

EURO SCUOLA Srl
POLO SCOLASTICO
“Antonio Locatelli”

ISTITUTI PARITARI

Istituto Tecnico Aeronautico - D.M. 28.02.2001

Liceo Scientifico - D.M. 22.08.03

Liceo Coreutico - D.M. 28.06.2013

Liceo Scientifico Quadriennale - D.M. 28.06.18

Scuola Media - D.M. 28.06.2019

www.istitutoaeronautico.it

E-mail info@istitutoaeronautico.it

www.liceocoreutico.eu

E-mail info@liceocoreutico.eu

E-Mail amministrazione@istitutoaeronautico.net

PEC euroscuola@pecaruba.it

Via G. Carducci, 1 – 24127 Bergamo

Tel. 035401584

Prot .103/ 2024

Bergamo, 15/05/2024

ESAME DI STATO

A.S. 2023/2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

5[^]B

**INDIRIZZO “TRASPORTI E LOGISTICA”
ARTICOLAZIONE “CONDUZIONE MEZZO”
OPZIONE “CONDUZIONE MEZZO AEREO”**

Sommario

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
Storia	4
Territorio	4
Offerta formativa	5
INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	6
Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	6
QUADRO ORARIO SETTIMANALE	8
DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	9
Composizione consiglio di classe.....	9
Continuità docenti.....	10
Composizione e storia classe.....	11
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	14
INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA.....	15
ATTIVITÀ E PROGETTI.....	16
Attività di recupero e potenziamento	17
Educazione civica.....	17
Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa.....	17
Percorsi interdisciplinari.....	17
Iniziativa ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO).....	20
Eventuali attività specifiche di orientamento	20
INDICAZIONI SU DISCIPLINE	21
Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti).....	21
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	66
Criteri di valutazione	66
CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI.....	68
ARTICOLAZIONE DELL'ESAME DI STATO.....	69
Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)	69
Modalità di svolgimento del colloquio orale.....	69
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE.....	70
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA.....	71
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA	74
PROSPETTO RIEPILOGATIVO PCTO.....	75
UDA EDUCAZIONE CIVICA	78
PROGETTO CLIL: Content and Language Integrated Learning	80

ALLEGATI SUCCESSIVI AL 15 MAGGIO.....	82
RELAZIONE RISERVATA ALLA COMMISSIONE RELATIVA AGLI STUDENTI DSA/BES.....	84

Al presente documento si allega quanto segue:

- **Prospetto riepilogativo delle esperienze di alternanza scuola-lavoro (ASL): percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)**
- **Prospetto riepilogativo ore di ORIENTAMENTO svolte**
- **Progetto CLIL**
- **Griglia di valutazione del colloquio orale**
- **Griglia di valutazione della prima prova**
- **Griglia di valutazione della seconda prova**
- **UDA EDUCAZIONE CIVICA**
- **Allegati successivi al 15 Maggio**
- **Relazione riservata alla commissione relativa agli studenti DSA/BES**

DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Storia

Era il 1990 quando il prof. Giuseppe Di Giminiani, già insegnante di matematica nei licei della Bergamasca, si convinse che Bergamo aveva bisogno di una scuola diversa dalle altre sia come indirizzo scolastico che, soprattutto, come modo di approcciarsi agli studenti e di indirizzarli verso una condotta rigorosa tra i banchi e nella vita di tutti i giorni. E, così, dopo anni di progetti su quest'idea, il prof. Di Giminiani riuscì a fondare l'Istituto Aeronautico Paritario "A. Locatelli".

La prima sede fu istituita a Sorisole, dove l'Istituto rimase fino al 1993, quando si trasferì nella vicina Ponteranica; poi, dopo altri tre anni fuori dalla città, si trasferì definitivamente in via Carducci 1, dove ancora oggi funziona a ritmi elevati, tanto da qualificarlo come l'Istituto Aeronautico più apprezzato del nord Italia. Negli anni, l'Istituto ha dovuto tener conto delle tendenze e dei cambiamenti dettati dagli sviluppi imposti dalla società e così molto è cambiato, anche se l'impianto di base, le fondamenta su cui si è sempre sorretto sono rimaste sempre le stesse. Già ai tempi della fondazione la scuola si è caratterizzata per un'organizzazione e una dotazione tecnologica d'avanguardia: negli anni la tecnologia e l'informatizzazione degli strumenti didattici si sono evolute costantemente. Da cinque anni ormai ogni studente è dotato, sin dal primo giorno della 1^a classe, di un Ipad, ma soprattutto da quattro anni tutte le lezioni di ogni corso vengono registrate e archiviate, in modo tale che gli studenti possano riascoltarle quando vogliono, recuperando alcuni concetti che sono sfuggiti loro in classe (in particolare chi si è risultato assente).

E' stato potenziato anche l'insegnamento delle lingue, diventato ormai obbligatorio, e poi dall'anno scolastico 2013-2014, è stato istituito il Liceo Coreutico, organizzato in collaborazione con l'Accademia Nazionale di Danza, Istituto di Alta Cultura. Il piano di studi prevede una ripartizione tra discipline curriculari, insegnate da docenti del liceo scientifico "A. Locatelli", e discipline coreutiche, insegnate da docenti diplomatisi presso l'Accademia Nazionale di Danza.

La compianta etoile Carla Fracci ne ha assunto la direzione artistica a partire dall'a.s. 2015/2016 fino al 2021, anno della sua scomparsa.

Nell'A.S. 2022-23 la direzione artistica è stata assunta da Anna Maria Prina.

Nell'anno scolastico 2018/19 è stato istituito il "Liceo Scientifico Quadriennale".

Per i tanti studenti che vengono da altre province o addirittura da altre regioni d'Italia è disponibile un residence (sito a Madone), perché possano alloggiare più vicini alla scuola.

Dal 1990 è obbligatorio per gli studenti indossare la divisa che, lungi da voler omologare le individualità, sviluppa nei ragazzi un forte senso di appartenenza e l'orgoglio di rappresentare un importante Istituto di Bergamo.

L'Istituto conta circa 500 alunni, un bacino costante, se non in crescita, alimentato ogni anno dall'ingresso di circa 120 alunni. Il 30% di questi nuovi inserimenti proviene da fuori provincia e si appoggia al residence, sfruttando per altro il servizio-navetta che la scuola mette a disposizione per raggiungerla. L'offerta formativa dà la possibilità di scegliere tra il Liceo Scientifico, l'Istituto Tecnico e il Liceo Coreutico.

Il corpo docenti è formato da una settantina di insegnanti, che vanta una grande esperienza.

Dopo il diploma quasi tutti gli studenti seguono percorsi coerenti con l'indirizzo di studio: infatti, solo il 4-5% sceglie altre strade. Chi prosegue diventa pilota, ingegnere aerospaziale, assistente di volo, controllore di volo o anche osservatore meteo.

Ogni anno si svolge la consueta cerimonia di consegna dei diplomi che rappresenta un'occasione per salutarsi e per condividere la fine di un'esperienza, attraverso un evento-spettacolo di grande impatto.

L'Istituto "A. Locatelli" è legalmente riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione D.M.09/06/1993 e ha avuto riconoscimento di Scuola Paritaria D.M. 28/02/2001.

Territorio

La scuola ha un bacino d'utenza molto ampio: gli alunni provengono principalmente da tutta la provincia di Bergamo e da quelle limitrofe (Milano, Lecco, Brescia). I tempi di percorrenza per un notevole numero di studenti sono lunghi; tuttavia la vicinanza della scuola alla stazione ferroviaria ed alla stazione autolinee la rendono facilmente raggiungibile. Solo in pochi casi è necessario accordare un permesso di uscita anticipata dall'Istituto ad alcuni studenti, che altrimenti arriverebbero a casa troppo tardi.

Il contesto socio-economico di provenienza degli studenti è in prevalenza medio-alto ed il numero degli studenti svantaggiati a livello economico è più basso rispetto alla media nazionale, anche se in continua crescita.

L'Istituto opera in una realtà di notevole sviluppo del traffico aereo, aumentato vertiginosamente in questi ultimi anni.

Le strutture aeroportuali di Orio, Linate, Malpensa e Montichiari offrono possibilità di lavoro ai diplomati della scuola, che cerca quindi di tenere vivi i rapporti con queste realtà. In particolare, l'aeroporto di Orio, che si trova a soli 5 km di distanza dal centro di Bergamo e che è il terzo scalo italiano per numero di passeggeri, offre agli studenti del quarto anno l'opportunità di frequentare uno stage, oltre alle altre opportunità di PCTO previste dalla normativa vigente.

Offerta formativa

L'offerta formativa dell'Istituto "A. Locatelli" propone, attraverso contenuti disciplinari specifici, percorsi differenziati e in ogni caso attenti all'evolversi della realtà, ponendosi quali obiettivi principali per gli alunni:

- lo sviluppo e il potenziamento della capacità interpretativa critica e personale;
- lo sviluppo della capacità di "imparare ad imparare" in una società in rapido sviluppo.

Il corso di studi si articola nei seguenti indirizzi:

- ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA, articolazione conduzione del mezzo aereo
- LICEO SCIENTIFICO, potenziato nell'area aeronautica
- LICEO COREUTICO
- LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE potenziato nell'area aeronautica o nell'area linguistica

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

TRASPORTI E LOGISTICA – ARTICOLAZIONE CONDUZIONE MEZZO – OPZIONE CONDUZIONE 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.

L'indirizzo Conduzione del mezzo è riferito alle attività professionali inerenti il mezzo di trasporto come struttura fisica, la sua costruzione, il mantenimento in efficienza, le sue trasformazioni strutturali e l'assistenza tecnica, la conduzione dello stesso e il supporto agli spostamenti nonché l'organizzazione della spedizione sotto il profilo economico e nel rispetto dell'ambiente.

Il diplomato di questo indirizzo è quindi in grado di intervenire nelle aree della costruzione e della manutenzione di mezzi aerei e può trovare collocazione all'interno dell'impresa aerea e di aeroporto.

Per il diplomato è possibile acquisire le competenze necessarie per conseguire la Licenza di Manutentore Aeronautico (Aircraft Maintenance Licence AML). Tale licenza costituisce un documento personale, riconosciuto in ambito comunitario che si consegue attraverso la partecipazione a corsi presso organizzazioni certificate dall'ENAC, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile. Con il superamento dell'esame di fine corso previsto dall'ENAC si consegue la licenza di categoria B1 e B2 per Tecnico di manutenzione di linea.

Nella declinazione dei risultati di apprendimento del secondo biennio e del quinto anno si è tenuto conto dei differenti campi operativi e della pluralità di competenze tecniche previste nel profilo generale. Tale profilo, pur nella struttura culturale e professionale unitaria, può offrire molteplici proposte formative alle quali pervenire in rapporto alle vocazioni degli studenti ed alle attese del territorio.

Le schede disciplinari del secondo biennio e del quinto anno fanno riferimento a conoscenze e abilità di ampio spettro con aperture ad approfondimenti differenziati. Ampio spazio è riservato, soprattutto nel quinto anno, alla creazione di competenze organizzative e gestionali per sviluppare, con meccanismi di alternanza scuola/lavoro, progetti correlati ai reali processi produttivi del settore.

Il quinto anno è anche dedicato ad approfondire tematiche ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento dei giovani nell'attività di settore, in approfondimenti professionali mirati, in prosecuzione verso specifiche offerte di Istituti tecnici superiori e verso percorsi universitari.

OBIETTIVI:

	I biennio	II biennio	quinto anno
IMPARARE AD IMPARARE	Organizzare gli strumenti e i tempi di lavoro. Comprendere le indicazioni di lavoro. Valutare il grado di preparazione raggiunto rispetto alle richieste.	Acquisire ed interpretare l'informazione. Sviluppare un metodo di studio autonomo ed efficace.	Riflettere consapevolmente sui propri processi di apprendimento.
PROGETTARE	Organizzare gli strumenti e i tempi di lavoro.	Progettare attività di lavoro individuale e/o di gruppo.	Progettare autonomamente ed essere in grado di coordinare (eventualmente anche in equipe) attività di lavoro comune.
COMUNICARE	Comprendere i testi e i linguaggi. Utilizzare un linguaggio corretto e la terminologia specifica.	Comprendere in modo completo le peculiarità dei differenti linguaggi e dei diversi supporti. Padroneggiare il linguaggio e la terminologia specifica.	Comunicare con mezzi diversi adeguandoli all'occasione ed alla metodologia. Sintetizzare e rielaborare. Rappresentare l'informazione con lo strumento più idoneo.
COLLABORARE E PARTECIPARE	Rispettare le persone, le strutture e i materiali. Cooperare nel lavoro in classe e in piccoli gruppi.	Lavorare in gruppo contribuendo all'apprendimento comune.	Interagire in gruppo valorizzando le proprie e le altrui capacità.
	I biennio	II biennio	quinto anno
AGIRE IN MODO CONSAPEVOLE E RESPONSABILE	Conoscere e rispettare i regolamenti. Riconoscere diritti e bisogni propri e altrui.	Cooperare alla costruzione della comunità scolastica.	Assumere e promuovere comportamenti di cittadinanza attiva.
RISOLVERE PROBLEMI	Riconoscere la situazione problematica. Individuare, tra quelli proposti, il percorso risolutivo più opportuno. Controllare la coerenza del risultato.	Individuare ed utilizzare correttamente gli strumenti più opportuni per risolvere situazioni problematiche.	Elaborare strategie personali in situazioni nuove e di diversa natura.
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:	Individuare analogie e differenze. Individuare i rapporti causa-effetto. Collocare dati ed eventi nel loro contesto spazio-temporale.	Mettere in collegamento ed in relazione fenomeni, concetti ed eventi in ambito interdisciplinare.	Cogliere e problematizzare l'aspetto probabilistico dell'accadere di fenomeni ed eventi.
ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	Comprendere e analizzare situazioni. Distinguere gli elementi fondamentali da quelli accessori.	Acquisire informazioni valutandone l'attendibilità e la completezza.	Interpretare in modo critico e creativo le informazioni.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1°BIENNIO		2°BIENNI		V° A
	1^	2^	3^	4^	5^
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
1ª LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	3+1	3+1	3	3+1	3+1
MADRELINGUA INGLESE (+1)	1	1	1	1	1
STORIA	2	2	2	2	2
2ª LINGUA E CULTURA STRANIERA - SPAGNOLA (+2)	2	2	2	2	2
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA E LABORATORIO)	3	3			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA E LABORATORIO)	3	3-1			
MATEMATICA	4	4	3	3	3+1
COMPLEMENTI DI MATEMATICA			1	1	
TECNOLOGIE TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3-1	3			
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	2	2	2
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3				
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA (TEORIA DEL VOLO + INFORMATICA)					
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (TEORIA DEL VOLO)		3			
LOGISTICA			3	3-1	
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO (NAVIGAZIONE – METEOROLOGIA - CIRCOLAZIONE)			5+1	5+1	8-1
MECCANICA E MACCHINE			3	3-1	4-1
ELETTROTECNICA-ELETTRONICA E AUTOMAZIONE			3-1	3	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32	32	32
	(+3)	(+3)	(+3)	(+3)	(+3)

In tutte le classi le materie di ampliamento dell'offerta formativa sono:

Spagnolo (2 ore)

Madrelingua Inglese (1 ora)

DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
TRIFONI ANDREA	Docente e coordinatore	ITALIANO E STORIA
DOLCI VALENTINA	Docente e segretaria	DIRITTO
CERZA ANTONIO	Docente	ELETTR. E AUTOMAZIONE
QUATTRINI PAOLA	Docente	LINGUA INGLESE
MATEOS PEREZ MARIA ISABEL	Docente	LINGUA SPAGNOLA
CATALDO COSIMO	Docente	MATEMATICA
BELLINI MARIO	Docente	SCIENZA DELLA NAVIG. (NAVIG.) - SCIENZA DELLA NAVIG. (CIRC.)
IZZO DANIELE	Docente	SCIENZA DELLA NAVIG. (METEO)
SESSA FRANCESCO	Docente	MECCANICA E MACCHINE
RIPAMONTI MICHELA	Docente	SCIENZE MOTORIE
ANKERS CARROL	Docente	MADRELINGUA INGLESE
ZAMBOTTI RENZO	Docente	RELIGIONE
ODELLI MARIA VITTORIA	Docente	CLIL

