Irlanda	20
18/19	FLY SYSTEM AVIATION SAS	77
	BGY International Services Srl (ORIO)	120
18/19	Stage Irlanda	20
	MUSEO VOLANDIA	99
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
	STOP AND START AGAIN: tutoraggio tra pari	15
18/19	BGY International Services Srl (ORIO)	84
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20
18/19	Comune di Settala	98
20/21	WCJ	20
	PROGETTO TRASPORTI E LOGISTICA- UNIFORTUNATO	20

Tutti gli alunni hanno seguito il corso sulla sicurezza per un totale di 20 ore.

7. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

7.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Materia	Lingua e Letteratura italiana libri di testo: <ul style="list-style-type: none"> Letteratura: Baldi e AA.VV, <i>LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA 3</i>, Paravia Dante Alighieri, <i>La Divina Commedia PARADISO</i>
Docente	CARDIELLO ANTONELLA
Classe	5 BR

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Raccordo con la classe IV	GIACOMO LEOPARDI <ul style="list-style-type: none"> Vita ed opere Zibaldone Operette morali: "Dialogo di un venditore di almanacchi... " "L'infinito " "A Silvia " "Il passero solitario " 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	LA SCAPIGLIATURA <ul style="list-style-type: none"> Arrigo Boito: "Case nuove" * 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	GIOSUE CARDUCCI <ul style="list-style-type: none"> Vita ed opere "Pianto antico" * "San Martino" * "Nevicata" 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	IL NATURALISMO E IL VERISMO <ul style="list-style-type: none"> Caratteri generali Giovanni Verga: il ciclo dei vinti "Rosso Malpelo" * "La roba" * 	Primo trimestre

<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>IL DECADENTISMO ITALIANO E IL SIMBOLISMO FRANCESE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Caratteristiche dei movimenti ● Baudelaire: "L'albatro" * ● Rimbaud: "Vocali" * "Lettera al veggente" * ● Wilde: incipit "Il ritratto di Dorian Gray". La figura del "dandy" 	<p>Primo trimestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "Il piacere" ● Il mito del "superuomo" * ● "Le vergini delle rocce" ● "La pioggia nel pineto" * ● "I pastori" * 	<p>Primo trimestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>GIOVANNI PASCOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● La poetica del fanciullino * ● "X agosto" * ● "Lavandare" * ● "Il gelsomino notturno" * 	<p>Primo trimestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marinetti: "Il manifesto tecnico del Futurismo" * "Bombardamento" * ● Freud e la nascita della psicoanalisi 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>ITALO SVEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "Senilità": "La figura dell'inetto" * ● "La coscienza di Zeno": "Il fumo" * "La morte del padre" * 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI:</p>	<p>LUIGI PIRANDELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● La poetica, l'umorismo, la scissione 	<p>Secondo pentamestre</p>

<p>VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>dell'io</p> <ul style="list-style-type: none"> ● "La patente" * ● "La giara" ● "Il fu Mattia Pascal" * ● "Quaderni di Serafino Gubbio operatore" * ● "Uno, nessuno e centomila" * ● "Sei personaggi in cerca d'autore" * 	
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>UMBERTO SABA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "La capra" * ● "Trieste" * ● "Mio padre è per me l'assassino" * 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>GIUSEPPE UNGARETTI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "Sono una creatura" * ● "Veglia" * ● "Mattina" * ● "San Martino del Carso" * ● "I fiumi" * ● "Soldati" * 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>SALVATORE QUASIMODO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● "Ed è subito sera" * ● "Alle fronde dei salici" * ● "Uomo del mio tempo" * 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>PRIMO LEVI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "Se questo è un uomo" * 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>EUGENIO MONTALE</p> <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". * ● "Merigiare pallido e assorto" 	<p>Secondo pentamestre</p>

