



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
“ GIOENI-TRABIA”
PALERMO

Anno Scolastico 2023/2024

ESAMI di STATO

Conclusivi del corso di studi di istruzione secondaria superiore

Documento del Consiglio di Classe

Art. 5 – Comma 2 – D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323

Classe 5[^] A

ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO

OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO



*“Finora non avevo ancora veramente vissuto!...
E' nell' aria che si sente la gloria di essere un uomo e di conquistare gli elementi.
C'è una squisita fluidità dei movimenti e la gioia di planare nello spazio.”*
Gabriele d'Annunzio

COORDINATRICE: PROF.SSA SERENA CASCIN

Sommario

1. PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA.....	4
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....	6
2.1 OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI	6
2.2 PROFILO IN USCITA	7
<i>Competenze specifiche dell'articolazione</i>	8
<i>Competenze Area Generale</i>	10
2.3 QUADRO ORARIO.....	10
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE.....	12
3.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	12
3.2 VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	13
3.3 PROSPETTO DATI DELLA CLASSE.....	14
3.4 COMMISSARI D'ESAME.....	14
3.5 PROFILO DELLA CLASSE	14
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	16
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA	17
5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	17
5.2 P.C.T.O.....	17
5.2.1 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO	18
<i>Obiettivi e Azioni</i>	18
<i>Obiettivi studenti</i>	18
<i>Obiettivi docenti</i>	18
5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA E QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE EQF	23
5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI – TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	24
6. ATTIVITA' E PROGETTI.....	25
6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO.....	25
6.2 ATTIVITÀ, PERCORSI RELATIVI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA	25
<i>Profilo educativo, culturale e professionale dello studente riferite all'educazione civica</i>	26
<i>Competenze chiave e di cittadinanza</i>	27
<i>Competenze generali e operative</i>	28
<i>Le competenze per macroarea</i>	29
<i>Tabella 1: Competenze</i>	29
<i>Tabella 2: tematiche/ore/discipline/competenze</i>	30
<i>Tabella 3: discipline/ore specifiche/tematiche/titolo attività didattica/competenze</i>	31
<i>Strumenti di lavoro</i>	32
<i>Metodologia</i>	32
<i>Modalità e tempi</i>	33
<i>La valutazione</i>	33

6.3 PIANO ORIENTAMENTO ED ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO	35
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	40
7.1 OBIETTIVI EDUCATIVI (LL GG) – COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA – COMPETENZE ACQUISITE – ATTIVITÀ E METODOLOGIE	40
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	40
STORIA	43
LINGUA INGLESE	45
DIRITTO ED ECONOMIA.....	47
MATEMATICA	51
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO	55
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE.....	60
MECCANICA E MACCHINE	66
SCIENZE MOTORIE	69
RELIGIONE CATTOLICA	72
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	76
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE.....	76
8.2 CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO.....	77
8.3 VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO.....	78
APPENDICE NORMATIVA.....	79
IL CONSIGLIO DI CLASSE	80
ALLEGATO A	81
GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E COLLOQUIO	81
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAMI DI STATO.....	81
TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO.....	81
TIPOLOGIA B - ANALISI E ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	84
TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA ESPOSITIVA-ARGOMENTAZIONE SU TEMATICHE ATTUALITÀ.....	87
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA (ALUNNI CON CERTIFICAZIONE DSA).....	90
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO	92
GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO (DSA).....	95
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	98
ALLEGATO B	99
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	99
ALLEGATO C	100
SIMULAZIONE PRIMA PROVA.....	100
SIMULAZIONE SECONDA PROVA.....	107

1. PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

L'Istituto Tecnico Statale Trasporti e Logistica "Gioeni-Trabia" di Palermo vanta una lunga tradizione storica. Nel maggio del 1789, Monsignor Giuseppe Gioeni dei duchi d'Angiò, acuto conoscitore dei problemi della Sicilia e generosissimo benefattore, fondò un Seminario nautico "capacedi fornire alla città e alla Sicilia gente di mare adeguata", la cui prima sede, tuttora esistente, fu un singolare edificio a forma di nave, costruito nella borgata marinara dell'Acquasanta. Così racconta Villabianca in Palermo d'oggi: "Giuseppe Gioeni dei duchi d'Angiò, tiene casena nella contrada dell'Acquasanta ove in una stanza di fabbrica vi è formata una nave di pietra. In essa casena sta oggi fondato il seminario di nautica, di sua istituzione". Il seminario accolse inizialmente 12 alunni paganti e 12 "giovani orfani e poveri figli di piloti, nati nella Sicilia, colla condizione di sapere nell'entrarvi leggere e scrivere ed aritmetica e di tenere l'età di anni 15" (R. La Duca in La città perduta).