Continuità docenti

<u>DISCIPLINA</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
MATEMATICA	Cosimo Cataldo	Cosimo Cataldo	Cosimo Cataldo
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Barbara Zappa / Andrea Trifoni	Andrea Trifoni	Andrea Trifoni
STORIA	Barbara Zappa / Andrea Trifoni	Andrea Trifoni	Andrea Trifoni
INGLESE	Paola Quattrini	Paola Quattrini	Paola Quattrini
SPAGNOLO	Stefania Belotti	Stefania Belotti	Mateos Perez Maria Isabel
DIRITTO	Valentina Dolci	Valentina Dolci	Valentina Dolci
NAVIGAZIONE AEREA	Luca Sassi / Mario Bellini	Mario Bellini	Mario Bellini
CIRCOLAZIONE AEREA	Luca Sassi / Mario Bellini	Mario Bellini	Mario Bellini
METEOROLOGIA	Massimiliano Fazzini	Massimiliano Fazzini	Massimiliano Fazzini / Daniele Izzo
MECCANICA E MACCHINE	Francesco Sessa	Francesco Sessa	Francesco Sessa
ELETTR. E AUTOMAZIONE	Antonio Cerza	Antonio Cerza	Antonio Cerza
SCIENZE MOTORIE	Michela Ripamonti	Michela Ripamonti	Michela Ripamonti
MADRELINGUA INGLESE	Carrol Ankers	Carrol Ankers	Carrol Ankers
RELIGIONE	Renzo Zambotti	Renzo Zambotti	Renzo Zambotti

Composizione e storia classe

Profilo e curriculum della classe

COMPOSIZIONE

	COGNOME	NOME	DATA DI NASCITA	PROVENIENZA
1	AGAZZI	DAVIDE	23/09/2004	Questo Istituto
2	ALBERICCI	STEFANO JUNIOR	27/04/2005	Questo Istituto
3	AMIGONI	ALESSIO	13/04/2005	Questo Istituto
4	AYYAD	OMAR MOHAMED EID MOHAMED ABDELRAHMAN	01/07/2005	Questo Istituto
5	BARONE	CARMELO	13/06/2005	Questo Istituto
6	BELAHBIB	ACHRAF	25/09/2005	Questo Istituto
7	BELLOSGUARDO	FRANCESCO	06/05/2004	Questo Istituto
8	BODINI	DIEGO	08/11/2005	Questo Istituto
9	CESERANI	GABRIELE	19/10/2004	Questo Istituto
10	GHISLENI	LORENZO	17/07/2004	Questo Istituto
11	LOCATELLI	CARLO	07/12/2005	Questo Istituto
12	LUPATINI	CHIARA	15/02/2005	Questo Istituto
13	NOTO	VINCENZO MARCO	27/03/2005	Questo Istituto
14	PAGANELLI	ANDREA	21/12/2005	Questo Istituto
15	PETROBONI	CHRISTIAN	17/07/2005	Questo Istituto
16	POPPA	LEONARDO	27/01/2005	Questo Istituto
17	RUBERTO	GABRIELE	11/01/2005	Questo Istituto
18	SABADINI	DANIELE	04/09/2005	Questo Istituto
19	SONZOGNI	LEONARDO	23/07/2005	Questo Istituto
20	VEZZOLI	NICOLAS	30/08/2005	Questo Istituto
21	ZAHARIA	NICOLA RAUL	13/02/2005	Questo Istituto

I rappresentanti degli studenti sono: AGAZZI DAVIDE e ALBERICCI STEFANO JUNIOR.

I rappresentanti dei genitori sono: NESSUNO.

INSERIRE DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe V sez. B del istituto aeronautico logistica e trasporti il primo anno scolastico (2019/2020) era costituita da 18 alunni: 16 maschi e 2 femmine. Tutti gli alunni sono stati ammessi alla classe successiva.

Il secondo anno scolastico (2020/2021) la classe era costituita da 18 alunni: 16 maschi e 2 femmine. Pinato Lorenzo era stato inserito nella classe che pertanto la classe risultava composta 19 alunni: 17 maschi e 2 femmine. Nel corso dell'anno l'alunna Butaru Georgiana Valentina ha cambiato classe all'interno dell'istituto ed è stata inserita nelle sez. C. Alla fine dell'anno la classe risultava così composta: 18 alunni di cui, 17 maschi e una femmina. Gli alunni sono stati ammessi a giugno ad eccezione di Ayyad Omar, Cicogna Alessandro e Zaharia Nicola Raul che sono ammessi alla classe successiva allo scrutinio di settembre.

Il terzo anno scolastico (2021/2022) la classe era costituita da 17 alunni, 16 maschi e 1 femmina poiché Cicogna Alessandro si era ritirato all'inizio dell'anno. Gli alunni sono stati ammessi alla classe successiva a giugno ad eccezione di Albericci Stefano, Ayyad Omar, Bellosguardo Francesco, Poppa Leonardo e Zaharia Nicola Raul che sono stati ammessi allo scrutinio di settembre.

Il quarto anno scolastico (2022/2023) la classe era costituita da 19 alunni, 18 maschi e 1 femmina poiché gli alunni Agazzi Davide e Ghisleni Lorenzo, provenienti dallo stesso istituto, hanno dovuto ripetere l'anno. Gli alunni sono stati ammessi alla classe successiva ad eccezione di Bellosguardo Francesco, Noto Vincenzo e Zaharia Nicola Raul che sono stati ammessi allo scrutinio di settembre.

L'attuale classe V B (2023/2024) risulta composta da 21 alunni, 20 maschi e 1 femmine in quanto l'alunno Ceserani Gabriele, proveniente dallo stesso istituto, ha dovuto ripetere l'anno. Inoltre, Barone Carmelo, proveniente dallo stesso istituto ha cambiato sezione in corso d'anno passando dalla sez. A alla sez. B.

Omogeneità e dinamica della classe

Nel corso di questi anni gli alunni hanno costruito, seppur con alcune difficoltà derivanti dalla didattica a distanza soprattutto nel biennio, discreti rapporti interpersonali e buoni rapporti con i docenti, basati sul rispetto reciproco e la partecipazione attiva. Nel triennio, con il ritorno alla didattica in presenza, alcuni alunni hanno manifestato una certa difficoltà a mantenere buoni rapporti con i compagni e alcuni sono entrati in attrito mentre con la cattedra l'attitudine al lavoro e alla proposta didattica è rimasta pressoché costante.

La motivazione e l'interesse sono stati differenziati. Si evidenzia in merito la presenza di un gruppo fortemente motivato, dedito allo studio, preciso e puntuale nel lavoro domestico. Permane la presenza di un esiguo numero di studenti che deve essere sollecitato ma che raggiunge comunque gli obiettivi prefissati. La partecipazione al dialogo educativo è anch'essa alquanto differenziata: per più della metà degli studenti l'impegno nello studio e nell'applicazione è stato regolare e costante, seppur differenziato nel rendimento. Per gli altri ha necessitato di sollecitazioni, mostrandosi in alcuni casi poco funzionale all'apprendimento.

Livelli di partenza e situazione odierna

L'andamento scolastico della classe nel corso del triennio è stato abbastanza costante. Parte della classe, con impegno e dedizione, è maturata dal punto di vista didattico. L'adattamento al crescente carico di lavoro e alle difficoltà che caratterizzano ogni materia, ha permesso ad alcuni alunni di raggiungere livelli buoni in termini di conoscenze, discrete capacità rielaborative, uso adeguato di linguaggi tecnici di settore, nonché capacità di eseguire collegamenti interdisciplinari. Sono tuttavia presenti alcuni studenti che, a causa di un impegno non sempre costante e difficoltà pregresse, presentano lievi lacune. Pur raggiungendo gli obiettivi minimi disciplinari, questi ultimi hanno mostrato difficoltà nel reggere i ritmi imposti dal lavoro scolastico.

I risultati conseguiti sono nell'insieme differenti. Un certo numero di studenti si può ritenere veramente capace e autonomo anche in funzione di possibili futuri studi universitari o impieghi. Questi, lodevoli per serietà e continuità di impegno fin dalla classe prima, hanno coltivato le loro capacità, conseguendo buoni o ottimi livelli di preparazione complessiva e un metodo di studio organizzato.

Altri hanno raggiunto risultati che, pur con margini di miglioramento, attestano comunque un percorso scolastico regolare e volto a una crescente consapevolezza.

Il consiglio di classe ha pertanto predisposto nel corso dei cinque anni scolastici interventi di recupero in itinere o in orario extrascolastico di vario genere, favoriti anche dalle tecnologie messe a disposizione dall'Istituto, sia con esercizi più puntuali e mirati, pur senza attenuare il giusto carico delle proposte didattiche e delle relative verifiche.

La classe ha goduto di una discreta continuità didattica nel corso degli anni.

Per quanto riguarda l'emergenza Covid-19 l'istituto ha, sin dal 2 Marzo, organizzato lezioni on line per un monte ore complessivo settimanale di 30 ore. L'atteggiamento dei discenti in questa fase delicata è stato positivo, collaborativo e propositivo. L'impegno e la costanza, già presenti negli studenti più lodevoli, hanno caratterizzato anche coloro che in passato hanno manifestato difficoltà.

INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La realizzazione nel concreto di un ambiente e di una rete di relazioni realmente inclusive deve puntare allo sviluppo e all'integrazione degli allievi nei termini di una inclusività sostanziale, intesa come pratica etica e nell'ottica di una personalizzazione che si configuri come *progetto di vita* che a livello individuale punti a:

- Promuovere il pieno sviluppo della persona umana
- Implementare l'autonomia esistenziale, relazionale e sociale.
- Sviluppare maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità.
- Migliorare la capacità di ascolto attivo e quella di interazione
- Migliorare il livello di autostima attraverso rinforzi positivi.
- Accrescere la capacità di comunicare in modo efficace le proprie esperienze, i propri bisogni e stati d'animo, per favorire relazioni più significative con gli altri.
- Lavorare e interagire con gli altri in specifiche attività collettive.

Nell'ambito specifico del gruppo-classe si è trattato di

- Sviluppare la capacità di relazionarsi in contesti scolastici e di apprendimento che valorizzino la diversità e le situazioni di svantaggio.
- Stimolare e includere nel gruppo dei pari studenti in situazione di svantaggio o fragilità.
- Vivere positivamente esperienze di integrazione finalizzate a promuovere la conoscenza di sé e delle proprie emozioni.

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

Il Consiglio di classe ha definito gli obiettivi da raggiungere gradualmente nel corso del triennio:

Obiettivi comportamentali

- Acquisire consapevolezza del percorso educativo e disciplinare;
- Promuovere la conoscenza di sé intesa come conoscenza delle proprie potenzialità, come realizzazione delle proprie capacità intellettive, volitive e pratiche;
- Instaurare un costante rapporto con la realtà circostante;
- Acquisire senso di responsabilità e rispetto nei confronti dell'ambiente e del materiale didattico;
- Conseguire diligenza e costanza nel lavoro individuale, attenzione in classe e frequenza regolare;
- Collaborare con il gruppo classe e con gli insegnanti;
- Partecipare attivamente al lavoro di classe.

Nota sul raggiungimento degli obiettivi.

I docenti ritengono che gli obiettivi siano stati accettabilmente raggiunti per la maggior parte degli studenti della classe, in relazione a norme di comportamento civili ed educate e al rispetto dell'ambiente in ogni momento della vita scolastica.

Obiettivi cognitivi

Acquisire un adeguato e produttivo metodo di lavoro:

- saper organizzare con ordine un lavoro a casa e in classe;
- saper utilizzare il tempo a disposizione;
- saper riflettere su un procedimento proposto e guidato dall'insegnante e acquisire discreta autonomia;

Acquisire capacità logico-formali:

- conoscere i contenuti fondamentali;
- trarre conclusioni coerenti rispetto agli assunti di partenza e al procedimento dimostrativo ed esplicativo impiegato;
- sviluppare l'attitudine all'analisi e alla sintesi;
- cogliere analogie e differenze di ogni singola disciplina e tra discipline diverse;

Acquisire la capacità di comunicare:

- acquisire una corretta ed appropriata capacità espressiva sia orale che scritta;
- acquisire capacità di decodificazione e produzione di testi;
- utilizzare i linguaggi specifici;

Acquisire gradualmente autonomia di giudizio e creatività, intesa come capacità di progettare.

Nota sul raggiungimento degli obiettivi.

I docenti, pur riscontrando differenti livelli di competenza e di conoscenza, esprimono un giudizio positivo sul raggiungimento di questi obiettivi per un buon numero di studenti della classe. Per un certo numero di studenti, si evidenziano ancora alcune problematiche soprattutto relativamente all'acquisizione di un adeguato e produttivo metodo di lavoro, nell'impegno costante, nell'attitudine all'analisi e alla sintesi, nell'acquisizione di una sicura capacità di decodificare e di produrre testi di una certa complessità.

Obiettivi didattici

Per gli obiettivi didattici specifici si rinvia alla programmazione dei singoli docenti.

Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di Classe, allo scopo di rendere più incisiva l'azione educativa, si è impegnato a mantenere una serie di atteggiamenti comuni; in particolare ha ritenuto importante:

- stimolare la partecipazione, promuovendo l'attenzione, la responsabilità, l'interesse e la motivazione allo studio;
- incoraggiare la fiducia nelle proprie possibilità;
- consentire l'espressione di opinioni diverse dalle proprie;
- favorire l'autovalutazione, l'autonomia e la puntualità dell'esecuzione dei compiti;
- chiarire le modalità di valutazione delle verifiche.

Per quanto riguarda in modo specifico la metodologia di insegnamento, si sono tenute per lo più lezioni frontali e dialogate, ma non sono mancati esempi di interventi condotti con metodologie laboratoriali.

CLIL : attività e modalità insegnamento

Si allega in merito il prospetto riepilogativo che costituisce parte integrante del presente documento.

Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

La scuola dispone delle seguenti attrezzature:

- n. 1 Laboratorio di informatica
- n. 1 Laboratorio di Fisica – Elettrotecnica- elettronica e automazione
- n. 1 Sala conferenze
- n. 1 Sala meteo
- n. 1 Laboratorio Esercitazioni di Navigazione Aerea (n. 2 simulatori di volo)
- n. 1 Laboratorio Visual Room Simulator (esercitazioni pratiche di Circolazione Aerea)
- n. 1 Biblioteca
- n. 1 Locale bar/ristoro
- n. 1 Sala insegnanti
- n. 1 Sala ricevimento genitori
- n. 27 Aule dotate di sistema audiovideo/Pc/monitor/coll. Internet/Lavagne interattive multimediali

Prospetto riepilogativo delle esperienze di alternanza scuola-lavoro (ASL) – percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Si allega in merito il prospetto riepilogativo che costituisce parte integrante del presente documento.

ATTIVITA' E PROGETTI

In quest'ultimo anno scolastico sono state svolte le seguenti attività scelte dal Consiglio di Classe o sollecitate da singoli docenti:

- Sportello di ascolto psicologico per gli studenti interessati
- Certificazioni linguistiche conseguite:
 - I. DELE livello B2:
 - II. TEA Test of English for Aviation (livello 4)
 - III. IELTS
- Orientamento post diploma: Rotary-Webinar Online con le Università
- Corso ECDL con conseguimento della certificazione
- Conseguimento PPL-A

Attività di recupero e potenziamento

Per la programmazione delle attività di recupero sono stati previsti:

- recupero *in itinere*, con i propri insegnanti, all'interno del lavoro curricolare;
- recupero extracurricolare, dopo gli esiti del primo quadrimestre e ove ritenuto necessario, sia per constatate difficoltà da parte degli studenti, sia per sopraggiunte esigenze didattiche di integrazione dei programmi.
- In particolare, la classe ha usufruito di recuperi in itinere pressoché in tutte le materie del curriculum.

Educazione civica

Si allega al presente documento l'UDA progettata per il corrente anno scolastico.

Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Non sono state svolte altre attività a parte quelle inserite nel presente documento.