<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>ALDA MERINI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "Alda Merini" ● "Canto alla luna" * ● "Io ero un uccello" * ● "I poeti lavorano di notte" * ● "A tutti i giovani raccomando" 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>EDOARDO SANGUINETI</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vita ed opere ● "piangi piangi" 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>PIER PAOLO PASOLINI</p> <p>La figura dell'intellettuale "di borgata"</p>	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>DANTE ALIGHIERI, "LA DIVINA COMMEDIA"</p> <p>Paradiso: la struttura del Paradiso</p> <p>lettura, parafrasi ed analisi dei seguenti canti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Canto I, vv 1 – 72 ● Canto VI, vv 1 – 99 ● Sintesi canti XI – XII ● Canto XXXIII, vv 1 – 45, 106 - 145 	<p>Tutto l'anno scolastico</p>
	<p>*Potranno essere oggetto di discussione all'esame orale esclusivamente i testi segnati con l'asterisco *</p>	
<p>Analisi testi Elaborati multimediali DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>INQUINAMENTO E CAMBIAMENTO CLIMATICO</p> <p>Il Protocollo di Kyoto Gli emendamenti di Doha La Conferenza di Parigi L'Agenda 2030</p>	<p>Primo trimestre</p>

--	--	--

7.2 PROGRAMMA DI STORIA

Materia	STORIA Libro di testo: FELTRI FRANCESCO MARIA / BERTAZZONI MARIA MANUELA / NERI FRANCA, "LE STORIE, I FATTI, LE IDEE 3", SEI
Docente	CARDIELLO ANTONELLA
Classe	5 BR

<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 DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	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 DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	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 • Il genocidio degli Armeni 	Primo trimestre
Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	SFIDA TEDESCA E AZZARDO ITALIANO <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 DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</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 	<p>Primo trimestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</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 	<p>Primo trimestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</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 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</p>	<p>GLI USA NEL 1929</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inizio della crisi economica • La grande depressione • Roosevelt e il "New Deal" 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone</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 	<p>Secondo pentamestre</p>
<p>Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni</p>	<p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p>	<p>Secondo pentamestre</p>

DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	<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 • Gli ultimi atti del conflitto • Il genocidio degli Ebrei • Le foibe 	
Lezioni frontali Analisi fonti Interrogazioni DDI: VIDEOLEZIONI tramite Google meet Lezioni asincrone	<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
Brevi percorsi tematici	<p>LA FINE DEL SECOLO BREVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli anni di Kennedy • La questione arabo - israeliana • La guerra fredda 	Secondo pentamestre

7.3 PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE E POTENZIAMENTO

Materia	Inglese e potenziamento
Docente	Luca Risso
Classe	5BR

<u>Attività</u> <u>Themes</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Coronavirus smell loss". • "US West Coast fires". • "House report condemns Boeing" - • MCAS / Angle of Attack 	

<p><u>Aeronautics</u></p> <p><u>Conflicts</u></p> <p><u>Children</u></p> <p><u>Women</u></p> <p><u>Literature</u></p> <p><u>Environment</u></p> <p><u>Wellbeing - Health & Emotions</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Bright and dark sides of the Industrial Revolution" by Nasmyth. • "Painting "Coalbrookdale" by Louthembourg. • "The Industrial Revolution". • "The longest domestic routes". • The 2 generations of Romantic poets • The Lyrical ballads • "The tables turned" by W. Wordsworth • Leopardi and Wordsworth on Nature. <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversity & A Life On Our Planet - David Attenborough. • "The Air" U1 Polichetti. • "Forests" by D. Attenborough. • Sonnets. "England in 1819" by P.B. Shelley. • Politics in the Second Generation of Romantic poets. • The Peterloo Massacre. • "Wingtips & Aircraft Fuel Efficiency". • "Frankenstein" by M. Shelley • Gothic Novels. • Sublime vs Beautiful • "Runway incursion and excursion". • Children & "The Huskar Pit disaster". • "Deadly diseases from wildlife thrive when nature is destroyed". • "How Far Can A Modern Twin Jet Fly On One Engine". ETOPS 	<p><u>Settembre / ottobre</u></p>
<p><u>Aeronautics</u></p> <p><u>Conflicts</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Covid crisis - 2.5m girls into child marriage". • "Iberia's first Preighter". • "Coketown" by Charles Dickens - From "Hard Times" • D.H.Lawrence on Urbanisation, Beauty, Nature and the Industrial Revolution - "Nottingham and the Mining country" • The landing Gear • From Lawrence's "Lady Chatterley's Lover" - Tevershall and the ugliness of industrialisation. • "Bird Strike". • Airbus Albatross - inspiration from nature • "We're so Nature deprived.." <ul style="list-style-type: none"> • "Take action against violence against women" • "Understanding Consent" (video) • "The Pitot Tubes". 	<p><u>Novembre / dicembre</u></p>