Nel 1792 il Collegio Nautico, in cui il numero degli allievi era notevolmente aumentato, fu trasferito nella casa del Convento dei padri Mercedari nei pressi del molo, da dove era possibile "osservare le manovre che si praticano dai bastimenti di guerra e mercantili, all'entrare ed uscire dal porto ed i lavori nel carenaggio" (G. Palermo nella Guida). I giovani, che avevano ultimato il loro apprendimento teorico, erano mandati per un lungo periodo di tirocinio "sopra legni reali o mercantili per l'acquisto della pratica" ed infine erano adibiti come capitanie piloti delle navi" (R. La Duca, ibidem).

Nel 1887, come tutti gli altri Istituti Nautici del Regno, anche il Nautico di Palermo passò alle dipendenze del Ministero della Pubblica Istruzione. Fondamentale è stato l'apporto dato dall'Istituto Tecnico Nautico "Gioeni - Trabia", dal nome dei suoi benefattori, alla grande impresa dei Florio.

Dopo 100 anni dalla fondazione, il Regio Seminario, aveva già diplomato 800 capitani di lungo corso, 300 capitani di nave a vapore e 200 macchinisti. I bombardamenti del 1943, danneggiarono gravemente la sede dell'Istituto che venne trasferito in un villino di civile abitazione in Via Villafranca al n. 50 e, dal 1952, nella sede di Via Quinta Casa dei Gesuiti al Molo.

Dal 1964, occupa l'attuale sede di Corso Vittorio Emanuele, di fronte alla fontana del Cavallo marino, in piazza Santo Spirito, nell'area dell'ex ospedale di San Bartolomeo. Nel mese di Ottobre 2014 hanno avuto luogo i festeggiamenti per il 225° anniversario della fondazione del Real Seminario Nautico e del 150esimo della sua elezione a Istituto di Stato.

Con la Riforma dei cicli d'istruzione, in vigore dall'anno scolastico 2010-2011, l'Istituto Nautico si inserisce nel Settore Tecnologico con indirizzo "Trasporti e Logistica", con lo scopo di fare acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti, siano essi via mare, via aerea o su gomma. L'Istituto, peraltro, ha registrato già, anche in anni precedenti, un aumento progressivo del numero di iscritti, che ha condotto all'apertura, in città, di due succursali, in Via C. Onorato e in Via G. Carta. I percorsi formativi attivati presso l'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Gioeni-Trabia" prevedono un primo biennio del Settore Tecnologico indirizzo:

“Trasporti e Logistica” ed un secondobiennio del Settore Tecnologico e il V anno, con le seguenti articolazioni e opzioni:

- “Costruzione del mezzo” con l’opzione “Costruzione del mezzo navale”,
- “Conduzione del mezzo” con le opzioni “Conduzione del mezzo navale”(C.M.N.), “Conduzione del mezzo aereo” (C.M.A.), “Conduzione di apparati e impianti marittimi”; (C.A.I.M.)
- "Conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo" (C. A. I. E.);
- “Logistica”.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Obiettivi educativi generali dell'indirizzo di studi

I percorsi formativi sono articolati in un biennio unitario, un secondo biennio ed un monoennio.

Dal 02/05/2013 L'ITTL "Nautico Gioeni - Trabia" di Palermo ha avviato un progetto, curato e implementato a cura di consulenti incaricati dall'Ufficio I della Direzione Generale per l'Istruzione e la Formazione Tecnica Superiore e per i rapporti con i sistemi formativi con le Regioni che ha permesso di ottenere la certificazione del Sistema Qualità in conformità alla Norma: UNI EN ISO 9001:2008 in data 04/11/2013 con numero di registrazione AJAEU/13/13083 per il campo di applicazione: Progettazione ed erogazione del servizio educativo del secondo ciclo d'istruzione secondaria, finalizzato al rilascio del diploma di istruzione tecnica per l'indirizzo "Trasporti e Logistica"- Articolazione conduzione del mezzo - Opzioni conduzione del mezzo navale (C.M.N.), conduzione apparati e impianti marittimi (C. A. I. M.) e Conduzione di apparati e impianti elettronici di bordo (C. A. I. E.) a cura dell'ente certificatore A.J.A. Registrars Europe. In data 04/06/2014, la certificazione precedentemente erogata dal R.I.Na. (Registri Italiano Navale) per la Progettazione ed erogazione dei corsi di formazione professionale, intanto giunta a scadenza, è stata estesa dal medesimo ente con audit successivo, giusta certificato n. AJAEU/14/13214.