Percorsi interdisciplinari

TLC aeronautiche e fonia aeronautica

CIRCOLAZIONE AEREA: Il servizio di controllo del traffico aereo ATCS e i riporti di posizione

ELETTRO: Modello di un sistema di comunicazione; le onde elettromagnetiche.

NAVIGAZIONE AEREA: Le mappe aeronautiche, "Mercatore, Lambert e Stereografica polare"

METEOROLOGIA: indicatori ICAO degli aeroporti; servizio messaggio ATIS e radio
INGLESE: TCAS

DIRITTO: I documenti dell'aeromobile, in particolare la licenza di stazione radio

Radar

CIRCOLAZIONE: le procedure di impiego del radar in ATC

ELETTRO: Principi di funzionamento e caratteristiche del radar, portata nominale e potere risolutore del radar, elementi di un sistema radar, equazione del radar.

NAVIGAZIONE AEREA: Procedure di intercettazione, il Punto di non ritorno, il "Point of Equal time"

METEOROLOGIA: Radar meteo

INGLESE: Radar

DIRITTO: Le parti costitutive dell'aeromobile: separabili, inseparabili, pertinenze e accessori

Servizio di controllo di TWR (Torre di controllo)

CIRCOLAZIONE: Le quote minime attraverso le fasi del volo, comprese le minime di avvicinamento

MECCANICA: Decollo (generalità), forze nel decollo, calcolo dello spazio di decollo – Meccanica del volo in salita (equazioni di equilibrio, salita ripida e rapida)

ELETTRO: Il Radar principio di funzionamento e suoi impieghi.

NAVIGAZIONE AEREA: il GNSS

METEOROLOGIA: il messaggio METAR/SPECI: il punto di osservazione di molte informazioni meteo, visibilità prevalente, stato del mare e visibilità lungo la direzione del mare, copertura nuvolosa su aeroporto, valli e montagne, fenomeni atmosferici, ecc. coincide con la torre di controllo.

DIRITTO: ENAV SPA, classificazione degli aeromobili in base alla lunghezza della pista

Separazioni in Avvicinamento (APP) ed area (ACC)

CIRCOLAZIONE: Le procedure di separazione RADAR e in ambito RVSM

MECCANICA: Calcolo dello spazio di atterraggio – Volo in discesa (equazioni di equilibrio)

ELETTRO: Le onde elettromagnetiche.

NAVIGAZIONE AEREA: La radiogoniometria, la piattaforma inerziale INS

METEOROLOGIA: stretto coordinamento con gli uffici di veglia meteorologica (WMO) e i centri per gli avvisi di cenere vulcanica (VAAC); fenomeni significativi per il volo di crociera (CAT e Jet-stream).

Procedure Strumentali di Avvicinamento

CIRCOLAZIONE: sviluppo delle procedure e loro caratteristiche principali

MECCANICA: Meccanica del volo delle virate e richiamata (equazioni di equilibrio e calcolo parametri)

ELETTRO: Tipi di antenne e caratteristiche elettriche delle antenne.

NAVIGAZIONE AEREA: l'ILS, le procedure GNSS

DIRITTO: i servizi di meteorologia aeronautica

La costruzione dell'aeromobile, l'aeronavigabilità e il foglio di carico e centraggio

CIRCOLAZIONE : gli effetti meteorologici sulle operazioni ATC, Volmet e ATIS le relative problematiche ATC

NAVIGAZIONE AEREA: la navigazione RNAV

METEOROLOGIA: i fenomeni pericolosi per la stabilità di un velivolo: icing, tipi di wind shear e di turbolenza.

Totalitarismi

STORIA: Fascismo, Nazismo e Stalinismo

SPAGNOLO: Las dictaduras de Primo De Rivera y Francisco Franco

DIRITTO: le norme corporative nella gerarchia delle fonti del diritto della navigazione

Trasformazioni dopo la crisi del 1970

INGLESE: TCAS, radar

ELETTRO: Impieghi del Radar e la tecnologia Stealth

NAVIGAZIONE AEREA: la piattaforma inerziale, il GPS.

METEOROLOGIA: Radar meteo

DIRITTO: definizione e classificazione degli aeromobili

Progresso

ITALIANO: Verga e il Verismo

INGLESE: Dirigibile, Inizio dell'aviazione

SPAGNOLO: Los hermanos Wright

DIRITTO: definizione e classificazione degli aeromobili

Figura dell'intellettuale tra Ottocento e Novecento

ITALIANO : i personaggi di D'Annunzio (l'esteta Andrea Sperelli) e di Svevo (l'inetto Zeno Cosini)

STORIA: posizioni ideologiche e politiche culturali dei totalitarismi

Futurismo: i rapporti con il regime e la visione della guerra

ITALIANO, STORIA: Marinetti e i manifesti

DIRITTO: diritto spaziale

Le due guerre: Il progresso e la tecnologia tra le due guerre.

STORIA: la guerra civile spagnola

INGLESE: Il progresso e la tecnologia tra le due guerre: evoluzione dell'aviazione tra la WWI e la WWII

SPAGNOLO: Guerra civile spagnola e Francisco Franco

ELETTRO: Il Radar

DIRITTO: convenzioni aeronautiche internazionali

Il Dopoguerra

STORIA: l'età del dopoguerra

DIRITTO: L'ICAO e le libertà dell'aria, i contratti di utilizzazione dell'aeromobile

La crisi economica del 29 e la crisi contemporanea

STORIA: La crisi economica del '29

SPAGNOLO: la crisis del '29 y sus consecuencias

DIRITTO: l'economia Keynesiana e la politica del deficit spending

Lo sport nella storia

SCIENZE MOTORIE: Olimpiadi e sport durante i regimi

STORIA: politiche culturali e sociali del Fascismo e del Nazismo

Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO)

Si rimanda alle attività sopra elencate.

Eventuali attività specifiche di orientamento

Gli alunni hanno partecipato a diverse iniziative di orientamento organizzate dalla scuola durante il corso del IV e V anno. Si segnalano in particolare le giornate di orientamento del Rotary, oltre le conferenze specifiche di presentazione di alcune scuole di volo e dei percorsi ITS.

INDICAZIONI SU DISCIPLINE

Schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

MATERIA INSEGNATA: Letteratura italiana

DOCENTE: PROF. Trifoni Andrea

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- Individuare il significato generale di un testo poetico e in prosa e riconoscere le sue strutture fondamentali.- Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice ma funzionale.- Formulare essenziali giudizi critici fondati sulle conoscenze e sulle abilità acquisite (riferimento alla voce <i>Abilità</i>).- Saper collocare gli autori studiati nel contesto storico cui appartengono e contestualizzare i testi nel movimento artistico letterario corrispondente.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Leopardi: vita, opere e pensiero</p> <p>Dalle <i>Lettere</i>,</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Sono così stordito del niente che mi circonda</i> <p>Lettura di passi scelti, <i>Zibaldone</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>La teoria del piacere</i>- <i>Il vago, l'indefinito e le rimembranze</i>- <i>Indefinito e infinito</i>- <i>Il vero e il brutto</i> <p>Lavoro sul testo, <i>Gli idilli</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>l'Infinito</i>- <i>La sera del dì di festa</i>- <i>A Silvia</i>- <i>La ginestra</i> (solo contenuti e temi)- <i>A se stesso</i> <p>L'età postunitaria (1861-1880)</p> <ul style="list-style-type: none">- Contesto storico, culturale: il Positivismo- Il trionfo della narrativa: novelle e romanzi <p>Il Naturalismo francese</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Il romanzo sperimentale</i> di Zola

La Scapigliatura e Giosuè Carducci

Il Verismo italiano

- il canone dell'impersonalità

Percorso d'autore

Giovanni Verga: vita, opere e pensiero

Novelle: *Vita dei campi*

- Lavoro sul testo, *Rosso Malpelo*

Romanzi: il ciclo dei *Vinti*

Lavoro sul testo, *I Malavoglia*

- Prefazione: i "vinti" e la "fiumana del progresso"

- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*

Lavoro sul testo, *Il Mastro-don Gesualdo*

- *La morte di Mastro-don Gesualdo*

Decadentismo (1880-1900)

Introduzione storica e definizione di "Decadentismo"

- Coordinate temporali e spaziali.

- Pensiero, tematiche ricorrenti e forme testuali.

Simbolismo (poesia)

- La poesia simbolista: tematiche e caratteristiche formali.

Lavoro sul testo, da *Fiori del male* di Charles Baudelaire.

- *Corrispondenze* (lettura, analisi guidata e interpretazione)

- *Albatro* (lettura, analisi guidata e interpretazione)

- *Spleen* (lettura, analisi guidata e interpretazione)

Estetismo (prosa)

- l'esteta e la società, la bellezza e la morte, "l'arte per l'arte"

Lavoro sul testo, da *Controcorrente* di Joris-Karl Huysmans.

- *L'estetizzazione della macchina*

Lavoro sul testo, da *Dorian Gray* di Oscar Wilde.

- *I principi dell'Estetismo* (prefazione al romanzo)

Percorsi d'autore

Gabriele D'Annunzio: vita, opere e pensiero.

- dall'Estetismo al Superomismo

- l'atteggiamento politico, la guerra e l'avventura
fiumana

- D'Annunzio poeta, esteta e superuomo: tematiche,
soluzioni formali e (fono)simbolismo.

I romanzi

Lavoro sul testo, il romanzo dell'Estetismo: *Il piacere*.

- *Capitolo I e ritratto di Andrea Sperelli*

- *Ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*

Lavoro sul testo, i romanzi del Superuomo: *Le vergini
delle rocce*.

- *Il programma politico del superuomo*

Lavoro sul testo, i romanzi del Superuomo: *Forse che sì
forse che no*.

- *L'aereo e la statua antica*

Le *Laudi*

Lavoro sul testo, dalla raccolta *Alcyone*.

- *La pioggia nel pineto*

- *La sera fiesolana*

Giovanni Pascoli: vita, opere e pensiero

- la giovinezza travagliata e la perdita del "nido"

- la poetica del "fanciullino" e la "poesia pura"

- l'atteggiamento politico, i nuovi ideali e l'esaltazione
delle realtà umili

- il Pascoli decadente: tematiche, soluzioni formali e
(fono)simbolismo.

Lavoro sul testo, dal saggio *Il fanciullino*.

- *Una poetica decadente*

Le raccolte poetiche

Lavoro sul testo, da *Myricae*

- *X agosto*

- *Temporale*

- *Lampo*

- *Novembre*

Lavoro sul testo, dai *Canti di Castelvecchio*

- *Il gelsomino notturno*

Il primo Novecento e le Avanguardie

- trasformazioni di inizio secolo: la cultura e la lingua

- la letteratura: nuove tematiche e nuovi stili
(Crepuscolari e Vociani)

Il Futurismo: l'avanguardia italiana ed europea

- la rottura con il passato

- il sentimento rivoluzionario, lo spirito belligerante e il culto della velocità

- il linguaggio analogico, la sinestesia e le parole in libertà

I manifesti di Filippo Tommaso Marinetti

Lavoro sul testo, *Manifesto del Futurismo*

Lavoro sul testo, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*

Percorsi d'autore

Italo Svevo: vita, opere e pensiero

- l'intellettuale triestino e l'insofferenza borghese

I romanzi: gli inetti, il narratore inaffidabile e lo "scrivere male"

Lavoro sul testo, *Senilità*

- *Il ritratto dell'inetto*

Lavoro sul testo, *La coscienza di Zeno*

- *Il fumo*

- *La medicina vera scienza*

Luigi Pirandello: vita, opere e pensiero

- il primo autore del Novecento: osservatore del crollo delle certezze

- gli eroi-filosofi, la psicanalisi

- le "trappole" e le maschere

- la fuga nell'*altrove* e l'*Umorismo*

I romanzi: la crisi dell'identità e la narrazione *autodiegetica*

Lavoro sul testo, *Il fu Mattia Pascal*

	<p>- <i>Non so dire ch'io mi sia</i></p> <p>Lavoro sul testo, <i>I quaderni di Serafino Gubbio</i></p> <p>- <i>Viva la macchina che meccanizza la vita</i></p> <p>Lavoro sul testo, <i>Uno, nessuno e centomila</i></p> <p>- <i>Nessun nome</i></p> <p>Tra le due guerre (1919-1945)</p> <p>Contesto storico-culturale e cenni sulla letteratura europea.</p> <p>Percorsi d'autore</p> <p>Giuseppe Ungaretti: vita, opere e pensiero</p> <p>Lavoro sul testo, <i>L'allegria</i></p> <p>- <i>Il porto sepolto</i></p> <p>- <i>Fratelli</i></p> <p>- <i>Veglia</i></p> <p>- <i>Soldati</i></p> <p>- <i>Mattina</i></p> <p>Eugenio Montale: vita, opere e pensiero</p> <p>Lavoro sul testo, <i>Ossi di seppia</i></p> <p>- <i>Non chiederci la parola</i></p> <p>- <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i></p> <p>Lavoro sul testo, <i>Le occasioni</i></p> <p>- <i>Non recidere forbice quel volto</i></p> <p>UDA su Italo Calvino e il Realismo magico.</p>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>Gli studenti sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> - leggere, comprendere, interpretare e riconoscere i caratteri distintivi di un fenomeno e di testo letterario in modo generalmente sufficiente (alcuni alunni sanno cogliere aspetti meno macroscopici utili per superare il livello di analisi superficiale). - utilizzare il lessico specifico della disciplina con sufficiente padronanza e strutturare l'esposizione in modo adeguato. - scrivere in maniera parzialmente corretta (alcuni alunni riescono a organizzare testi coesi, coerenti e dall'intento comunicativo chiaro).

<u>METODOLOGIE</u>	Lezioni frontali e dialogate, dibattiti (modalità <i>debate</i>) lezioni ribaltate (modalità <i>flipped classroom</i>), confronti e attualizzazioni.
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Interrogazioni orali (4), temi (4) ed esercitazioni (2).</p> <p>Criteri per la valutazione di verifiche scritte e temi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscenze: pertinenza e coerenza dei contenuti esposti e adesione alla traccia 2) Linguaggio: grammatica, ortografia e lessico. 3) Struttura: sintassi, coesione e organizzazione del testo. 4) Rielaborazione critica: originalità e capacità di attualizzazione. <p>Criteri per la valutazione orale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscenza dei contenuti richiesti. 2) Linguaggio e capacità espositiva. 3) Struttura e organizzazione del discorso. <p>Rielaborazione critica e attualizzazione</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>G. Baldi, S. Giusto, M. Razetti, G. Zaccaria, <i>La letteratura ieri oggi e domani, da Leopardi a Montale</i>, ed. Pearson</p> <p>Slides, testo aggiuntivi e materiale audiovisivo condiviso su <i>Classroom</i>.</p>

MATERIA INSEGNATA: Storia

DOCENTE: PROF. Trifoni

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni, ai sistemi politici e ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale del periodo storico in programma. - Fornire un giudizio critico su fenomeni e processi individuando i nessi causa-effetto. - Interpretare la complessità del presente alla luce delle vicende del passato (attualizzazione e pensiero critico).
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (Anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>La seconda rivoluzione industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'età della borghesia e del progresso - Imperialismo e relazioni internazionali

L'Europa delle grandi potenze

- La Francia del secondo impero – Napoleone III
- La Russia zarista – Nicola I
- L'Inghilterra vittoriana – Vittoria e Albert
- La Germania del *kulturkampf* – Guglielmo II e Bismark
- Il mondo extraeuropeo

Gli USA

- La dottrina Monroe
- Jefferson e Lincoln

Il nazionalismo e l'isolamento del Giappone

L'Italia postunitaria

- La destra e la sinistra
- Depretis e Crispi
- Situazione socio-culturale
- La figura di Giolitti

L'inizio del secolo

- Gli Usa e la conquista del west
- La Francia della terza repubblica
- L'Inghilterra e la questione irlandese
- La Germania della *weltpolitik* (antisemitismo e pangermanesimo)
- L'Austria di Giuseppe D'Asburgo (antisemitismo panslavismo)
- La Russia e lo scontro tra bolscevichi e menscevichi (la figura di Lenin).