<p><u>Children</u></p> <p><u>Women</u></p> <p><u>Literature</u></p> <p><u>Environment</u></p> <p><u>Wellbeing - Health & Emotions</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Which Passenger Aircraft Have The Greatest Max Takeoff Weight". • "Jane Eyre": Modern, Gothic, Bildungsroman, Partly autobiographical & Gender problems. • "Fuel dumping & MTOW/MLW". • "Capitol riots: A visual guide to the storming of Congress" • "Air Canada jet shuts down an engine" - Emergency communications MAYDAY / PAN PAN. • Naturalism vs. Realism. Crisis and Pessimism. Freud, Darwin and Marx. • "An Ugly Day in America" - Protests in America • The Conflict within - Good /Evil? Darwin, Freud • From "Dr Jeckyll and Mr Hyde" by R.L.Stevenson. • "The Airfoil" - Polichetti. • The conflicts within us Freud: ID, EGO, SUPEREGO. • Not-Quite-Transatlantic Route • "Saint and Sinners" – Melanie Klein. 	
<p><u>Aeronautics</u></p> <p><u>Conflicts</u></p> <p><u>Children</u></p> <p><u>Women</u></p> <p><u>Literature</u></p> <p><u>Environment</u></p> <p><u>Wellbeing - Health & Emotions</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Fuel Stored Onboard An Aircraft". • "Dubliners": Epiphany, Paralysis, Interior Monologue vs Stream of Consciousness (Ulysses), Chronological time vs Psychological time. Internal conflicts and guilt. • "Eveline" by J. Joyce. • "Stowaway Survives Flight Clinging To Landing Gear At 19,000 Feet" • "What is the Paris climate agreement and why is the US rejoining?" • "Yemen's 'microgrid girls' power community amid war and COVID-19". • Yemen - Awesome architecture, war and children. • "Aircraft Design" - Polichetti. • 1984 - Orwell an Engaged artist against society - chapt. 1 • "Boeing 777: Signs of 'metal fatigue' found on Denver plane engine". • Biden, Trump & QAnon - Conflicts. Video on Trump and QAnon on BBC. • "International Women's Day 2021". • Aeronautics and Air-strikes: "Yemen war: Many feared dead after fire at migrant detention centre". • Aircraft design and structure. • "Airstrikes in Aeronautics - a six-step process" - Aeronautics and conflicts - traduzione. • "The world's Greenest Aircraft". • "The War Poets" - "The Soldier" by R. Brooke. 	<p><u>Gennaio / febbraio / marzo</u></p> <p><u>Aprile maggio</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • The Realistic approach to a war - introduction to "Dulce et Decorum est" by W Owen 	
	<ul style="list-style-type: none"> • "UPS Wants To Fly eVTOL Delivery Vehicles By 2024". • "The Waste Land" by T.S.Eliot. An Encyclopaedic Poem: From Section 3 - "The Fire Sermon" - The Typist and the Carbuncular clerk". • "STOVL Aircraft" - Polichetti. • "The burial of the dead" from "The Waste Land". • The objective correlative and The Mythical Method. • "Yemen conflict explained in 400 words". • Waste Land and Great Gatsby - lack of communication - aridity in post war society. • Control Surfaces - Polichetti. • "Gatsby's funeral" from "The great Gatsby". • Shibam & Socotra in Yemen (UNESCO) • The Radar - Polichetti. • "Emotional maturity" a way of solving conflicts. • The control Tower 	

7.4 PROGRAMMA DI MATEMATICA

<u>Materia</u>	MATEMATICA
<u>Docente</u>	Luisa Rivelli
<u>Classe</u>	5Br

<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.	Ottobre/gennaio

	<p>Integrali di funzioni razionali fratte con denominatore di primo, secondo grado e grado superiore al secondo..</p> <p>Integrazione per parti.</p>	
<u>Integrali definiti ed impropri</u>	<p>Introduzione intuitiva al concetto di integrale definito.</p> <p>Area del trapezoide.</p> <p>Integrale definito di una funzione continua in un intervallo $[a,b]$.</p> <p>Proprietà degli integrali definiti.</p> <p>Teorema della media e definizione di valor medio.</p> <p>Definizione di funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Area della superficie limitata da due curve.</p> <p>Volume dei solidi di rotazione. Volume del cilindro, cono, tronco di cono, sfera, toroide.</p> <p>Integrali impropri del primo e secondo tipo.</p>	Febbraio/aprile
<u>Cenni di geometria euclidea nello spazio</u>	<p>Posizione di una retta rispetto a un piano o a più rette nello spazio</p> <p>Cilindro e sfera. Intersezione tra una superficie sferica e un piano.</p>	Aprile
<u>Equazioni differenziali</u>	Definizione.	