Il Sistema di Gestione della Qualità ha lo scopo di elevare la cultura della Qualità nelle persone che operano a Scuola, coinvolgendole nella conoscenza e nell'applicazione delle procedure operative interne, finalizzate al mantenimento del livello di qualità dei Servizi erogati, puntando al continuo miglioramento dell'offerta formativa attraverso il costante monitoraggio dei processi e delle attività, consentendo agli studenti l'acquisizione di competenze costantemente adeguate alle esigenze del mercato del lavoro nazionale ed internazionale.

L'adozione dei contenuti stabiliti dalle Regole I.M.O. (International Maritime Organization) e dalle Direttive U.E. (Unione Europea), così come applicate dal DM 30/11/2007 del MIT (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti) e CM 17/12/2007 MIT, consente agli allievi che frequentano l'Articolazione "Conduzione del Mezzo" nelle sue due Opzioni, C.M.N., C.A.I.M. e C.A.I.E., di poter accedere direttamente alla Qualifica di Allievo Ufficiale (Coperta o Macchine) e avviarsi al lavoro nel campo marittimo, previa frequenza di una serie di cinque corsi, costituenti il cosiddetto "Basic Training", utili al conseguimento dei brevetti previsti dalla Convenzione internazionale sugli standard di addestramento, abilitazione e tenuta della guardia per i marittimi, nota anche come Convenzione S.T.C.W. '78 (Standard Training Certification and Watchkeeping for Seafarers):

1. Sicurezza personale e responsabilità sociali
 - Personal safety and social responsibilities - PSSR (A-VI/1-4),
2. Sopravvivenza e salvataggio

- Personal survival techniques - PST (A-VI/1-1),
3. Antincendio di base
 - Basic firefighting (A-VI/1-2),
 4. Primo soccorso sanitario elementare
 - Elementary first aid (A-VI/1-3),
 5. Familiarizzazione alla security:
 - a) Addestramento alle attività di security per il personale marittimo
 - Certificate of proficiency on security awareness for seafarer (A-VI/6-2),
 - b) Addestramento per il personale marittimo designato a svolgere compiti di security
 - Certificate of proficiency for seafarers with designated security duties (A-VI/6-1).

L'indirizzo aeronautico è un corso di studi riconosciuto da ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) quale percorso formativo idoneo al conseguimento della Licenza di Operatore del Servizio Informazioni Volo, FIS, ciò significa che i contenuti per il conseguimento di questa particolare Licenza, sono presenti nei programmi curriculari delle discipline inerenti il percorso di studio proposto dalla nostra Scuola.

Gli allievi dopo il diploma potranno accedere direttamente agli esami per il rilascio della Licenza FISO senza dover seguire ulteriori corsi specifici tenuti da ENAC. Nello specifico, gli allievi che dovessero acquisire la Licenza del Flight Information Service Operator saranno in grado di erogare:

- il Servizio Informazioni Volo (FIS) all'interno degli spazi aerei denominati FIR (Regioni Informazioni Volo),
- il Servizio Informazioni Volo di Aeroporto (AFIS) negli aeroporti in cui non è prevista l'erogazione del Servizio di Controllo del Traffico Aereo così come definito nella Circolare ICAO 211/AN/128.

Al termine dei cinque anni, gli esami di stato danno la possibilità di accedere direttamente ai vari settori lavorativi, di proseguire gli studi universitari oppure di accedere al sistema dell'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore.