L'Italia e l'età giolittiana

- Giolitti "bifronte" e la politica del trasformismo
- I provvedimenti economici, sociali e amministrativi
- La questione meridionale e la posizione di Giolitti

La Prima guerra mondiale

Le premesse alla Prima guerra mondiale:

- Il sistema delle alleanze
- La crisi dei Balcani e la crisi marocchina
- La corsa agli armamenti

Casus belli: Sarajevo 1914

L'interventismo in Italia

Le prime fasi della guerra:

- Il fronte franco-tedesco
- Il fronte orientale
- Il fronte italiano

Dalla guerra lampo alla guerra di logoramento: trincee e sottomarini

L'intervento degli USA e la vittoria dell'Intesa

- 1918: l'anno degli armistizi
- una pace problematica

La Rivoluzione russa

La Russia di Nicola II all'ascesa di Lenin

- proletariato, arretratezza e povertà
- rivolta popolare e ammutinamento dell'esercito
- Lenin e le tesi di aprile (Tronkij e Stalin)

La rivoluzione di ottobre: i bolscevichi al Palazzo d'inverno

La svolta autoritaria e la chiusura del fronte

- Lenin, la Ceka e la censura
- 1918 e la pace di Brest-Litovsk
- le contraddizioni della dittatura proletaria

Il Primo dopoguerra

Gli USA: anni Venti, crisi del 1929 al *New Deal*

- le contraddizioni nei *Twenty Roaring*
- la società di massa e *l'American Dream*

Dal boom economico alla saturazione del mercato

- la bolla speculativa e la recessione economica
- Roosevelt e la risposta democratica alla crisi
- il nuovo orizzonte americano (1933-1939)

Il Dopoguerra e

L'Europa dei totalitarismi

Situazione politica italiana

- la vittoria mutilata e il patriottismo
- la sinistra disunita e il nazionalismo

L'avvento del fascismo e l'ascesa di Benito Mussolini

- Fasci di combattimento
- lo Squadrismo
- la Marcia su Roma e Mussolini al governo
- l'omicidio Matteotti e la svolta dittatoriale

L'ascesa di Hitler e l'ideologia nazista

- il totalitarismo, razzismo e pangermanesimo
- la politica economica e sociale dei totalitarismi

Lo stalinismo in Russia

La crisi agricola e la svolta

- collettivizzazione, industrializzazione accelerata e stachanovismo
- la rivolta dei *kulaki*: deportazioni e *gulag*
- lo stato burocrate: il terrore e il culto del capo

La Seconda guerra mondiale e la Shoah

Le cause del conflitto

L'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto

- l'intervento degli USA e la guerra nel Pacifico

La sconfitta dell'Asse

- la bomba atomica e la sconfitta della Germania

Il contributo della Resistenza

- la guerra di liberazione in Italia

Shoah, Auschwitz e la responsabilità

Il Secondo dopoguerra e la guerra fredda

- Le sfere d'influenza e la cortina di ferro
- Il primato americano e il piano Marshall
- Le due Germanie

Concetti chiave:

- bipolarismo

	<ul style="list-style-type: none"> - decolonizzazione - sviluppo - terzo mondo - diritti umani <p>Modulo di educazione civica: ONU, UE, NATO e Costituzione italiana</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Gli studenti sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collocare gli eventi nelle coordinate spaziotemporali corrette; di esporre giudizi critici e semplici attualizzazioni - Presentare il periodo storico dal punto di vista politico, economico, sociale, culturale. - Individuare i nessi causa-effetto e l'interrelazione tra i diversi processi storici. - Utilizzare in maniera appropriata concetti e termini specifici della disciplina in rapporto a differenti contesti storici.
<u>METODOLOGIE</u>	Lezioni frontali e dialogate, lezioni ribaltate, confronti e attualizzazioni.
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Interrogazioni orali (3), verifiche scritte a risposte aperte e chiuse (3), ricerche (1) ed esercitazioni varie.</p> <p>Criteria per la valutazione di verifiche scritte e orali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscenza dei contenuti richiesti e individuazione dei nessi causa-effetto. 2) Linguaggio, lessico specifico e capacità espositiva. 3) Struttura e organizzazione del discorso. <p>Rielaborazione critica e attualizzazione.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>G. Borgognone, D. Carpanetto, <i>L'idea della storia 3</i>, ed. Pearson</p> <p>Slide e materiali multimediali condivisi su <i>Classroom</i>.</p>

MATERIA INSEGNATA: Matematica

DOCENTE: PROF. Cosimo Cataldo

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<p>Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente tecniche e procedure di calcolo</p> <ul style="list-style-type: none">● Analizzare e interpretare dati e grafici● Esaminare situazioni cogliendo analogie e differenze● Costruire e utilizzare modelli che descrivano il problema● Individuare strategie, costruire procedure e applicare metodi per risolvere problemi● Argomentare e dimostrare applicando il metodo logico-deduttivo● Saper operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule● Utilizzare consapevolmente gli elementi del calcolo differenziale ed integrale
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>RICHIAMI SULLE FUNZIONI Definizione. Funzione pari e dispari, crescente, decrescente, periodica e costante. Classificazione e dominio di funzioni. Intersezioni con gli assi. Segno. Alcuni grafici notevoli (funzione esponenziale e logaritmica).</p> <p>RICHIAMI SUI LIMITI DELLE FUNZIONI Approccio intuitivo al concetto di limite, i vari casi di limite, limite destro e sinistro, operazioni sui limiti, forme di indecisione.</p> <p>FUNZIONI CONTINUE</p>

Definizione di continuità. La continuità delle funzioni elementari.

Punti di discontinuità di una funzione e relativa classificazione.

RICHIAMI SULLA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Definizione di derivata di una funzione in un punto. Significato

geometrico di derivata (limite del rapporto incrementale).

Continuità e derivabilità. Derivate di alcune funzioni elementari.

Regole di derivazione. Tabella delle formule e regole di derivazione.

Derivate di ordine superiore.

TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Teorema di Rolle
- Teorema di Lagrange
- Teorema di Cauchy
- Regola di De L'Hospital e sua applicazione

STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE (con particolare riferimento

alle funzioni razionali fratte)

- Definizione del dominio
- Studio del segno della funzione
- Ricerca dei punti di intersezione con gli assi
- Ricerca di eventuali simmetrie
- Calcolo e analisi dei limiti agli estremi del dominio per la ricerca degli asintoti e la classificazione dei punti di discontinuità
- Calcolo della derivata prima per la ricerca dei massimi e minimi e lo studio dei punti stazionari e di non derivabilità
- Calcolo della derivata seconda per la definizione della convessità, concavità e la ricerca dei punti di flesso

	<ul style="list-style-type: none"> ● Grafico probabile ● Dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche <p>INTRODUZIONE AL CALCOLO INTEGRALE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di integrale indefinito, definito e improprio ● Integrazione di funzioni elementari ● Integrazione di funzioni composte ● Integrazione delle funzioni razionali fratte ● Calcolo dell'integrale definito, delle aree e dei volumi ● Calcolo degli integrali impropri <p>INTRODUZIONE AL CALCOLO COMBINATORIO</p> <p>I raggruppamenti. Le disposizioni semplici e con ripetizione. Le permutazioni semplici e con elementi ripetuti. Le combinazioni semplici e con ripetizioni. Semplici problemi applicativi.</p>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificare e calcolare limiti ● Acquisizione del lessico specifico della disciplina ● Stabilire se una funzione è continua classificando eventuali punti di discontinuità ● Determinare l'equazione degli asintoti di una funzione ● Determinare la derivata di una funzione ● Studiare derivabilità, monotonia e concavità di una funzione ● Individuare massimi, minimi e flessi ● Effettuare lo studio completo di una funzione e tracciarne il grafico ● Determinare la totalità delle primitive di una funzione ● Determinare l'area sottesa dal grafico di una funzione ● Determinare il volume di un solido ottenuto dalla rotazione di una funzione intorno agli assi, in un determinato intervallo ● Determinare il valore di un integrale improprio

	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare il numero di possibili raggruppamenti di elementi con o senza ripetizioni (combinazioni, disposizioni e permutazioni)
<u>METODOLOGIE</u>	L'insegnamento è stato svolto tramite lezioni frontali seguendo i contenuti del libro di testo in dotazione. Al fine di consolidare l'apprendimento di ogni argomento trattato nelle lezioni teoriche, sono stati assegnati periodicamente esercizi mirati da svolgere sia a casa che in classe.
<u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Nel corso dell'anno scolastico si sono tenute valutazioni periodiche basate sia su interrogazioni che verifiche su porzioni di programma. Le interrogazioni orali miravano a testare la capacità di ogni singolo alunno ad elaborare un discorso autonomo e strutturato ed in particolare a verificare la capacità di analisi degli studenti; mentre le prove scritte a verificare la loro capacità di applicare le nozioni teoriche alla risoluzione di problemi.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Matematica verde” Zanichelli - Seconda edizione Bergamini, Barozzi, Trifone.

MATERIA INSEGNATA: Inglese

DOCENTE: PROF. Paola Quattrini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u>	Uso della lingua inglese a scopo comunicativo in merito a diverse tematiche e ambiti professionali
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (Anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>Dal testo English in Aeronautics:</p> <p>SECTION 3 AIR NAVIGATION</p> <p>Module 4: ON BOARD</p> <p>Unit 3 : The glass cockpit</p> <p style="padding-left: 40px;">Extension: situational awareness in aviation</p> <p>Unit 4 : The flight simulator</p>

Module 5: WEATHER

Unit 1: Meteorology

Unit 2: Meteorology

Extension: microburst

Unit 4 : Turbulence : case study: American Eagle Flight 4184 (ATR 42) : frozen in flight

Module 6: Non-routine events

Unit 1: Fire

Unit 2: Pressure

Unit 3 : Fuel

Extension: How much fuel on board

Unit 4: Health

MATERIALE CARICATO SU CLASSROOM :

- 1) Link trainer
- 2) Air France flight 447
- 3) Icing types
- 4) Air warfare
- 5) What impact did the first world war have on aircraft and aerial warfare?
- 6) Flight UPS 6: Fire on board
- 7) The Roaring twenties in the USA
- 8) Barnstorming in the Twenties
- 9) Spitfire and Hurricane
- 10) DDowding system and Home Chain
- 11) TThe Dowding system and the role of Radar in the Battle of Britain
- 12) HHistory of Air Traffic Control
- 13) BBetween the Wars
- 14) HHistory of human factors

	<p>15) HHow air travel has changed in every decade from the 1920's</p> <p>16) SSummary of MIDWAY BATTLE and SBD Dauntless bomber</p> <p>Visione del Film “ Midway” by Roland Emmerich</p> <p>Grammar Revision : revision use of tenses, if clauses</p>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>Gli studenti devono essere in grado di sapersi destreggiare all'interno del linguaggio tecnico e aeronautico inglese relativamente al programma svolto.</p> <p>Comprendere globalmente testi e/o filmati complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio, di aeronautica.</p> <p>Produrre testi scritti coerenti e coesi.</p>
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>Lezioni frontali svolte per lo più in inglese, secondo una procedura dialogata per monitorare la trasmissione dei concetti.</p> <p>Spesso la lezione è supportata dalla visione di video e /o la lettura di materiale tratto da siti del mondo aeronautico inerenti l'argomento trattato.</p>
<p><u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Verifiche scritte (due a quadrimestre ; fill in , domande aperte) tramite le quali gli studenti sono stati valutati nella parte grammaticale , lessicale relativa al gergo aeronautico e nella rielaborazione del contenuto.</p> <p>Anche le prove orali (due interrogazioni a quadrimestre) seguono lo stesso parametro di valutazione.</p> <p>Nella valutazione si tiene conto anche della maturazione, dell'impegno e della costanza dimostrata dallo studente durante l'intero anno scolastico.</p>

**TESTI e MATERIALI / STRUMENTI
ADOTTATI**

“English in Aeronautics”, di R. Polichetti , 4th edition,
Loescher Editore , ISBN 9788858332306

Dispense e materiale fornito dall’insegnante e caricato
su Classroom

MATERIA INSEGNATA: Diritto

DOCENTE: PROF. Valentina Dolci

**COMPETENZE RAGGIUNTE alla
fine del BIENNIO per la disciplina**

Gli studenti hanno acquisito consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regola, con particolare riferimento al diritto del lavoro.

Si sono soffermati sui principali punti dell’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall’Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 ed hanno inteso affrontare con senso critico, formandosi una propria opinione personale, la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici del nostro attuale sistema sociale e politico, così da tentare di formulare risposte personali argomentate.

**CONOSCENZE o CONTENUTI
TRATTATI (Anche attraverso UDA o
moduli)**

1. Diritto della navigazione e dei trasporti: fonti e organizzazioni nazionali e internazionali

- Il diritto interno: la Costituzione italiana ed il codice civile applicabili al settore dei trasporti
- Le fonti nel codice della navigazione
- Le fonti sovranazionali ed il diritto europeo

2. Le fonti del diritto della navigazione

- Definizione, caratteri e cenni storici
- Il codice della navigazione
- Le fonti e la normativa dell’Unione europea
- Il principio di internazionalità
- Il principio di analogia

3. Organismi nazionali e internazionali della navigazione

- Gli enti nazionali della navigazione aerea
- Le organizzazioni internazionali della navigazione aerea:

- L' ICAO

- EUROCONTROL (European Organisation for the Safety of Air Navigation)

- JAA

- EASA (European Aviation Safety Agency)

- IATA (International Air Transport Association)

4. Organizzazione giuridica della navigazione

- Il diritto della navigazione aerea
- Il regime giuridico dello spazio aereo
- Il demanio aeronautico

5. Gli aeroporti e i servizi aeroportuali

- L' aeroporto
- L' uso degli aeroporti
- La classificazione degli aeroporti
- Vincoli alla proprietà privata in vicinanza degli aeroporti
- Le infrastrutture aeroportuali
- Il gestore aeroportuale
- La concessione di gestione aeroportuale
- I servizi aeroportuali
- I servizi del traffico aereo
- I servizi di assistenza a terra

6. I contratti del trasporto e il regime di responsabilità

- I contratti di acquisizione della disponibilità del mezzo di trasporto
- I contratti di acquisizione della proprietà del mezzo di trasporto (costruzione e compravendita)
- La costruzione dell' aeromobile come atto giuridico

I contratti di acquisizione del godimento del mezzo: la locazione di aeromobile.

Il leasing

7. Il contratto di trasporto aereo

Il trasporto aereo di persone

Il trasporto del bagaglio

Il trasporto aereo di cose

8. La responsabilità del vettore nei contratti di trasporto

La responsabilità del vettore nel trasporto aereo di persone

Responsabilità del vettore aereo nel trasporto di cose

La responsabilità per danni a terzi sulla superficie

9. Il noleggio

Il contratto di noleggio: generalità

Il noleggio di aeromobile

10. Il contratto di viaggio e il contratto di logistica

Caratteristiche principali e disciplina applicabile

11. Il trasporto multimodale

Origini e caratteristiche del trasporto multimodale

Disciplina

Figure simili al trasporto multimodale

12. Il personale dei trasporti e i contratti di lavoro

Il comandante dell'aeromobile

L'equipaggio

Le licenze e le abilitazioni aeronautiche

I contratti di lavoro del personale di volo

Obblighi, retribuzione e diritti

Le vicende del rapporto

13. Sicurezza, assicurazioni e sostenibilità

ambientale della navigazione e dei trasporti

La sicurezza in campo aeronautico

Il ruolo dell'informazione ai fini della sicurezza

14. Le assicurazioni dei rischi della navigazione e dei

	<p>trasporti</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Il contratto di assicurazione <input type="checkbox"/> I soggetti del contratto <input type="checkbox"/> L' assicurazione di cose <input type="checkbox"/> Le assicurazioni di responsabilità <input type="checkbox"/> Durata dell'assicurazione <input type="checkbox"/> Obblighi dell'assicurato <input type="checkbox"/> Indennizzo e premio <input type="checkbox"/> L' assicurazione diretta, la coassicurazione e la riassicurazione <input type="checkbox"/> Le assicurazione aeronautiche: le peculiarità del settore ed i rischi coperti <p>15. La sostenibilità ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Problemi ambientali della navigazione aerea <input type="checkbox"/> Enti responsabili del controllo <input type="checkbox"/> Disposizioni di previsione e controllo
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>Attraverso lo studio degli istituti nazionali ed internazionali, affrontando le problematiche sociali, umanitarie, gli alunni hanno maturato un proprio pensiero sulle singole questioni riuscendo a partecipare costruttivamente al dibattito culturale.</p> <p>L'analisi delle singole problematiche, anche della comune quotidianità, ha portato gli alunni ad impegnarsi a modificare sensibilmente le proprie condotte ed adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti ed ad adottare comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.</p>
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>I contenuti indicati sopra sono stati sviluppati attraverso</p> <ul style="list-style-type: none"> - lezioni frontali anche con l'intervento di professionisti esterni (legale giuslavorista ed un commercialista) - discussioni guidate, avvalendosi in modo continuo del libro di testo e dei codici, di letture, della lavagna, e di schemi riepilogativi;

	- attività in gruppi di lavoro di ricerca collettiva su questioni poste dal docente o scelte dai gruppi all'interno di un argomento già sviluppato nei suoi aspetti principali in classe, e i cui risultati sono stati presentati e discussi in classe anche grazie all'utilizzo di supporti multimediali (PowerPoint e Google Slides).
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Nel corso dell'anno si sono tenute valutazioni periodiche basate su prove individuali scritte e orali, oltre alla valutazione costante dell'attenzione e della partecipazione durante le lezioni.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Materiale e slide fornite dal singolo docente.