7.5 PROGRAMMA DI DIRITTO

Materia	DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE AEREA
Docente	FOGLIA PAOLA
Classe	5BR

<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. 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	Novembre Dicembre Gennaio Febbraio

	<p>assicurazione; 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.</p> <p>Regolazione europea, ESARR 3 e ESARR5.</p> <p>L' esercente: natura giuridica, doveri, responsabilità. 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>
COSTITUZIONE (Attività svolta nella materia di Educazione Civica)	<p>La Costituzione e lo Statuto Albertino: caratteri.</p> <p>Principi fondamentali : lettura e commento dei primi dodici articoli.</p> <p>Letture e commento dei principali diritti e doveri costituzionali</p>	<p>novembre-dicembre-gennaio</p>

I PRINCIPALI ORGANI COSTITUZIONALI (Attività svolta nella materia di Educazione Civica)	Parlamento Presidente della Repubblica Governo Magistratura	febbraio-marzo
---	--	----------------

7.6 PROGRAMMA DI ELETTRONICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

<u>Materia</u>	ELETTRONICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE
<u>Docente</u>	DANIELA BIFFI – MICHELE TARZIA
<u>Classe</u>	5BR

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo</u>
RICHIAMI : SEGNALI, SISTEMI	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • 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. 	Settembre
ONDE ELETTRONICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo elettromagnetico: generazione e propagazione. 1. Legge di Faraday-Neumann. • Le onde elettromagnetiche: frequenza e lunghezza d'onda di un'onda elettromagnetica: loro rappresentazione grafica. • Concetto di spazio libero e di sorgente isotropica; densità di potenza; attenuazione dello spazio libero; assorbimento. 2. 	Ottobre
ANTENNE	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • I parametri delle antenne: guadagno; direttività; angolo di radiazione; banda; resistenza d'antenna; efficienza. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi di antenne: dipolo hertziano (dipolo in $\lambda/2$); antenna Marconi; antenne Yagi; antenna parabolica. • Parametri tipici delle antenne riceventi: altezza efficace, area equivalente. Bilancio di potenza di un collegamento radio. 	Ottobre/ Novembre
IL RADAR	<ul style="list-style-type: none"> • Principio di funzionamento del radar ad impulsi. • Il segnale radar: generazione e ordine di grandezza delle potenze e frequenze in gioco. • Relazione tra i parametri del segnale radar (durata dell'impulso, cadenza, frequenza dell'oscillatore) e le sue prestazioni. • Il rumore: probabilità di detezione e di falso allarme, concetto di minimo segnale discernibile; valori tipici per sistemi radar ATC. • L'equazione del radar: come si ricava e suo significato. • Dipendenza delle prestazioni 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. • Il segnale radar nel dominio della frequenza: deformazione dell'impulso in relazione alla banda passante dell'amplificatore in ricezione. • La durata dell'impulso: risoluzione in distanza, la distanza minima, la portata; criteri di compromesso nella scelta della durata dell'impulso. • La frequenza di lavoro e la frequenza di ripetizione dell'impulso (cadenza): criteri di compromesso nella determinazione del loro valore. • Sincronizzazione dell'antenna rotante: problemi legati alla sua velocità. 	Novembre/ Dicembre
3. ATTIVITA' DI RECUPERO		Gennaio
LA MODULAZIONE ANALOGICA	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità e obiettivi della modulazione; classificazione delle varie tecniche. • Modulazione analogica AM. Modulazione di ampiezza con modulante sinusoidale: espressione analitica del segnale modulato; indice di modulazione; spettro del segnale AM; • Modulazione DSB_FC DSB_SC ed SSB; estensione del concetto di modulazione a modulante non sinusoidale (descrizione grafica attraverso lo spettro e non matematica). • 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 	Febbraio/ Marzo