2.2 Profilo in uscita

Il **P.E.C.U.P.** (Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello Studente) sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) sono la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di sé stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

Per il diplomato dell' "Istituto Tecnico Trasporti e Logistica" prevede quanto di seguito elencato Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative

nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche dell'articolazione

In particolare, l'articolazione "Conduzione del Mezzo", opzione "Conduzione del mezzo aereo", riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla conduzione ed all'esercizio del mezzo di trasporto aereo. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Trasporti e Logistica"-articolazione "Conduzione del Mezzo", opzione "Conduzione del mezzo aereo", consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Competenze specifiche dell'articolazione "Conduzione del mezzo aereo":

- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo.
- controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti dell'aeromobile e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.
- interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e gestire le relative comunicazioni.
- gestire in modo appropriato gli spazi dell'aeromobile e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
- gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.

- organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.
- cooperare nelle attività aeroportuali per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
- operare nel sistema qualità, nel rispetto delle normative sulla sicurezza (safety e security) nel trasporto aereo.

Pertanto, il Diplomato dell'I.T.T.L., articolazione "Conduzione del Mezzo", opzione "Conduzione del mezzo aereo":

- ✓ ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi e l'organizzazione dei servizi logistici;
- ✓ possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui si specializza e di quelli collaterali;
- ✓ integra le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;
- ✓ è in grado di operare autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- ✓ esprime le proprie competenze nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi; - applica le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e organizzativo dell'impresa;
- ✓ conosce e sa interpretare le norme e le regole, raccolte in pubblicazioni, spesso disponibili solo in lingua inglese, redatte nel linguaggio tecnico-giuridico degli addetti ai lavori;
- ✓ ha la capacità di gestire la movimentazione degli aeromobili, sia a terra che in volo, in modo sicuro, ordinato e fluido, mediante l'applicazione di regole e norme sia internazionali (ICAO) che nazionali (ENAC);
- ✓ conosce le regole del volo a vista (VFR) e quelle del volo strumentale (IFR) nella sua interezza, dal momento dell'accensione dei motori sull'aeroporto di partenza fino al loro spegnimento presso l'aeroporto di destinazione, comprendendo così anche le fasi del volo in rotta;
- ✓ conosce e comprende le norme del traffico aereo; - conosce i sistemi di navigazione;
- ✓ sa applicare le leggi della meccanica del volo;
- ✓ è in grado di interpretare i messaggi e le carte meteorologiche;
- ✓ è in grado di interpretare il funzionamento delle apparecchiature radio-elettriche utilizzate.

Al termine dei cinque anni, gli Esami di Stato danno la possibilità di accedere direttamente ai vari settori lavorativi, di proseguire gli studi universitari oppure di accedere al sistema dell'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore.

Competenze Area Generale

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.
3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.
5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.
7. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
9. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.
10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

2.3 Quadro Orario

OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

DISCIPLINA	N° ORE	PROVE ESAME	ORE Totali
Diritto ed Economia	2	O	66
Religione Cattolica	1	O	33
Lingua e Letteratura Italiana	4	S O	132
Storia	2	O	66
Meccanica e Macchine	4 (2)	O P	132
Lingua inglese	3	S O	99

Matematica	3	S O	99
Scienze della navigazione, struttura e conduzione del mezzo aereo	8 (6)	S O P	264
Elettrotecnica, Elettronica e automazione	3 (2)	O P	99
Scienze motorie e sportive	2	O P	66
Totale ore	32		1056

In parentesi () le ore di Laboratorio

Legenda : S (scritto); O (orale); P (pratico) ;

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Il Consiglio di Classe per l'anno scolastico 2023 – 2024 è costituito dai Docenti, titolari delle materie, così come indicato nella seguente tabella:

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
Diritto ed Economia	Provenzani	Roberto
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Pisciotta	Paolino
Letteratura e Lingua Italiana	Zambito	Pietro
Lingua Inglese	Abate	Maria
Matematica	Noto	Carmelo
Meccanica e Macchine	Rizzuto	Giuseppe
Religione Cattolica	Fonnesu	Salvatore
Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Cascino	Serena
Scienze Motorie	Fiore	Maurizio
Storia	Zambito	Pietro
Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Italiano	Nunzio Massimo
Laboratorio di Meccanica e Macchine	La Sala	Luigi Alberto
Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Mangiaracina	Michele

3.2 Variazione del consiglio di classe nel triennio

Nel corso del triennio, il Consiglio di Classe è stato caratterizzato, per lo più, dalla continuità didattica per tutte le materie fatta eccezione per la Meccanica e Macchine, per il Laboratorio di Meccanica e Macchine, per Letteratura e Lingua Italiana e per l'insegnante di sostegno. Inoltre per il quarto e quinto anno è stato integrato al C.d.C. il docente di Alternativa RC.