MATERIA INSEGNATA: Elettrotecnica

DOCENTE: PROF. Antonio Cerza

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u>	<p>Le principali competenze raggiunte includono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione - Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. - Operare nel sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza - Conoscere i principi fondamentali di trasmissione di un segnale e di rilevamento di una posizione a mezzo radar.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (Anche attraverso UDA o moduli)</u>	<u>FIBRE OTTICHE</u> <ul style="list-style-type: none"> - Luce monocromatica e policromatica

- Caratteristiche delle fibre ottiche: vantaggi e svantaggi delle fibre ottiche.
- Principi di ottica geometrica: riflessione e rifrazione, Legge di Snell, riflessione di Fresnel, definizione di angolo limite.
- la struttura delle fibre ottiche.
- Propagazione della luce nelle fibre ottiche: apertura numerica, dispersione modale, dispersione cromatica.
- Attenuazione: classificazione delle perdite dovute a realizzazione tecnologica ed a interconnessione tra fibre ottiche, perdite per diffusione (scattering), perdite per assorbimento, perdite per curvature.
- Classificazione delle fibre ottiche: monomodali step index, multimodali step index e multimodali graded index.

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

- Definizione del campo elettromagnetico: il vettore di Poynting.
- Parametri che regolano la propagazione delle onde elettromagnetiche: il campo elettrico e il campo magnetico, velocità delle o.e.m. nel vuoto, energia elettrica e magnetica di un o.e.m., impedenza caratteristica dello spazio.
- Polarizzazione delle onde elettromagnetiche: lineare, ellittica e circolare.
- Modi di propagazione delle onde elettromagnetiche.

SISTEMI DI COMUNICAZIONE

- Modello di un sistema di comunicazione.
- Processo del segnale.
- Sistemi in banda base ed in banda traslata.
- Tipi di filtri: passa basso, passa banda e passa alto.

LA MODULAZIONE

- Finalità della modulazione.
- Tipi di modulazione: analogica e digitale.
- Esempi di modulazione digitali: ASK, FSK e PSK
- Concetti di modulazione e demodulazione AM.
- Modulazione di ampiezza AM con modulante armonica: indice di modulazione, spettro del segnale AM, potenza del segnale modulato e rendimento.
- Tecnica FM, modulazione di frequenza con modulante armonica: pulsazione istantanea, segnale FM, deviazione di frequenza, Indice di modulazione, spettro del segnale FM, banda passante.

LE ANTENNE

- Generalità sulle antenne: principio di reciprocità e principio delle immagini elettriche, componenti di un sistema di antenna, meccanismi di irradiazione.
- Dipolo hertziano, dipolo marconiano, definizione di radiatore isotropo.
- Caratteristiche elettriche delle antenne: circuito equivalente di un'antenna, dimensioni fisiche, antenne caricate, definizione di impedenza, potenza di irradiazione e rendimento, guadagno direttivo.
- Potenza in ricezione: Area efficace, formula fondamentale della trasmissione, banda passante, risposta in frequenza di un'antenna, rapporto segnale/rumore.
- Caratteristiche direzionali di un'antenna: solido di radiazione e diagrammi di radiazione, lobi di radiazione, angolo di radiazione, rapporto avanti/indietro di un'antenna, classificazione delle antenne in base al diagramma di radiazione (omnidirezionali, bidirezionali, direzionali e a

	<p>diagramma di radiazione prestabilito).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antenne a bordo aereo : antenna Spike e antenna Blade. <p><u>IL RADAR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cenni storici. - Principio di funzionamento del radar. - Caratteristiche del radar: duty cycle, - Limiti del Radar: portata nominale, distanza cieca, potere discriminante in distanza e angolare, echi di 2° traccia. - Elementi di un sistema radar. - Equazione del radar. - Effetto Doppler. - Clutter - Usi del radar. - L'aereo invisibile al radar: la tecnologia Stealth. <p><u>IL GPS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrizione e cenni storici del GPS - I satelliti GPS. - Il sistema di riferimento - Calcolo della posizione nella terna di riferimento e sistema di equazioni completo del GPS - Informazioni trasmesse dal satellite. - GPS: segnali trasmessi e il C/A code
<u>ABILITA'</u>	<p>Utilizzare tecniche di comunicazione via radio.</p> <p>Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico aereo.</p> <p>Elaborare semplici schemi di impianti.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>L'insegnamento si è svolto tramite lezioni frontali e dialogate.</p>
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Nel corso dell'anno si sono tenute valutazioni basate su interrogazioni orali e verifiche scritte strutturate con domande aperte. Le valutazioni sono state nel complesso sufficienti laddove sia stato riscontrato un</p>

	livello di conoscenza, proprietà di linguaggio e capacità di analisi accettabili.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Si è adottato il libro A. Kostopoulos “Tecnologie per la comunicazione” Petrini editore per i seguenti argomenti :</p> <ul style="list-style-type: none"> - FIBRE OTTICHE: unità 8 (no paragrafi 8.4.4, 8.5.4, 8.7, 8.8) - O.E.M.: unità 11 - SISTEMI DI COMUNICAZIONE: unità 17 - MODULAZIONE: unità 20 (no paragrafi 20.3, 20.5.4, 20.6, 20.7, 20.8, 20.9), unità 22 (no paragrafi 22.2, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7). <p>Sono stati utilizzati appunti del docente per i seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANTENNE - RADAR - GPS <p>NB: si segnala che non sono stati svolti esercizi, vista la natura prettamente orale della materia.</p>

MATERIA INSEGNATA: Navigazione e circolazione

DOCENTE: PROF. Mario Bellini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Acquisizione di conoscenze avanzate di apparati e di tecniche di operazioni inerenti alla navigazione aerea. Gestione e risoluzione di problemi complessi mediante le conoscenze di apparati e modelli di navigazione aerea, sia con metodo grafico che analitico.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u>	LA RADIONAVIGAZIONE Cenni sulle onde radio, Il radiogoniometro, Il radiogoniometro di bordo, Il sistema NDB e ADF, Il VOR e le applicazioni associate, Gli apparati ed indicatori a bordo,

Metodi di intercettazioni di QDR e QDM.

LA NAVIGAZIONE ORTODROMICA

Definizione dell'Ortodromia,

Il triangolo sferico,

Varie operazioni di calcolo ortodromico.

LA NAVIGAZIONE LOSSODROMICA

Definizione della lossodromia,

Il primo problema della lossodromia,

Il secondo problema della lossodromia.

LE MAPPE AERONAUTICHE

Caratteristiche fondamentali delle mappe aeronautiche,

La scala della carta ed il suo calcolo,

il fattore di riduzione e suo calcolo,

Le carte prospettiche piane ed i vari tipi,

La carta stereografica polare e la sua costruzione,

Le proiezioni cilindriche, La carta di Mercatore,

Costruzione della carta di Mercatore;

Le proiezioni coniche, La carta di Lambert;

Costruzione della mappa di Lambert;

LA NAVIGAZIONE TATTICA

Intercettazione di un aeromobile con rotta costante,

Intercettazione di un aeromobile con rotta e velocità diverse,

Intercettazione di un velivolo in presenza di vento,

Il raggio di azione di un aeromobile ed il punto di non ritorno (PNR),

Il raggio d'azione da base fissa e da base mobile con e senza vento,

Il "Point of Equal time" (PET).

Le ricerche di settore e quadrantali.

LA NAVIGAZIONE INERZIALE

Cenni storici ed introduzione,

Principio della navigazione inerziale,

L'apparato INS,

Gli accelerometri e giroscopi,

La piattaforma asservita,

	<p>L'INS Laser, I problemi dell'INS, LA NAVIGAZIONE SATELLITARE Introduzione e cenni storici, Il segmento satellitare Il segmento di controllo, Il segmento utente, L'uso del GPS nella navigazione civile/militare, Il ricevitore GPS e le indicazioni a bordo, La precisione del GPS, Gli errori del GPS, TEMI DI NAVIGAZIONE AEREA Esercizi di maturità svolti in classe.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Comprensione, gestione e risoluzione di problemi, anche complessi di navigazione aerea inserenti alle operazioni di volo; acquisizione della conoscenza di apparati moderni di navigazione con particolare riferimento al metodo di funzionamento e operazioni volo ad essi associati.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Insegnamento dei vari argomenti facendo riferimento alle operazioni di volo moderno; apprendimento ed acquisizione degli stessi mediante la dimostrazione in classe di esercizi applicati a quanto spiegato</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Interrogazioni e verifiche in classe, entrambi i metodi hanno fatto media scolastica. Inoltre, è stata svolta una simulazione di seconda prova valutata, e parte della media per quanto riguarda la parte di Navigazione.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>LEZIONI: Ogni spiegazione di argomenti in classe è stata oggetto di registrazione per poter essere rivista da ogni studente in sede di studio. TESTI: Slides di Power point preparati dall'insegnante e consegnate agli studenti e ricerche sul web. SIMULATORE DI VOLO: ogni studente ha partecipato ad almeno due sezioni di simulatore di volo per avvicinarsi ai problemi di condotta del velivolo e agli strumenti di bordo.</p>

MATERIA INSEGNATA: Navigazione e circolazione

DOCENTE: PROF. Mario Bellini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Saper correttamente applicare la regolamentazione ed interagire con i principali mezzi di sorveglianza e assistenza alla navigazione aerea commerciale in un contesto operativo elementare (traffico aereo VFR di aeroporto e nelle sue vicinanze)
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Sapere riconoscere e descrivere : La suddivisione funzionale degli spazi aerei e dei servizi ATS , nonché le basiche regole di volo applicabili Le procedure di sicurezza e di controllo del traffico aereo nel servizio: torre di controllo Le tipologie delle procedure strumentali di avvicinamento e le norme per le separazioni in rotta in ambiente procedurale e radar. Le procedure di entrata in Holding e di Stack. Le procedure radiofoniche basiche utilizzate nella gestione in sicurezza del traffico aereo e cenni sulla messaggistica basiche delle TLC aeronautiche Le procedure di comunicazione delle informazioni (AIS) attraverso NOTAM e quelle generali di ATFCM Le procedure basiche dell'ambiente radar Il piano di volo ICAO
<u>ABILITA':</u>	Pianificare e controllare il traffico aereo in ambiente operativo basiche simulato di Torre di controllo e radar di avvicinamento, applicando la pertinente fraseologia ICAO (in italiano) Saper costruire una procedura strumentale di avvicinamento su dati certi comunicati. Con l'uso dell'apposita guida, saper compilare un piano di volo. Risolvere semplici problemi di gestione del traffico in sicurezza applicando le corrette scelte in termini di separazione tra gli aeromobili in rotta.

<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Apprendimento e ripasso attraverso slides dedicate</p> <p>Esercitazioni pratiche al simulatore (3° e 4° anno) e in classe.</p> <p>Esercitazioni pratiche con l'uso di cartine attuali sulla costruzione e l'interpretazione delle cartine strumentali.</p> <p>Esercitazione su procedure di Holding e Stack.</p> <p>Esercitazione pratica limitata sul piano di volo</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Periodici accertamenti teorici mediante domande aperte e a risposte multiple, funzionali al recepimento della normativa della pertinente fase di studio ed al tipo di 'performance' pratica richiesto.</p> <p>Esercitazioni pratiche su costruzione e interpretazione delle procedure strumentali</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>SIMULATORE ATC: Esercitazioni pratiche al simulatore 'visual room' di Torre di controllo (Linate) sia in posizione 'pilota' che controllore (due posizioni, TWR ed APP) durante il 3° e 4° anno.</p> <p>LEZIONI: Ogni spiegazione di argomenti in classe è stata oggetto di registrazione per poter essere rivista da ogni studente in sede di studio.</p> <p>TESTI: Slides di Power point preparati dall'insegnante e consegnate agli studenti e ricerche sul web.</p>

MATERIA INSEGNATA: Meteorologia

DOCENTE: PROF. Daniele Izzo

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Capacità di tradurre i messaggi aeronautici in codice contenenti le informazioni meteorologiche.</p> <p>Capacità di leggere e comprendere le carte meteorologiche destinate al mondo aeronautico.</p> <p>Capacità di individuare le situazioni meteorologiche in grado di rappresentare un pericolo per il volo.</p> <p>Capacità di comunicare efficacemente e correttamente la meteorologia aeronautica utilizzando i linguaggi specifici del settore.</p>
---	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:

- ✓ **Messaggi meteorologici per l'aviazione.** Descrizione dettagliata e traduzione di METAR/SPECI, TAF, SIGMET/AIRMET. Centri di veglia meteorologica (MWO) e Centri di consulenza sulle ceneri vulcaniche (VAAC).
- ✓ **Carte aeronautiche meteorologiche.** Le carte significative dei livelli bassi (SWLL), medi (SWML) e alti (SWHL). Carte del vento e della temperatura in quota. Centri di previsione di area mondiale (WAFC).
- ✓ **Fenomeni pericolosi per il volo.**
ICING: tipi di ghiaccio e loro formazione. Classificazione ICAO dell'icing.
TEMPORALI. Caratteristiche e ciclo di vita di un temporale. Tipi di temporali: convettivi, frontali, orografici e di convergenza. Temporale a supercella. Temporale auto-rigenerante o V-shaped.
WIND SHEAR (WS). Definizione e classificazione del wind shear (WS). Unità di misura del WS. Misura del WS tramite lo shear rate. Classificazione ICAO dell'intensità del WS.
TURBOLENZA. Definizione e causa fisica della turbolenza: vortici d'aria e onde atmosferiche. Legame tra wind shear e turbolenza atmosferica.

ABILITA':

Utilizzando le conoscenze acquisite nell'ultimo anno, essere in grado durante la pianificazione di un volo di scegliere la rotta più sicura da seguire in base alle condizioni meteorologiche osservate e previste desunte dai messaggi e dalle carte meteorologiche, dalle immagini satellitari e dalle immagini radar.

Saper riconoscere i principali fenomeni meteorologici e il relativo grado di pericolosità di ciascuno, al fine di poter operare nel modo migliore ed evitare eventuali impatti negativi sulle molteplici attività aeronautiche.

<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali tramite lavagna elettronica. Utilizzo di internet per la consultazione dei messaggi e delle carte meteorologiche di interesse aeronautico. Il web è stato sfruttato anche per la ricerca di immagini, foto e video, che aiutassero a raffigurare e a spiegare meglio i diversi fenomeni atmosferici legati al tempo meteorologico.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Interrogazioni orali. Prove scritte con domande aperte
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Presentazioni in Power Point. Libro di testo: “Meteorologia Aeronautica” Giovanni Colella, editore IBN Registrazioni audio-video delle lezioni.