	<p>modulazione e l'occupazione di banda di un segnale modulato FM; relazione di Carson; le trasmissioni radio commerciali.</p> <p>4. Confronto fra le tecniche AM ed FM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apparat 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 inviluppo (descrizione circuitale e forme d'onda). • Concetti generali riguardo le tecniche di multiplazione FDM e TDM. 	
LA MODULAZIONE DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> • Vantaggi offerti dalle tecniche digitali. • 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. • Modulazione digitale su portante analogica. Il segnale digitale nel dominio del tempo e della frequenza. Trasmissione digitale su canale passa banda: descrizione funzionale dei blocchi del sistema di trasmissione; velocità di sorgente e velocità di modulazione. • La modulazione a più livelli: soluzione del conflitto tra velocità di una sorgente numerica e occupazione di banda del segnale trasmesso. • Costellazione di una modulazione. Modulazioni OOK, ASK, M_PSK, M_QAM , FSK. 	Aprile/Maggio

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

<u>Materia</u>	Scienze della Navigazione Struttura e Conduzione del mezzo Aereo
<u>Docente</u>	B. Vindigni - S.Urzi
<u>Classe</u>	5Br

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
CARTOGRAFIA (RIPASSO)	La rappresentazione cartografica	Vedi registro di classe

	<p>Requisiti di una carta di navigazione</p> <p>Proiezione cilindrica diretta tangente</p> <p>Carta di Mercatore , costruzione e suo impiego</p> <p>Carta conica diretta tangente</p> <p>Carta di Lambert , costruzione e suo impiego</p> <p>Carta stereografica polare , costruzione e suo impiego</p> <p>Carta gnomonica polare, costruzione e suo impiego</p>	
<p>NAVIGAZIONE ORTODROMICA(RIPASSO)</p>	<p>Generalità e parametri</p> <p>Cenni di trigonometria sferica : teorema di Eulero, di Viète e di Nepero;</p> <p>Equazione dell'ortodromia;</p> <p>Calcolo della rotta iniziale, finale e della distanza ortodromica;</p> <p>Calcolo delle coordinate dopo una distanza ortodromica assegnata</p> <p>Calcolo delle coordinate del vertice;</p> <p>Intersezione dell'ortodromia con un meridiano e con un parallelo;</p> <p>Suddivisione del percorso in punti equidistanti in longitudine e in distanza.</p>	
<p>NAVIGAZIONE TATTICA</p>	<p>Generalità</p> <p>Moto relativo</p> <p>Intercettazione in assenza di vento e in presenza di vento</p> <p>Autonomia di un aeromobile</p> <p>Raggio azione su rotta assegnata</p> <p>Raggio d'azione relativo ad una base mobile</p> <p>Raggio d'azione relativo ad un aeroporto alternato</p> <p>Punto critico tra base di partenza e di arrivo</p> <p>Punto critico tra punto di arrivi e base alternata fissa</p> <p>Punto critico tra base di arrivo e base alternata mobile</p> <p>Raggio d'azione e punto critico per rotte spezzate Le ricerche</p>	
<p>NAVIGAZIONE IPERBOLICA</p>	<p>Principio della navigazione iperbolica: Generalità sui sistemi a</p>	

	<p>differenza di tempo Ambiguità del ramo dell'iperbole</p> <p>Il Loran c</p>	
NAVIGAZIONE INERZIALE	<p>le leggi di Keplero, tipi di orbite luogo di posizione generato da un satellite GPS, il segmento spaziale, il segmento di controllo e il segmento utente</p> <p>il GDOP, precisione, continuità, disponibilità ed integrità del GPS il GPS differenziale (DGPS)</p>	
STRUMENTI DI BORDO	<p>Strumentazione giroscopica:</p> <p>La necessità di una strumentazione giroscopica</p> <p>Il giroscopio</p> <p>Analisi dei fenomeni giroscopici</p> <p>Il direzionale giroscopico</p> <p>La bussola giromagnetica</p> <p>L'indicatore di virata e di sbandamento</p> <p>L'orizzonte giroscopico</p>	
SERVIZIO DI CONTROLLO DI AVVICINAMENTO	<p>Lettura ed interpretazione di una SID, una STAR, una carta di procedura di avvicinamento strumentale</p> <p>Procedura di partenza</p> <p>Struttura di una procedura di attesa, ingresso nella Holding Pattern</p>	
METEOROLOGIA	<p>Il servizio meteorologico masse d'aria e loro classificazione;</p> <p>La pioggia;</p> <p>La formazione della neve e della grandine;</p> <p>Introduzione alla circolazione generale dell'atmosfera</p> <p>jet stream;</p> <p>fenomeni pericolosi per il volo (riduzione visibilità, ghiaccio, wind shear, turbolenza, temporali);</p> <p>rappresentazione delle informazioni meteo con messaggi e carte (metar, taf,)</p>	
ESERCITAZIONI DI LABOTARORIO	<p>Ripasso : Regolaggi altimetrici</p> <p>Strumenti giroscopici</p>	Durante l'intero anno scolastico