DISCIPLINA	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
Diritto ed Economia	Provenzani Roberto	Provenzani Roberto	Provenzani Roberto
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Pisciotta Paolino	Pisciotta Paolino	Pisciotta Paolino
Letteratura e Lingua Italiana	Zambito Pietro	Zambito Pietro	Zambito Pietro
Lingua Inglese	Abate Maria	Abate Maria	Abate Maria
Logistica	Culotta Simona	Culotta Simona	
Matematica	Carmelo Noto	Carmelo Noto	Carmelo Noto
Meccanica e Macchine	Romano Antonino	Romano Antonino	Rizzuto Giuseppe
Religione Cattolica	Fonnesu Salvavatore	Fonnesu Salvavatore	Fonnesu Salvavatore
Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Cascino Serena	Cascino Serena	Cascino Serena
Scienze Motorie	Fiore Maurizio	Fiore Maurizio	Fiore Maurizio
Storia	Zambito Pietro	Zambito Pietro	Zambito Pietro
Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Italiano N. Massimo	Italiano N. Massimo	Italiano N. Massimo
Laboratorio di Logistica	Santagati Venera	Papa Marco	
Laboratorio di Meccanica e Macchine	Di Carlo Piero	Accardi Sebastian	La Sala Luigi Alberto
Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Papa Marco	Papa Marco	Mangiaracina Michele

3.3 Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	Iscritti	Inserimenti	Trasferimenti	Ammessi alla classe successiva
2021/22	15	-	-	12
2022/23	13	1	-	13
2023/24	12	1	-	

3.4 Commissari d'esame

Sono stati designati dal Consiglio di Classe in qualità di Commissari interni i sotto elencati docenti:

Cognome Nome	Disciplina
Cascino Serena	Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo (II prova scritta)
Noto Carmelo	Matematica
Pisciotta Paolino	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione

3.5 Profilo della classe

La classe 5^A C.M.A. dell'I.I.S.S. Gioeni Trabia di Palermo – Articolazione “Conduzione del Mezzo”, opzione “Conduzione del Mezzo Aereo” - risulta formata da n° 13 alunni (12 ragazzi e 1 ragazza), tutti provenienti dalla classe 4^A C.M.A. Si precisa che l'alunno Prestigiacommo Riccardo che ha frequentato la 4^A C.M.A. all'inizio dell'anno scolastico 2023/2024 si è trasferito a Ragusa per motivi sportivi e che a febbraio 2024 ha chiesto di tornare nel nostro Istituto e di essere reinserito nel gruppo classe di cui faceva parte fino a pochi mesi prima. Nel complesso il comportamento della classe nel corso del triennio è risultato positivo, ha saputo improntare il proprio agire alle norme che regolano la vita sociale a scuola, si è sempre mostrata disponibile al dialogo educativo ed è stata, in misura minore o maggiore, animata da interesse nei confronti delle diverse discipline. La classe non si presenta omogenea per capacità, interesse e motivazione allo studio. Differenti sono le attese e le motivazioni di scelta professionale e culturale. Un gruppo di discenti si è distinto nel corso del triennio per impegno costante e interesse, raggiungendo così livelli di apprendimento soddisfacenti in tutti gli ambiti disciplinari, sia per l'acquisizione dei contenuti sia per la capacità di rielaborazione degli stessi. La parte del restante gruppo classe, invece, ha partecipato con interesse discontinuo alle attività didattiche proposte, mostrando un impegno non sempre costante nell'eseguire il lavoro in modo autonomo.

Nella classe è presente un alunno T. B. con certificazione DSA per il quale è stato disposto il P.D.P. (che sarà allegato al presente documento).

In linea generale tuttavia la classe ha manifestato disponibilità a lasciarsi consigliare e si è impegnato, non sempre con costanza, per cercare di superare i limiti evidenziati sul piano metodologico mostrando un comune sforzo di apprendimento e di crescita.