MATERIA INSEGNATA: Meccanica

DOCENTE: PROF. Francesco Sessa

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u>	Le principali competenze raggiunte includono: <ul style="list-style-type: none"> - Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata; - Conoscere le leggi fondamentali della meccanica del volo nelle diverse condizioni di volo; - Conoscere le varie fasi per il calcolo dello spazio di decollo e atterraggio; - Organizzare il trasporto in base alla sicurezza degli spostamenti
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(Anche attraverso UDA o moduli)</u>	<u>REGIMI DI VOLO</u> Ripasso delle caratteristiche aerodinamiche di un profilo alare, della polare del velivolo, efficienza e determinazione dei punti caratteristici. <u>Il volo orizzontale a regime:</u> Il velivolo in volo orizzontale uniforme. Analisi dello stallo. Spinte e potenze necessarie al volo. Spinte necessarie al volo. Calcolo della spinta necessaria al volo. Variazione della spinta necessaria con la quota. Potenze necessarie al volo. Calcolo

della potenza necessaria al volo. Variazione della potenza necessaria con la quota. Spinte e potenze disponibili. Velivolo con propulsione a getto. Velivolo con propulsione a elica. Quota di tangenza propulsiva.

Volo in discesa- volo librato- picchiata verticale: le equazioni generali del volo in discesa. Studio del volo librato. Il volo librato in assenza di vento. Velocità del velivolo lungo la traiettoria. Velocità discensionale-indice di quota. Il volo in picchiata verticale – velocità limite.

Studio dei regimi di salita: le equazioni del volo in salita. Velivolo con propulsione a getto. Confronto fra spinte necessarie e disponibili. Diagramma polare delle velocità. Velivolo con propulsione a elica. Confronto fra potenze necessarie e disponibili. Diagramma polare delle velocità.

Il volo non uniforme nel piano di simmetria-il fattore di carico: le evoluzioni del velivolo-fattore di carico. Analisi della richiamata. Raggio minimo di richiamata. Il diagramma di sicurezza del velivolo-Grafico dei coefficienti di contingenza.

Evoluzioni del velivolo nel piano orizzontale: analisi della virata piatta. La virata con sbandamento. Analisi della virata corretta- virata standard. Fattore di carico raggiunto in virata. Raggio minimo di virata. Velocità di stallo in virata. Spinte e potenze necessarie in virata. Virata a coltello.

DECOLLO E ATTERRAGGIO

Il decollo e l'atterraggio: definizioni- parametri di decollo e atterraggio. Analisi del decollo del velivolo terrestre. Impostazione del problema – fasi di decollo. Analisi della fase di rullaggio. Analisi della fase di manovra. Analisi della fase di salita. Analisi dell'atterraggio del velivolo terrestre. Impostazioni del problema- fasi di atterraggio. Analisi della fase di discesa. Analisi della fase di manovra. Analisi della fase di rullaggio.

<p><u>ABILITA'</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo; - Analisi delle varie condizioni di volo, delle manovre del velivolo in volo e a terra; - Analisi delle fasi di decollo e atterraggio; - Saper calcolare le equazioni di equilibrio delle varie tipologie di volo e delle manovre di virata e richiamata
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>L'insegnamento è stato svolto con lezioni frontali e dialogate.</p>
<p><u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Nel corso dell'anno si sono tenute valutazioni basate su interrogazioni orali e verifiche scritte con domande a risposta aperta. Si rimanda ai criteri generali di valutazione contenuti nel presente documento.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>E' stato utilizzato dal docente il seguente libro di testo:</p> <p><i>"Tecnica Aeronautica"</i> Autore M. Flaccavento Casa Editrice Hoepli</p> <p>NB: si segnala che non sono stati svolti esercizi vista la natura prettamente orale della materia.</p>

MATERIA INSEGNATA: Ed. Fisica

DOCENTE: PROF. ssa Michela Ripamonti

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<p>Prendere coscienza delle proprie capacità, dei propri limiti fisici e capire in quali modi è possibile migliorarsi ed allenarsi.</p> <p>Organizzazione, autogestione ed autocontrollo durante le fasi di gioco delle lezioni.</p> <p>Saper lavorare in gruppo condividendo regole di comportamento e di gioco con in compagni (regole e fair play).</p> <p>Capacità di coinvolgere durante l'attività fisica anche i compagni più timidi ed isolati.</p> <p>Comprendere l'importanza di una vita sana in cui alimentazione e sport occupano un ruolo fondamentale per il benessere dell'individuo (salute e benessere).</p> <p>Conoscenza di tutte le discipline sportive presenti al centro sportivo di Curno dove abbiamo svolto le lezioni di scienze motorie.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>ATTIVITA' PRATICHE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Padel :regole di gioco in coppia, tipologia di racchette e palline. Punteggio, Game, Set. Esercitazioni dritto, rovescio, voleè, smash,

	<p>servizio, colpi utilizzando le pareti. Organizzazione di tornei a coppie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tennis: regole di gioco e punteggio, principali colpi e gioco principalmente 2 vs 2. - Calcio a 5 :esercitazioni individuali su controllo e possesso palla, spostamento, passaggi e tiri in porta. Tattica di gioco 5 vs 5 - Pallavolo : esercizi per i fondamentali individuali: palleggio, bagher, servizio dal basso e dall'alto, schiacciata, muro. Tipologie e schemi di gioco 3vs3- 5vs5 e 6vs 6. - Ping pong :regole principali di gioco e punteggio, tipologie di colpi con racchetta. Torneo 1 vs 1 e 2vs2. <p>ARGOMENTI TEORICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Salute e benessere (Obiettivo 3 Agenda 2030 - Ed. civica): salute e dipendenze (fumo, alcool, droghe). Linee guida per mantenersi in salute: alimentazione ed attività fisica. - Salute e allenamento: linee guida per creare una scheda di allenamento in palestra. Esercizi a corpo libero e sui macchinari. Principali gruppi muscolari. - Storia dello Sport: la nascita delle Olimpiadi moderne con Pierre de Coubertin. Principi e valori olimpici. Bandiera olimpica. Collegamento storico con Olimpiadi di Berlino 1936. La storia di Jesse Owens.
<p><u>ABILITA'</u></p>	<p>Possedere buone capacità ed abilità in tutte le discipline sportive svolte durante l'anno. Aver approfondito dal punto di vista motorio e pratico almeno due attività differenti. Miglioramento della coordinazione generale e specifica, della tecnica individuale in ogni sport praticato. Condivisione di tecniche e tattiche di squadra durante le esercitazioni di gruppo e durante le fasi di</p>

	gioco. Rispetto dei regolamenti, del compagno e dell'avversario. Capacità di reagire in modo positivo e costruttivo sia alla vittoria che alla sconfitta del singolo e della squadra.
<u>METODOLOGIE</u>	Suddivisione delle attività sportive in moduli della durata di circa 8-10 settimane. Esercitazioni individuali e di gruppo al fine di migliorare le abilità motorie e l'esperienza in ogni singola disciplina. Al termine di ogni modulo ogni studente ha ricevuto una valutazione.
<u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Test sul campo. Osservazione sistematica dei docenti. IMPEGNO E PARTECIPAZIONE alle lezioni. INTERESSE dimostrato in tutte le attività sportive svolte durante l'anno. RISPETTO degli impianti sportivi utilizzati. RISPETTO delle regole e dei compagni.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Dispense create e fornite dal docente.

MATERIA INSEGNATA: Spagnolo

DOCENTE: Prof. ssa Isabel Maria Perez Mateos

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u>	COMUNICARE IN LINGUA STRANIERA Approfondimento dell'utilizzo della lingua straniera per molteplici scopi comunicativi e operativi. Collegare la lingua straniera con più materie rispetto ai nodi comuni evidenti. Comprensione orale e scritta globale e selettiva di testi di natura quotidiana. Produzione orale e scritta di testi pertinenti e coesi con molteplici finalità; traduzione di frasi e brevi testi da L1 a L2 e viceversa relativa ad argomenti noti.
--	--

	<p>Interazione orale adeguata a situazioni comunicative basiche.</p> <p>COMPETENZA DIGITALE.</p> <p>IMPARARE A IMPARARE.</p> <p>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p> <p><u>(Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>CIENCIAS HUMANAS</p> <p>Introducción a la disciplina de los Factores Humanos</p> <p>La Pirámide de Maslow o Jerarquía de Necesidades Humanas</p> <p>HISTORIA</p> <p>La Azaña de los Hermanos Wright</p> <p>España en la Primera Guerra Mundial: La declaración de estricta neutralidad, la economía de España durante la guerra, el hundimiento de los barcos mercantes españoles por parte de los submarinos alemanes.</p> <p>El periodo de entreguerras: La crisis de postguerra, los felices años '20, la crisis del '29 y sus consecuencias, las dictaduras en Europa (Fascismo, Nazismo, Stalinismo).</p> <p>La Segunda República en España: Las 3 etapas de la República, la constitución de 1931, La Falange Española y el Frente Popular.</p> <p>La Guerra Civil Española: el estallido y sus etapas.</p> <p>ARTE</p> <p>Pintura surrealista de Dalí</p> <p>La poesía de la generación del 27</p> <p>El cine de Luis Buñuel</p> <p>ECONOMÍA</p> <p>Historia de las Revoluciones industriales.</p> <p>La 5 Revolución Industrial</p>

<p><u>ABILITA'</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare in modo buono le strutture grammaticali e sintattiche di base. - Comprendere globalmente testi scritti relativi alla sfera di interessi o all'indirizzo di studi. - Ricercare informazioni all'interno di testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. - Scrivere in maniera corretta testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. - Descrivere in maniera buona esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. - Interagire in conversazioni standard su temi di interesse personale e quotidiano. - Porta a termine conversazioni riferite a situazioni quotidiane o che si possono presentare viaggiando in un paese ispanofono. -Comprendere e rielaborare nella lingua straniera, contenuti di discipline non linguistiche.
<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>Lezioni interattive, frontali, partecipate.</p> <p>Discussioni guidate, brainstorming e problem solving.</p> <p>Esercizi sul lessico.</p> <p>Esercizi di analisi grammaticale e lessicale per coprire le lacune che possano emergere durante l'anno.</p> <p>Uso di schemi riassuntivi e/o mappe.</p> <p>Attività di lettura, analisi, visione video, comprensione, espressione e comunicazione.</p> <p>Attività di produzioni scritte individuali o in gruppi in un'ottica di riflessione sugli argomenti trattati in classe.</p> <p>L'interdisciplinarietà ha avuto un ruolo importante nel programma d'esame.</p>

<p><u>VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>INTERROGAZIONI FORMATIVE PER L'ORALE</p> <p>Colloqui orali in itinere: come indicato nella programmazione iniziale si sono effettuate verifiche periodiche e sommative atte a valutare la conoscenza dei contenuti trattati durante l'anno. Si ha dato molta importanza agli interventi spontanei in classe da parte degli studenti e sono stati in alcuni casi, determinanti per la valutazione.</p> <p>Questo tipo di prove sono state strutturate in cinque parti: 1.capacità di comprensione orale, 2. capacità di interazione orale, 3. correttezza fonetica e morfosintattica, 4.capacità organizzativa e logica del discorso, 5.capacità critica e di collegamento interdisciplinare.</p> <p>In conclusione, nella valutazione dell'orale, si è dato maggior peso all'adeguatezza dei contenuti espressi e alla riuscita trasmissione del "messaggio" che alla correttezza formale.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, i materiali didattici, i testi impiegati</p> <p>Tutte le lezioni si sono svolte in presenza.</p> <p>I materiali didattici, oltre ai video sopra indicati sono: contenuti sono stati ampliati e forniti dall'insegnante, come fotocopie, presentazioni multimediali. Tutto il materiale in più è stato messo a disposizione degli studenti nella piattaforma informatica Classroom-Google drive, una biblioteca virtuale per approfondire e condividere i materiali.</p> <p>Per quanto la organizzazione di verifiche, compiti assegnati e orari delle lezioni, due sono stati gli strumenti fondamentali: registro elettronico e Google Calendar.</p>

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<p>Gli alunni della classe hanno appreso i valori Cristiani che stanno a fondamento della nostra società, il pensiero Cristiano sulla vita, i principi della bioetica, e hanno approfondito gli argomenti di particolare rilevanza nel dibattito etico e politico contemporaneo quali: la pace, il servizio civile, il volontariato, l'ambiente, le biotecnologie e gli OGM, la clonazione, la fecondazione assistita, l'aborto e l'eutanasia. Hanno acquisito i rudimenti metodologici della disciplina, cogliendone alcuni aspetti importanti e apprezzando la multimedialità come campo d'apprendimento.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>I. Ambito: I valori cristiani.</p> <ul style="list-style-type: none">• L'amore come amicizia, come eros, come carità: la vita come amore, i vari volti dell'amore.• La dignità della persona: La persona umana e la sua dignità, la dichiarazione universale dei diritti umani, La dignità umana nella tradizione cristiana. <p>II. Ambito: Una scienza per l'uomo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Una scienza per l'uomo: la bioetica, il campo di indagine della bioetica.• La roboetica: l'etica applicata alla robotica.• Principi della bioetica cristiana: gli orientamenti in bioetica, la sacralità della vita, la dignità della persona.• Biotecnologie, Ingegneria genetica e OGM: le manipolazioni genetiche, OGM: incubo o futuro? OGM: a favore o contro?• La clonazione: la riproduzione asessuata, scenari inquietanti: effetti imprevedibili, unicità e

irripetibilità individuale, eugenetica, cellule staminali e clonazione terapeutica.

- La fecondazione assistita: le tecniche per combattere l'infertilità, la fecondazione artificiale, la vita è sacra, il rispetto della vita umana.
- L'adozione: Cos'è l'adozione? Il cammino dell'adozione. Atto di carità assoluta. Vera paternità.
- L'aborto: lo statuto dell'embrione, il diritto alla vita, responsabilità nella difesa della vita umana.
- I CAV: I centri di aiuto alla vita. Perché è nata la giornata per la vita. Lo stile e le forme di aiuto alla vita.
- La morte e la buona morte: un destino ineluttabile, l'eutanasia, l'accanimento terapeutico, il testamento biologico.

III. Ambito: Approfondimento.

- Il presente alla luce della morale Cristiana nella storia delle religioni: riflessione sui valori Cristiani partendo da fatti di cronaca commentati in classe.
- Alcune riflessioni di teologia sul "volto di Dio".
- L'ottobre missionario: Esperienza di missione "ad gentes" per persone consapevoli.
- La sfida dell'amore: "Fireproof": il tema dell'amore dal punto di vista cristiano.
- La fecondazione artificiale e il viaggio verso la morte in: "La custode di mia sorella".
- "Juno": una lezione di vero amore per gli adolescenti.
- "Lo scafandro e la farfalla": essere paralizzato a 43 anni.
- Riflessione sui conflitti mondiali: la pace si costruisce con la cultura.