	Pianificazione VFR Pianificazione IFR Radar Meteo di bordo Uso dei simulatori di volo e di traffico aereo	
--	--	--

7.8 PROGRAMMA DI MECCANICA E MACCHINE

<u>Materia</u>	MECCANICA E MACCHINE
<u>Docente</u>	IODICE ANTONIO
<u>Classe</u>	5BR

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
Sostentazione dinamica	La polare aerodinamica di un velivolo e sua variazione in funzione del numero di Mach, del numero di Reynolds e della configurazione; Assetti caratteristici sulla curva polare.	Settembre
Propulsione	Geometria dell'elica; Regimi di funzionamento dell'elica; Diagrammi caratteristici; Elica a passo variabile; La propulsione a getto.	Ottobre
Il volo orizzontale a regime	Schema delle forze ed equazioni di equilibrio in volo orizzontale uniforme; Spinte necessarie al volo e loro variazione con la quota e con il peso; Potenze necessarie al volo e loro variazione con la quota e con il peso; Spinte e potenze disponibili di velivoli con propulsione a elica e con propulsione a getto; Stabilità e instabilità propulsiva; Quota di tangenza propulsiva; Autonomia e durata.	Novembre - Dicembre

Volo in salita	Schema delle forze ed equazioni di equilibrio nel volo in salita; Pendenza e velocità ascensionale; Salita ripida e salita rapida; Diagramma polare della salita.	Gennaio
Volo in discesa	Schema delle forze ed equazioni di equilibrio nel volo in discesa; Il volo librato in assenza di vento; Odografa del moto; Il volo librato in presenza di vento; Il volo in picchiata verticale e velocità limite.	Febbraio
Evoluzioni del velivolo nel piano di simmetria e il fattore di carico	Fattore di carico; Coefficiente di contingenza e di sicurezza; Analisi della richiamata e della picchiata; Diagramma di manovra e di raffica.	Marzo
Evoluzioni del velivolo nel piano orizzontale - La virata	Analisi della virata piatta; Analisi della virata con sbandamento; Virata a coltello; Analisi della virata corretta; Fattore di carico raggiunto in virata; Raggio minimo di virata; Velocità di stallo in virata; Spinte e potenze necessarie in virata; Fenomeni conseguenti alla virata	Aprile
La stabilità e il centramento del velivolo	Stabilità e manovrabilità; Stabilità statica longitudinale; Stabilità statica laterale; Stabilità statica direzionale.	Aprile - Maggio
Prestazioni di decollo e atterraggio	Cenni sulle prestazioni di decollo e atterraggio di un velivolo.	Maggio