Per gli allievi la partecipazione alle attività extracurricolari interne ed esterne alla scuola (corso di lingue, uscite didattiche, orientamento, attività di P.C.T.O.) ha costituito una preziosa opportunità per la crescita personale e comune. Efficaci sono state, per il successo formativo, le esperienze promosse nell'ambito del P.C.T.O., nelle quali gli studenti si sono fatti apprezzare per l'interesse e la serietà conseguendo adeguate competenze specifiche e trasversali.

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La scuola realizza attività per favorire l'inclusione degli studenti con disagio nel gruppo dei pari, per mezzo di partecipazione ad attività curriculari ed extra curriculari e di azioni didattiche laboratoriali che risultano di una certa efficacia.

L'Istituto aderisce alla Rete dell'Osservatorio Provinciale contro la Dispersione Scolastica, usufruendo del servizio dell'O.P.T., che su richiesta fornisce supporto psico – pedagogico agli alunni. Sono inoltre attivi uno sportello C.I.C. e il supporto psicologico fornito ad alunni e famiglie da un protocollo di intesa con l'Ordine degli Psicologi di Palermo.

Gli insegnanti curricolari hanno utilizzato metodologie che favoriscono una didattica inclusiva ed hanno agito con grande flessibilità e in maniera coordinata per mantenere vivo negli alunni un adeguato senso di partecipazione.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di Classe, in sintonia con quanto stabilito nel P.T.O.F., ha lavorato secondo le seguenti indicazioni metodologiche di carattere generale, che ciascun docente ha adattato alle esigenze della propria disciplina. Si è operato in modo da:

- illustrare di volta in volta, con chiarezza, gli obiettivi di ogni singolo modulo e/o unità didattica;
- presentare i contenuti disciplinari tenendo conto il più possibile degli interessi e delle esigenze di maturazione dell'alunno in modo da suscitare una motivazione autentica allo studio;
- rispettare un ordine graduale di difficoltà delle proposte e di attivare tempestivamente, in itinere, interventi di recupero e di rinforzo là dove permanevano maggiori problemi di riuscita;
- predisporre schemi e semplificazione degli argomenti più complessi, in rapporto ai ritmi di apprendimento individuale;
- affiancare alla lezione frontale il dialogo euristico, grazie al quale gli alunni hanno potuto partecipare attivamente alle attività proposte;
- ricorrere, ogni qual volta l'intervento didattico lo consentiva, alla esemplificazione di esperienze concrete.

La presentazione dei moduli didattici si è svolta tenendo in debito conto l'importanza della centralità dell'alunno nel processo di apprendimento/insegnamento e, quindi, si sono usati metodi finalizzati a motivare e a facilitare l'apprendimento: lezioni frontali, lavori di gruppo, lezioni dialogate, elaborazioni grafiche, mappe concettuali, metodo induttivo e deduttivo, esercitazioni guidate.

In vista della prova nazionale INVALSI, prevista dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per verificare le conoscenze e le competenze in Italiano degli studenti dell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, durante l'anno scolastico 2023-2024 sono state proposte agli studenti esercitazioni e simulazioni, sia utilizzando le modalità tradizionali di somministrazione cartacea, sia abituandoli all'utilizzo del supporto informatico. Le prove INVALSI si sono svolte nelle seguenti date:

PROVE INVALSI	
05 marzo 2024	ITALIANO
06 marzo 2024	MATEMATICA
05 e 06 marzo 2024	INGLESE

5.2 P.C.T.O.

Il nostro Istituto già da molti anni attua i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola-Lavoro), cioè percorsi flessibili e personalizzati di integrazione tra formazione e

mondo del lavoro per garantire agli studenti una preparazione professionale aggiornata con le esigenze del territorio.

5.2.1 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

Il Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, secondo quanto enunciato dalla legge 107/2015, contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. Il P.C.T.O. è una didattica innovativa, uno stile di insegnamento e di apprendimento che ha la finalità di valorizzare, come momenti interdipendenti di formazione, lo studio e la pratica lavorativa, rendendo così possibile un'integrazione efficace tra le acquisizioni maturate in entrambi contesti. Il Piano dell'Offerta Formativa dell'I.I.S.S. "Gioeni – Trabia" prevede per le classi dell'indirizzo Aeronautico Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento specifici del settore. Concretamente, i percorsi formativi si sono realizzati tramite l'avvicinarsi di momenti di studio ed esperienze in ambiente lavorativo, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e azienda ospitante, e un orientamento comune verso i bisogni formativi degli studenti. L'azienda ospitante è diventato luogo d'apprendimento, un ambiente educativo complementare a quello dell'aula e del laboratorio, monitorato dai tutor aziendali che hanno agito in sinergia con l'istituzione scolastica.