	<ul style="list-style-type: none"> • Significato e segni liturgici dei tempi forti: Avvento, Natale, Quaresima, Pasqua. • Commemorazioni varie: Giornata mondiale della pace - Giornata della memoria.
<u>ABILITA'</u>	<p>Prendere coscienza e stimare i valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, la pace, la giustizia, il bene comune, la promozione umana. - Argomentare criticamente le scelte etico religiose in riferimento ai valori proposti dal Cristianesimo. - Stabilire un confronto tra i fondamenti dell'etica religiosa e quelli dell'etica laica. - Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecniche in riferimento alla vita.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>La metodologia adottata è consistita nel problematizzare l'argomento favorendo l'esprimersi di diverse ipotesi da parte degli alunni. Dalle ipotesi alla verifica del testo con la sintesi del docente, come conclusione provvisoria e sempre confutabile del lavoro svolto.</p> <p>C'è stato un regolare utilizzo della multimedialità, fruita non acriticamente né continuativamente, ma a piccole dosi e con un congruo apparato didascalico del docente. Interazione con la classe con feedback tramite discussione anche nella didattica a distanza.</p>
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Livelli di apprendimento riferiti agli obiettivi disciplinari curriculari.</p> <p>MM – MOLTISSIMO</p> <p>L'impegno è stato proficuo e costante. La partecipazione alle attività e al dialogo educativo è stata attiva; ha dimostrato costantemente interesse nonché una ottima capacità di rielaborare gli argomenti proposti e di coglierne la dimensione religiosa e culturale.</p> <p>M – MOLTO</p> <p>La partecipazione alle attività e al dialogo educativo è stata soddisfacente; ha dimostrato una apprezzabile capacità di rielaborare gli argomenti proposti e di</p>

	<p>coglierne la dimensione religiosa e culturale. La comprensione degli argomenti trattati e le conoscenze risultano buone.</p> <p>S - SUFFICIENTE</p> <p>La partecipazione alle attività e al dialogo educativo è stata abbastanza continua; l'interesse dimostrato è stato complessivamente accettabile, l'impegno superficiale. La comprensione degli argomenti trattati e le conoscenze risultano essenziali.</p> <p>I - INSUFFICIENTE</p> <p>L'impegno è stato discontinuo. L'attenzione dimostrata è stata superficiale, la partecipazione alle attività e al dialogo educativo è stata occasionale e poco proficua. La conoscenza e la comprensione degli argomenti trattati risultano insufficienti.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Libro di testo: SOLINAS L., <i>Tutti i colori della vita</i>, SEI.</p>

MATERIA INSEGNATA: Madrelingua inglese

DOCENTE: Prof. ssa Carrol Ankers

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u></p>	<p>Capacità di comunicare con sicurezza e interagire in modo efficiente ed efficace in inglese in situazioni non routinarie in un contesto aeronautico e generale -</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(Anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Argomento: Landings. Touchdown / Letting down a VIP / Undercarriage.</p> <p>Lessico: Landing gear and braking / Verbs of movement. Inglese funzionale in un contesto sia aeronautico sia generale: Descrivere le impressioni sensoriali / Descrivere la posizione 3D / Risolvere i malintesi.</p> <p>Argomento: Fuel. Aviation and global warming / Gimli glider / Fuel Icing.</p> <p>Lessico: Prefixes and Fuel collocations.</p>

	<p>Inglese funzionale in un contesto sia aeronautico sia generale: Suggerire soluzioni ai problemi / Esprimere aspettative.</p> <p>Argomento: Pressure. Blast – hypoxia. / Damage / Emergency Descent</p> <p>Lessico: Action verbs / onomatopoeia / Types of damage.</p> <p>Inglese funzionale in un contesto sia aeronautico sia generale: Esprimere tempo e durata / riassumere / Esprimere le conseguenze.</p> <p>Argomento: Security. Air rage/ Suspicious passengers / Unlawful Interference.</p> <p>Lessico: Conflict and restraint / Strange behaviour.</p> <p>Inglese funzionale in un contesto sia aeronautico sia generale: focus sulle azioni; esprimere possibilità e probabilità e riferire. Vocabolario: conflitto, moderazione e comportamento strano</p> <p>+ Prepararsi per domani: Parlare: preparare il proprio 3 minute elevator pitch: audit di auto valutazione personale SWOT analysis e preparazione di un mini- presentazione orale. Ascolto: Simon Sinek – <i>La questione non è cosa facciamo, ma perché lo facciamo</i>. ‘<i>It’s not what we do, but why we do it</i>’. Discorso motivazionale TED che tocca i temi della passione per quello che fai, citando come esempi le vite dei fratelli Wright e del dottor Martin Luther King. Class discussion.</p>
<p><u>ABILITA’</u></p>	<p>Focus on FLUENCY : Fluidità, interazione, vocabolario, strutture grammaticali attraverso inglese funzionale, pronuncia e comprensione.</p>

<p><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>In classe discussione: lavoro di coppia e lavoro di mini-gruppo.</p> <p>Ascolto: comprensione e ‘readback’.</p> <p>Registrazione vocale individuale tramite Whatsapp su domande di discussione nel contesto dell’argomento ed eventuale ‘upgrades’ dato dai pari in classe.</p>
<p><u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Valutazione continua del parlato ed ascolto: pronuncia, interazione, ‘fluency and accuracy’, sia in classe sia fuori dalla classe, attraverso messaggi vocali whatsapp ed attività di ascolto e domande.</p> <p>B2 FCE reading and use of English / listening tests e/o IELTS Listening. FCE e/o IELTS speaking evaluation (general English)</p> <p>Esaminazione esterne facoltativa: ICAO livello 4 (TEA) e Cambridge IELTS Academic.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Aviation English – Macmillan. British Council Learn English teens website: B2/C1 listening activities. You tube video – aviation. Ted Talks – you tube</p>

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Criteri di valutazione

Valore dei voti in condotta

Sono considerate valutazioni positive i voti 10,9,8, secondo una scala discendente in rapporto agli indicatori riportati nella citata griglia di corrispondenza. I voti 7 e 6 invece denotano, pur all'interno della soglia di accettabilità, situazioni problematiche rilevate sulla frequenza o da richiami verbali, note scritte o sanzioni disciplinari per infrazione al regolamento d'Istituto.

L'insufficienza, indicata con il voto 5, rappresenta una condotta gravemente scorretta che, nello scrutinio finale, comporta la non promozione all'anno successivo o la non ammissione agli esami di Stato. Per la gravità del provvedimento, l'insufficienza sarà sempre adeguatamente motivata e verbalizzata dal Cdc che, nel determinarla, farà riferimento ai criteri del D.M. 5/2009.

Ad accertamento della condotta, attribuita collegialmente dal consiglio di classe, prevede l'utilizzo dell'intera scala decimale; il voto concorre alla valutazione complessiva dello studente e nel triennio concorre alla determinazione dei crediti scolastici. Se inferiore a sei decimi, il voto determina la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo.

Sulla base di questi riferimenti si definisce la seguente corrispondenza, precisando che l'attribuzione del voto non richiede che siano rispettati tutti i descrittori.

VOTO	Comportamento	Frequenza	Atteggiamenti metacognitivi
10	Comportamento esemplare; nessuna infrazione al Regolamento.	Frequenza costante e regolare.	Atteggiamenti di studio collaborativi e propositivi.
9	Comportamento sempre corretto, nessuna infrazione al Regolamento.	Frequenza regolare.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da apprezzabile responsabilità e impegno.
8	Comportamento adeguato, ma vivace, nessuna infrazione al Regolamento.	Frequenza abbastanza regolare. Qualche ritardo nelle giustificazioni.	Atteggiamenti di studio positivi e generalmente adeguati alle richieste.
7	Comportamento non sempre corretto: richiami e note scritte. Infrazioni non gravi sanzionate come da Regolamento ma senza allontanamento dalle lezioni.	Frequenza non sempre regolare. Ritardi e assenze non sempre regolarmente giustificati.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da superficialità, impegno occasionale e strategico.
6	Comportamento spesso scorretto; numerose infrazioni al Regolamento con sanzioni e/o allontanamento dalle lezioni inferiori a 15 giorni.	Frequenza molto irregolare Ripetute mancanze e omissioni nelle dovute giustificazioni.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da disinteresse, passività o impegno di studio molto carente.
5	Valutazione insufficiente come da normativa sopraccitata Comportamenti gravemente scorretti che hanno determinato sanzioni con allontanamento dalla comunità scolastica superiori a 15 giorni, con inoltre:		
	Mancata progressione, cambiamenti o miglioramenti nel comportamento e nel percorso di crescita e maturazione a seguito delle sanzioni di natura educativa irrogate.	Numerose assenze. Ripetute mancanze e omissioni nelle dovute giustificazioni	Atteggiamenti di studio caratterizzati da totale disinteresse e passività. Impegno di studio scarso.

Valore dei voti nelle singole discipline

Il Consiglio di Classe ha definito almeno 2 verifiche per le materie orali e scritte per ogni periodo scolastico. Le verifiche sono state proposte sotto forma di test, domande aperte, temi, problemi, relazioni, commenti.

Al fine dell'attribuzione del voto o giudizio si sono tenuti presenti i seguenti elementi:

- organizzazione del lavoro;
- comprensione e rielaborazione personale;
- approfondimenti e capacità di problematizzare;
- competenze comunicative;
- originalità

Per quanto riguarda la valutazione, in relazione agli obiettivi e ai criteri sopra esposti, gli insegnanti si sono attenuti alla tabella di corrispondenza fra voti (da 1 a 10 decimi) e prestazioni riportata nel P.T.O.F. e qui sintetizzata:

Gli obiettivi e la valutazione

I diversi percorsi curriculari si propongono obiettivi comuni. Il quadro seguente riassume, in ordine a conoscenze, competenze e capacità, le acquisizioni attese per ogni studente:

- **10/9 Rendimento ECCELLENTE-OTTIMO**

Lavori completi.

Assenza totale di errori.

Ampiezza dei temi trattati.

Rielaborazione personale.

Originalità.

Esposizione fluida, ricca, articolata.

- **8 Rendimento BUONO**

Possesso di conoscenze approfondite e di sicurezza dei procedimenti.

Assenza di errori concettuali.

Rielaborazione critica soddisfacente.

Esposizione articolata e fluida.

- **7 Rendimento DISCRETO**

Rielaborazione personale sufficientemente ampia ed approfondita.

Sicurezza nelle conoscenze e nell'applicazione, pur commettendo qualche errore.

Esposizione coerente, abbastanza fluida e precisa.

- **6 Rendimento SUFFICIENTE**

Conoscenza degli elementi essenziali.

Capacità di procedere nelle applicazioni dei contenuti, pur con errori non molto gravi.

Esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente, se guidata dall'insegnante.

- **5 Rendimento INSUFFICIENTE**

Conoscenza parziale e frammentaria dei minimi indispensabili per procedere correttamente nell'applicazione.

Esposizione incerta, lessico impreciso, malgrado la guida dell'insegnante.

- **4 Rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE**

Mancata acquisizione degli elementi essenziali e impossibilità di procedere nella applicazione.

Lavoro incompleto nelle parti essenziali.

Esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio improprio, malgrado la guida del docente.

- **3 Rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE**

Assenza totale o pressoché totale di conoscenze, gravissime lacune di ordine logico linguistico, assenza di ogni rielaborazione.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI

Come da verbale n. 1 del Collegio dei Docenti del 10/09/2012 al punto n. 12, il C.d.D., all'unanimità dei presenti, ha deliberato per ciascuno studente del triennio conclusivo, promosso a giugno, di attribuire il punteggio massimo per fascia (come da tabella seguente) relativo alla media dei voti, in quanto ognuno di essi aderisce e frequenta tutte le discipline di arricchimento dell'Offerta Formativa dell'Istituto, frequentando le lezioni per un totale di 35 ore settimanali, rispettando così la normativa nella possibilità di assegnare loro un punto di credito formativo (massimo punteggio della fascia relativo alla media). Coloro i quali hanno avuto la sospensione di giudizio, qualora abbiano colmato pienamente le lacune prima dell'inizio dell'anno scolastico, avranno un'integrazione del punteggio. I promossi con voto di consiglio otterranno invece il punteggio minimo della fascia.

Si riporta di seguito la tabella relativa all'attribuzione del credito scolastico.

Allegato A
(di cui all'articolo 15, comma 2)

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

ARTICOLAZIONE DELL'ESAME DI STATO

L'esame è così articolato:

- **PRIMA PROVA SCRITTA: Lingua Italiana**
- **SECONDA PROVA SCRITTA: Scienze della navigazione aerea**
- **COLLOQUIO ORALE**

Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Sono state effettuate due simulazioni di prima prova il 26 marzo e il 2 maggio.

È stata effettuata una simulazione di seconda prova il 9 maggio.

Modalità di svolgimento del colloquio orale

Il colloquio è disciplinato dall'articolo 17, comma 9, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, e ha la finalità di accertare il profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente.

Il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- di aver maturato le competenze di educazione civica, di cui alla legge 20 agosto 2019, n. 92.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici.

Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione.

La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari interni ed esterni possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

La commissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nell'assegnazione ai candidati, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Nell'ambito del colloquio possono essere accertate le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame.

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62. 8.

Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di Stato (es. simulazioni colloquio)

GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
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 - 4.5
	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 acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.50
	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	2.5
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	2.5
PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA			

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

ISTITUTO TECNICO – LICEO SCIENTIFICO – LICEO QUADRIENNALE – LICEO COREUTICO

"ANTONIO LOCATELLI" – BERGAMO

CANDIDATO/A:

CLASSE:

COMMISSIONE:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 10 pt)	L1 - Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10) L2 - Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8) L3 - Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale (max 10 pt)	L1 - Testo coerente e coeso (9-10) L2 - Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8) L3 - Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale (max 10 pt)	L1 - Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10) L2 - Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8) L3 - Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10 pt)	L1 - Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10) L2 - Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8) L3 - Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	L1 - Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10) L2 - Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8) L3 - Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10 pt)	L1 - Elaborazione personale approfondita e originale (9-10) L2 - Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8) L3 - Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX 40 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (max 10 pt)	L1 - Preciso rispetto dei vincoli (9-10) L2 - Vincoli sostanzialmente rispettati (6-8) L3 - Vincoli rispettati in parte (1-5)	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 10 pt)	L1 - Temi principali pienamente compresi (9-10) L2 - Comprensione parziale delle tematiche trattate dall'autore (6-8) L3 - Scarsa comprensione delle tematiche trattate dall'autore (1-5)	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) (max 10 pt)	L1 - Analisi approfondita dello stile dell'autore (9-10) L2 - Analisi stilistica non sempre approfondita e/o in parte errata (6-8) L3 - Analisi stilistica superficiale o assente (1-5)	
Interpretazione corretta e articolata del testo (max 10 pt)	L1 - Il senso profondo del testo è stato pienamente compreso (9-10) L2 - Il significato letterale del testo è stato compreso, il suo senso profondo soltanto in parte (6-8) L3 - Il significato letterale del testo e/o il suo senso profondo è stato poco o per nulla compreso (1-5)	

I commissari

.....
.....
.....

TOTALE PUNTEGGIO /100

TOTALE PUNTEGGIO /20

TOTALE PUNTEGGIO /15

Il presidente

.....

CANDIDATO/A:

CLASSE V SEZ.:

COMMISSIONE:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 10 pt)	L1 - Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10) L2 - Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8) L3 - Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale (max 10 pt)	L1 - Testo coerente e coeso (9-10) L2 - Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8) L3 - Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale (max 10 pt)	L1 - Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10) L2 - Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8) L3 - Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10 pt)	L1 - Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10) L2 - Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8) L3 - Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	L1 - Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10) L2 - Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8) L3 - Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10 pt)	L1 - Elaborazione personale approfondita e originale (9-10) L2 - Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8) L3 - Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (MAX 40 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 15 pt)	L1 - Tesi e argomentazioni pro/contro individuate chiaramente (14-15) L2 - Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute (9-13) L3 - Tesi non individuata o non compresa, argomentazioni parzialmente o per nulla riconosciute (1-8)	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (max 15 pt)	L1 - Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e adeguati (14-15) L2 - Percorso ragionativo in generale coerente, supportato da un uso adeguato, seppure non sempre corretto, dei connettivi (9- 13) L3 - Percorso ragionativo non coerente, caratterizzato da assenza o da uso non corretto dei connettivi (1-8)	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 pt)	L1 - Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10) L2 - Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8) L3 - Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	

I commissari

.....
.....
.....

TOTALE PUNTEGGIO /100
TOTALE PUNTEGGIO /20
TOTALE PUNTEGGIO /15

Il presidente

.....