7.9 PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Materia

SCIENZE MOTORIE
Libro di testo: "Training 4 life" Pajni,

	Lambertini Ed. principato
<u>Docente</u>	Clizia Torriglia
<u>Classe</u>	5BR

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
ATLETICA LEGGERA	Le corse: di resistenza, di velocità -i lanci: del giavellotto, del martello, del disco ed il getto del peso -i salti: in lungo, in alto, triplo e con l'asta	settembre-ottobre
APPARATO RESPIRATORIO E CIRCOLATORIO	-Le vie aeree superiori ed inferiori -la respirazione polmonare -cuore e vasi sanguigni -grande e piccola circolazione -Frequenzacardiaca (Fc) a riposo e sotto sforzo	ottobre
CAPACITA' CONDIZIONALI	La resistenza -La velocità -La mobilità -La forza	ottobre-novembre-dicembre
SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA	-Parkour -Salto con gli sci -Canoa/Kayak -Taekwondo	novembre
ARTICOLO DI GIORNALE SPORTIVO	-Analisi, commento di tre articoli sportivi e creazione di uno personale su una tematica fra: la violenza, le fake news, il tifo, l'intelligenza artificiale, la sessualità	dicembre
GLI SPORT DI RACCHETTA	-Tennis -Beach Tennis -Tennis tavolo -Badminton -Palla Tamburello -Padel -Squash -Racketlon	gennaio-febbraio-marzo
CONI e DIRITTO SPORTIVO	Definizione e funzione di: -CIO -CONI -Federazioni Sportive	aprile
FAIRPLAY	Definizione	maggio

	-Ultimate Frisbee	
IL DOPING	-Definizione -la WADA -Sostanze e Metodi proibiti	maggio
Mantenere un adeguato livello di forma psico- fisica.	Corsa da 8' a 30'.	ottobre-febbraio
Capacità Condizionali	-Potenziamento arti superiori e inferiori con e senza l'ausilio di attrezzi. -Mobilità statica e dinamica.	ottobre-dicembre
Gioco, Sport regole e Fair play:	-Sport di squadra: PALLAVOLO, PALLACANESTRO, ULTIMATE FRISBEE -Sport individuali e torneo: TENNIS TAVOLO, BADMINTON	settembre-giugno
Misurazione oggettiva di capacità fisiche: "Test motori".	-Resistenza 30'	febbraio

7.10 PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

Materia	Educazione civica
Docente	Foglia-Risso-Cardiello
Classe	5 Br

<u>Attività</u>	<u>Contenuti</u>	<u>Periodo/Durata</u>
L'ORDINAMENTO INTERNAZIONALE ED EUROPEO DELL'AVIAZIONE CIVILE UNIONE EUROPEA	Gli enti aeronautici internazionali ed europei: ICAO; IATA; CEAC; ONU; NATO; CONSIGLIO D'EUROPA; OCSE; l'EUROCONTROL; JAA; EASA. Dalla Comunità europea all'Unione europea: il processo di integrazione europea; le principali istituzioni europee.	gennaio febbraio
COSTITUZIONE	La Costituzione e lo Statuto Albertino: caratteri. Principi fondamentali : lettura e commento dei primi dodici articoli. Lettura e commento dei principali diritti e doveri costituzionali	novembre-dicembre-gennaio

I PRINCIPALI ORGANI COSTITUZIONALI	Parlamento Presidente della Repubblica Governo Magistratura	febbraio-marzo
INQUINAMENTO E CAMBIAMENTO CLIMATICO	Il Protocollo di Kyoto Gli emendamenti di Doha La Conferenza di Parigi L'Agenda 2030	novembre - dicembre
OUR RELATIONSHIP WITH INDUSTRIALISATION, SUSTAINABLE URBANISATION AND NATURE	<p>Literature & Context</p> <p>D.H. Lawrence "Lady Chatterley's Lover" & Tevershm.D.H. Lawrence on Urbanisation, Beauty and Nature "Coketown" by Charles Dickens "The Bright & Dark sides of the Industrial Revolution" by J. Nasmyth The Industrial Revolution.</p> <p>Environment Life On Our Planet - D. Attenborough - The Forest - Our Planet - Video / Biodiversity US West Coast fires Deadly diseases from wildlife thrive when nature is destroyed We're nature-deprived</p>	Trimestre
CONFLICTS	<p>Women Violence against women - November 25th Yemen's 'microgrid girls'</p> <p>History An Ugly Day in America. OAnon. Biden's new foreign policy .Yemen's civil war. UNESCO: Sana'a - Shibam - Socotra</p> <p>Emotions Understanding Consent – Video. Emotional Maturity</p> <p>Children Covid crisis - 2.5m girls into child marriage Children in Yemen. Yemen – Schools. Muna's Diary</p> <p>Literature & Context Committed Writers and Society. The War Poets - "The Soldier" by R. Brooke - "Dulce et Decorum Est" by W. Owen . "The Waste Land" by T. S. Eliot - From "The Fire Sermon". "Eveline" by J. Joyce</p>	Pentamestre

	Aeronautics Airstrikes: Aeronautics in conflicts.STOVL Aircraft.	
--	---	--

7.11 PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

Materia	IRC - Religione
Docente	Paolo Dell'Antonio
Classe	5BR

<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 33 ore annuali
	<p>Gli argomenti trattati hanno riguardato tre macroaree</p> <p>1) L'etica cristiana di fronte alle ideologie del XX ° secolo</p> <p>2) Il tracollo degli ideali politici del passato prossimo. La caduta del muro di Berlino e la nuova Europa.Il ruolo della comunità cristiana nel nuovo contesto</p> <p>3)La chiesa di fronte alla globalizzazione ed al consumismo .</p> <p>Inoltre è stata affrontata anche la questione delle pandemie</p> <p>Gli argomenti sono stati trattati nella seguente declinazione :</p>	
<p>Brani dai film :“La Rosa Bianca” e “Nebbia ad Agosto”</p> <p>Presentazione dei documenti citati</p> <p>https://it.wikipedia.org/wiki/Mit_brennender_Sorge</p> <p>https://it.wikipedia.org/wiki/Non_Abbiamo_Bisogno</p>	<p>Il 900 secolo di guerre , di rivoluzioni e genocidi .</p> <p>La chiesa di fronte all'emergere di teorie anticristiane e 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</p>	Novembre-Dicembre

	<p>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 . La condanna delle politiche razziali ed eutanasiche promosse dai regimi totalitari-Il progetto sociale denominato "Action T4".</p>	
<p>Visione del video dal sito Raiplay : La dissoluzione dell'Unione Sovietica https://www.raiplay.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>	Gennaio
<p>Guardare : https://www.raiplay.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>	Febbraio
<p>Brani dai film "Selma - La strada per la libertà" e "American History X" Schede tratte da "Rai Scuola-Razzismo"</p>	<p>Il razzismo : ancora nel XXI° c'è chi discrimina ,in varie parti del mondo, le persone per la loro appartenenza etnica . Dove nasce un sentimento così anacronistico ed irrazionale? Le ragioni sociali e le differenze economiche tra vari strati sociali .Certamente vi è un salto di qualità tra gli atteggiamenti che possono essere considerati discriminatori e il razzismo che si traduce in comportamenti violenti, come i pogrom e le persecuzioni, ma è importante saper individuare i segni del disagio sociale prima che diventino pericolosi.La difficile integrazione tra etnie diverse . Il modello americano è fallito ? Il " Black Lives Matter" è la testimonianza di un fallimento?</p>	Marzo
<p>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=aYNdYSCOxVg&list=PLkejUsAftxswlHnedX7OetEUrfSyRxBvq Visione del film-inchiesta" La Teoria Svedese dell'Amore" di Erik Gandini</p>	<p>La società dei consumi ,il capitalismo esasperato ,la globalizzazione ...l'uomo di fronte a queste spinte che vogliono trasformarlo da "persona" a "consumatore".Verso uno stile di vita liquido (una categoria molto amata dall'illustre sociologo polacco Zygmunt Bauman)cioè verso un'esperienza individuale con relazioni sociali segnate da caratteristiche e strutture che si vanno decomponendo e ricomponendo rapidamente, in modo vacillante e incerto, fluido e volatile.Come reagire a tutto questo? Quali atteggiamenti adottare per rimanere "umani"?I richiami del Papa</p>	Aprile-Maggio

	a mettere in primo piano l'umanità e non l'economia ,le interrelazioni personali e non la tecnologia, a riscoprire i valori eterni ed universali e a non conformarsi alla mentalità del secolo negli aspetti disumanizzanti	
--	---	--

8. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'Istituto e il Consiglio di Classe nel corso dei cinque anni ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

Anno scolastico	Titolo del percorso
2016/17	Prevenzione al bullismo e al cyberbulismo
	Prevenzione alle dipendenze
	Giornata della memoria
2017-18	Spettacolo Teatrale "STUPEFATTO"
	Incontro con Amnesty International
	Incontro con l'organizzazione umanitaria MSF
	Roma, visita al senato
2018-19	Rischi e conseguenze del tabagismo
2019/20	Nell'ambito di "Cittadinanza attiva a scuola" alcuni studenti hanno effettuato Orientamento in entrata: Open Day
	Partecipazione all'evento " materie prime critiche e economia circolare "