CANDIDATO/A:

CLASSE V SEZ.:

COMMISSIONE:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

INDICATORI GENERALI (MAX 60 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo (max 10 pt)	L1 - Testo articolato in maniera chiara e ordinata (9-10) L2 - Alcune sezioni del testo non sono disposte secondo l'ordine corretto, ma nel complesso il testo risulta ordinato (6-8) L3 - Testo per nulla o poco articolato, disordinato (1-5)	
Coesione e coerenza testuale (max 10 pt)	L1 - Testo coerente e coeso (9-10) L2 - Perlopiù coerente e coeso, anche se schematico (6-8) L3 - Disordinato e poco coeso (1-5)	
Ricchezza e padronanza lessicale (max 10 pt)	L1 - Lessico ricco e adeguato al registro comunicativo (9-10) L2 - Qualche imprecisione lessicale, uso non sempre adeguato del registro comunicativo (6-8) L3 - Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla adeguati al contesto (1-5)	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura (max 10 pt)	L1 - Forma corretta, con rare imprecisioni (9-10) L2 - Imprecisioni lievi e non eccessivamente frequenti (6-8) L3 - Gravi errori ripetuti con frequenza (1-5)	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	L1 - Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni (9-10) L2 - Conoscenze essenziali, ma corrette (6-8) L3 - Conoscenze inadeguate, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (max 10 pt)	L1 - Elaborazione personale approfondita e originale (9-10) L2 - Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta originale (6-8) L3 - Giudizi critici appena accennati o poco originali (1-5)	

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (MAX 40 PUNTI)

Indicatore di cui al DM 1095/2019		Punti
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi (max 15 pt)	L1 - Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e parafrasi efficace (14-15) L2 - Traccia svolta parzialmente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; parafrasi non sempre efficace (9-13) L3 - Traccia poco o per nulla rispettata; titolo poco o per nulla coerente con il messaggio centrale; parafrasi inefficace e/o disordinata (1-8)	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15 pt)	L1 - Esposizione condotta con chiarezza e ordine (14-15) L2 - Esposizione non sempre lineare e ordinata, ma senza che questo pregiudichi la comprensione del messaggio (9-13) L3 - Esposizione poco ordinata e non lineare, che compromette in parte o totalmente la comprensione del messaggio (1-8)	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 10 pt)	L1 - Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni (9-10) L2 - Riferimenti essenziali, ma corretti (6-8) L3 - Riferimenti inadeguati, citazioni inappropriate e/o scorrette (1-5)	

I commissari

.....

TOTALE PUNTEGGIO /100

TOTALE PUNTEGGIO /20

TOTALE PUNTEGGIO /15

Il presidente

.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

INDICATORI GENERALI		PUNTEGGIO MASSIMO PER OGNI INDICATORE	PUNTEGGIO ASSEGNATO	
INDICATORE 1	CONOSCENZA: Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	L1: Non possiede le conoscenze disciplinari di base. Non conosce i nuclei fondamentali della disciplina. Non stabilisce opportuni collegamenti tra le discipline.	2	
		L2: Possiede conoscenze parziali e frammentarie dei nuclei fondamentali della disciplina. Nello stabilire collegamenti commette diversi errori.	3	
		L3: Possiede conoscenze adeguate dei nuclei fondamentali della disciplina. Collega in maniera generalmente corretta le discipline.	4	
		L4: Possiede ottime conoscenze disciplinari di base. Ha un'ottima padronanza dei nuclei fondamentali e stabilisce collegamenti chiari, corretti ed esaustivi tra le materie.	5	
INDICATORE 2	INTERPRETARE, RAPPRESENTARE, ELABORARE DATI: 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'extrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro risoluzione	L1: Non comprende le situazioni problematiche proposte. Non è in grado di estrapolare dati utili allo svolgimento della prova. Commette numerosi errori nei procedimenti grafico-analitici.	2	
		L2: comprende in maniera parziale le situazioni problematiche proposte. Estrapola i dati utili allo svolgimento della prova in maniera non sempre corretta. Commette errori nei procedimenti grafico-analitici.	5	
		L3: Comprende in maniera corretta le situazioni problematiche proposte. Estrapola in maniera corretta i dati utili allo svolgimento della prova, commettendo alcuni errori nei procedimenti grafico-analitici.	6	
		L4: Comprende in maniera completa e pertinente le situazioni problematiche proposte. Estrapola i dati in modo corretto ed appropriato. I risultati del procedimento grafico-analitico sono completamente coerenti con il contesto del problema.	8	
INDICATORE 3	SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO: Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnico e/o tecnico-grafici prodotti.	L1: La traccia non viene svolta in maniera completa. I risultati ottenuti sono completamente fuori dalla fascia di tolleranza e correttezza. Commette numerosi errori di calcolo. La soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema. Gli elaborati tecnico-grafici prodotti riportano numerosi errori.	1	
		L2: La traccia è svolta in maniera parziale. I risultati ottenuti non sono pienamente entro la fascia di tolleranza e correttezza. Vengono commessi diversi errori di calcolo anche nella produzione degli elaborati tecnico-grafici. La soluzione ottenuta è abbastanza coerente con il contesto del problema.	2	
		L3: la traccia viene svolta quasi completamente. I risultati ottenuti sono sufficientemente entro la fascia di tolleranza e correttezza. Vengono commessi alcuni errori di calcolo che non pregiudicano la coerenza dei risultati con il contesto del problema.	3	
		L4: La traccia è svolta in maniera completa ed esaustiva. I risultati ottenuti nei calcoli e negli elaborati tecnico-grafici sono ampiamente entro la fascia di tolleranza e correttezza. I risultati sono pertanto completamente coerenti con il contesto del problema.	4	
INDICATORE 4	ARGOMENTARE: Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	L1: Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio scientifico non appropriato o molto impreciso	0,5	
		L2: Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio scientifico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso	1	
		L3: Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio scientifico pertinente ma con qualche incertezza	2	
		L4: Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico	3	
IN CASO IL PUNTEGGIO TOTALE SIA UN NUMERO NON INTERO IL VOTO VERRA' ARROTONDATO PER ECCESSO		TOTALE		
FIRME DEI COMMISSARI:				
FIRMA DEL PRESIDENTE:				

PROSPETTO RIEPILOGATIVO PCTO

PROSPETTO RIEPILOGATIVO PCTO

ALUNNO	codice fiscale	CONTEGGIO ORE										Simulatore (2023)										
		tot ore	corso di inglese	corso di sicurezza	WeCan Job	Dusty fly	BGY	Reggimento Aquile	Monte chiari	ASD Football	Regina Hotel		Corso Empower	K.I.S. sicurezza	Virgo Laureana	Eurovi da (2022)	Eurovi da (2023)	Studente bersaglieri	Simulatore (2022)			
Agazzi Davide	GZZDV04 P23A794B	162		4			60													40		
Albericci Stefano	LBRSFN05D 27B729A	192		4	20		80								20					36	32	
Amigoni Alessio	AMFLSS05 D13B393A	190		4	20		88													36	42	
Ayyad Omar	YYDMMH0 5L01Z336W	190		4	20		72							20						36	38	
Barone Carmelo (rif. 5A)	BRNCML05 H13D960A	175		4	20		85	36													30	
Belahbib Achraf	BLHCRF05P 25Z330Z	256	20		20		92	36								12					38	
Bellosguard o Francesco	BLLFNC04E 06A794C	188		4	20		86														36	42
Bodini Diego	BNDDGI05S 08D150R	299	20	4	20			80												50	49	40
Cesarani Gabriele	CSRGRL04 R19B157K	158		4				83														21
Ghisleni Lorenzo	GHSLNZ04 L17A794W	154		4			60															32
Locatelli Carlo	LCTCRL05T 07A246Y	210		4	20		88							20							36	42
Lupatini Chiara	LPTCHR05B 55B157M	200		4	20		76							20								42
Noto Vincenzo	NTOVNC05 C27A246N	168		4	20		60							20								28
Paganelli Andrea	PGNNDR05 T21A794T	268		4	20		64															42
Petrobboni Cristian	PTRCRS05L 17D434G	228	20	4	20																	36

Poppa Leonardo	PPPLRD05A 27A794A	198		4	20		80										20						38	36
Ruberto Gabriele	RBRGRL05 A11D883J	232	20	4	20		92										20						34	42
Sabadini Daniele	SBDDNL05 P04C618F	314		4	20		93	36														83	36	42
Sonzogni Leonardo	SNZLRD05L 23A794U	202		4	20		80										20						36	42
Vezzoli Nicolas	VZZNLS05 M30C618C	253		4	20		93	36									20						38	42
Zaharia Nicola	ZHRNLR05 B13L736C	244		4	20		76										20				50		36	38

PROSPETTO RIEPILOGATIVO ORIENTAMENTO

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO SVOLTE CLASSE: 5B

DATA	ATTIVITA' SVOLTA	ORE SVOLTE	DOCENTE
22/09/2023	Tavola rotonda: università, accademie e ITS	1	Andrea Trifoni
7/11/2023	Expo Training	6	Antonio Cerza
29/11/2024	Discussione: i giovani, il mondo della scuola e il mondo del lavoro	1	Andrea Trifoni
9/1/2024 e 12/1/2024	Maestri del lavoro	10	Cosimo Cataldo, Antonio Cerza, Mario Bellini, Maria Isabel Mateos Perez
30/01/2024	Industria 4.0	3	Francesco Sessa, Maria Bellini
2/2/2024	Diritti civili	1	Mario Bellini
9/2/2024	Comunicazione consapevole	1	Mario Bellini
8/02/2024	Comunicazione consapevole	1	Renzo Zambotti
26/02/2024	Studio e lavoro	2	Daniele Izzo, Mario Bellini
28/02/2024	La grammatica del desiderio	1	Andrea Trifoni
6/03/2024	Discussione in classe: i giovani nella società contemporanea	1	Andrea Trifoni
15/03/2024	ITS Academy	1	Antonio Cerza
19/03/2024	Conferenza Sicuritalia nelle scuole	2	Francesco Sessa
21/03/2024	Come affrontare un colloquio di lavoro	1	Andrea Trifoni
12/04/2024	Come inserire il capolavoro	1	Cosimo Cataldo
22/04/2024	Neos	3	Andrea Trifoni, Daniele Izzo
TOTALE ORE: 36			

UDA EDUCAZIONE CIVICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine del BIENNIO per la disciplina</u>	<p>Gli studenti hanno acquisito consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regola, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Si sono soffermati sui principali punti dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 ed hanno inteso affrontare con senso critico, formandosi una propria opinione personale, la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici del nostro attuale sistema sociale e politico, così da tentare di formulare risposte personali argomentate.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<p><u>Vedi tabella in calce</u></p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Attraverso lo studio degli istituti nazionali ed internazionali, affrontando le problematiche sociali, umanitarie, gli alunni hanno maturato un proprio pensiero sulle singole questioni riuscendo a partecipare costruttivamente al dibattito culturale.</p> <p>L'analisi delle singole problematiche, anche della comune quotidianità, ha portato gli alunni ad impegnarsi a modificare sensibilmente le proprie condotte ed adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti ed ad adottare comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>I contenuti indicati sopra sono stati sviluppati attraverso</p> <ul style="list-style-type: none">- lezioni frontali anche con l'intervento di professionisti esterni (legale giuslavorista ed un commercialista)- discussioni guidate, avvalendosi in modo continuo del libro di testo e dei codici, di letture, della lavagna, e di schemi riepilogativi;- attività in gruppi di lavoro di ricerca collettiva su questioni poste dal docente o scelte dai gruppi all'interno di un argomento già sviluppato nei suoi aspetti principali in classe, e i cui risultati sono stati presentati e discussi in classe anche grazie all'utilizzo di supporti multimediali (PowerPoint e Google Slides).
<u>VERIFICHE (N. E TIPOLOGIE) E CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Nel corso dell'anno si sono tenute valutazioni periodiche basate su prove individuali scritte e orali, oltre alla valutazione costante dell'attenzione e della partecipazione durante le lezioni.</p>
<u>TESTI/MATERIALI/STRUMENTI</u>	<p>Materiale e slide fornite dal singolo docente.</p>

Docente	Materia	Argomento	Ore
Valentina Dolci	Diritto	La Tutela Del Lavoratore, Normativa Sulle Condizioni, Nell'ambiente Di Lavoro, Il Sistema Carcerario Italiano, Il Sistema Fiscale Italiano, Come Si Apre Un Conto Corrente E Cosa Tenere In Considerazione, Come Si Legge Una Busta Paga	10
Andrea Trifoni	Storia	ONU e NATO: definizioni e funzioni	6
Paola Quattrini	Inglese	Valorizzazione dei beni culturali	4
Carrol Ankers	Madrelingua	Sustainable development: Resources, recycling and renewable energy	4
Mario Bellini	Navigazione	Interventi militari italiani all'estero dopo la II Guerra Mondiale.	3
Michela Ripamonti	Ed. fisica	Salute e attività fisica: come creare una scheda di allenamento	2
Mateos Perez Mabel Isabel	Spagnolo	Lo Stato spagnolo. I tre poteri. Autonomie	4
TOTALE ORE			33

PROGETTO CLIL: Content and Language Integrated Learning

DOCENTE: PROF.ssa Odelli Maria Vittoria

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine del triennio per la disciplina:</u></p>	<ol style="list-style-type: none">1) sviluppare le capacità di ricerca e presentazione in lingua straniera prevalentemente inglese;2) favorire l'acquisizione di linguaggi specifici delle discipline inserite nel progetto consolidando e ampliando il lessico;3) favorire l'utilizzo di diversi registri comunicativi in contesti e situazioni diverse sviluppando le capacità di ricerca e di presentazione in lingua straniera;4) usare la lingua straniera come veicolo naturale di comunicazione;5) utilizzare le conoscenze in situazioni e contesti diversi trasversali;6) infondere negli alunni la curiosità di conoscere, promuovere la creatività, l'autonomia e la responsabilità;7) favorire le capacità comunicative anche con codici linguistici diversi;8) insegnare ad imparare facendo propria l'autonoma ricerca di conoscenze;9) lavorare in gruppo e gestire situazioni comunicative diverse;10) favorire l'utilizzo di conoscenze, competenze e capacità per la comprensione, progettazione e soluzione dei problemi posti;11) favorire processi di accoglienza e integrazione con un lavoro di gruppo;12) incrementare la motivazione e la sicurezza di sé;13) promuovere la cittadinanza digitale.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<p>Airports: micro-language: buildings, runways, taxiways, apron, lighting and the navigation code Classification of airports: military, civil and private; Sanitary airport Main bodies and agencies: ENAV, ENAC, ICAO, AERO CLUB A royal decree; A law and a law decree; Mission and vision World Health Organization and World Health Foundation Chicago Convention; ENAV brochure; Sacbo Security; BGY Sacbo brochure Airport services; Parts of the aircraft Documents on board of the aircraft Federal Aviation Administration Transport rules; Safety and Security Fire and Fuel; Safety in Aviation Communication EASA Dangerous Goods; Personnel working at the airport and on board of the aircraft</p>
<p><u>ABILITÀ:</u></p>	<p>L'obiettivo sarà quello di consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici.</p>

<u>METODOLOGIE:</u>	Lezioni frontali con l'ausilio di testi, lavagna digitale e video.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>Modalità di verifica e di valutazione: La valutazione è di competenza del docente della disciplina non linguistica. Oltre all'osservazione del lavoro in itinere e la valorizzazione degli interventi personali, verrà assegnata una prova conclusiva, scritta o orale a discrezione del docente.</p> <p>Valutazione finale del Progetto</p> <p>La valutazione finale del progetto avverrà a fine anno scolastico. La valutazione degli studenti avverrà con una apposita griglia di osservazione/valutazione delle competenze trasversali – disciplinari raggiunte.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Lezioni interattive, didattica prevalentemente laboratoriale, lavoro di gruppo, problem solving, LIM, testi e materiali prodotti dai docenti.

ALLEGATI SUCCESSIVI AL 15 MAGGIO

Il Documento è condiviso e sottoscritto dai docenti del Consiglio di Classe:

Cognome e Nome	Materia	Firma
ANKERS CARROL	MADRELINGUA INGLESE	
BELLINI MARIO	SCIENZA DELLA NAVIG. (NAVIG.) – SCIENZA DELLA NAVIG. (CIRC.)	
CATALDO COSIMO	MATEMATICA	
CERZA ANTONIO	ELETTR. E AUTOMAZIONE	
DOLCI VALENTINA	DIRITTO	
IZZO DANIELE	SCIENZA DELLA NAVIG. (METEO)	
MATEOS PEREZ MARIA ISABEL	LINGUA SPAGNOLA	
QUATTRINI PAOLA	LINGUA INGLESE	
RIPAMONTI MICHELA	SCIENZE MOTORIE	
SESSA FRANCESCO	MECCANICA E MACCHINE	
TRIFONI ANDREA	STORIA E ITALIANO	
ZAMBOTTI RENZO	RELIGIONE	

**IL COORDINATORE
DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Prof.....)

**IL COORDINATORE DELLE
ATTIVITA' DIDATTICHE ED
EDUCATIVE**

(Prof. Giuseppe Di Giminiani)

**I RAPPRESENTANTI DI CLASSE
(.....)**