Obiettivi e Azioni

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, è stata avviata un'attività di progettazione e coordinamento delle attività di alternanza proposte dalle strutture ospitanti mirate al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

Obiettivi studenti

- Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici con competenze spendibili nel mondo del lavoro.
- Sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nell'esperienza lavorativa.
- Rafforzare l'autostima e la capacità di progettare il proprio futuro.
- Sviluppare la socializzazione in un ambiente nuovo.
- Sviluppare la consapevolezza che la propria realizzazione nel mondo del lavoro è legata anche alle conoscenze, alle competenze e alle capacità acquisite durante il percorso scolastico.
- Rafforzare il senso di responsabilità ed il rispetto delle regole.

Obiettivi docenti

- Attivare finalità di apprendimento flessibili, ma equivalenti a quelle tradizionali che colleghino i due mondi formativi scuola e azienda.
- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento.

- Creare un'occasione di confronto tra le nozioni apprese con lo studio delle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa.
- Portare a conoscenza delle aziende i percorsi formativi attuati dalla scuola.
- Realizzare un organico collegamento tra scuola e mondo del lavoro.
- Favorire la comunicazione con persone che rivestono ruoli diversi all'interno della società e del mondo del lavoro.
- Promuovere un atteggiamento critico e autocritico rispetto alle diverse situazioni di apprendimento.
- Favorire la motivazione allo studio.
- Orientare i giovani così da facilitarne le successive scelte.

Gli studenti, oltre alle attività svolte nel corso del secondo biennio documentate agli atti della scuola, nel corrente anno scolastico sono stati coinvolti nelle seguenti iniziative:

- Stage formativi ed aziendali,
- Incontri con esperti di settore,
- Orientamento al lavoro e agli studi universitari
- Conferenze

Seguendo le indicazioni del P.T.O.F. e del piano di miglioramento, la scuola si propone di innalzare il livello culturale e di acquisizione delle competenze degli alunni sia sui diversi assi culturali che trasversali. Per questo è stato realizzato un progetto per formare, attraverso competenze disciplinari e di indirizzo, quelle figure professionali attualmente richieste per il mondo del lavoro. Tale esperienza ha avuto una funzione formativa, conoscitiva e orientativa, e a partire dal terzo anno gli alunni hanno effettuato ore di formazione e stage per acquisire competenze spendibili, sia nell'immediato nel mondo del lavoro, che per un proseguimento del progetto di studio. La classe 5^{AA} ha realizzato un Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento articolato in moduli teorici, attività in azienda.

Il Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento non è stato solo un percorso formativo, ma una nuova e diversa metodologia di insegnamento/apprendimento, una ulteriore modalità per l'approfondimento delle conoscenze, l'acquisizione delle competenze richieste per l'accesso ai relativi percorsi universitari o per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'esperienza si è confermata una preziosa occasione di qualificazione e perfezionamento delle competenze acquisite dalle/gli studenti a livello teorico, ed ha offerto loro l'opportunità di:

- conoscere le strutture operanti nell'area di riferimento;
- sperimentare sul campo le conoscenze teoriche acquisite;
- potenziare competenze e capacità operative;
- sperimentare come ci si può inserire in un gruppo di lavoro condividendone valori e norme;
- consolidare le competenze interdisciplinari ed anche le competenze sociali: autonomia,

responsabilità, interazione, rispetto dell'ambiente, delle regole, delle persone, delle gerarchie;

- potenziare l'autonomia operativa;

La distribuzione delle ore svolte dalla classe nei tre anni sono descritte nella seguente tabella.

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Competenze chiave di cittadinanza	Competenze EQF
<p>A.S. 2021 – 2022</p> <p>INAIL “Formazione sicurezza”</p>	<p>INAIL</p>	<p>Corso di formazione sulla Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D. Lgs. n. 81/08 s.m.i.</p> <p>Il corso è composto da 7 moduli con test intermedi; i moduli sono trattati tramite lezioni multimediali, esercitazioni, video, giochi interattivi e un test di valutazione finale.</p> <p>Gli alunni hanno trascorso 4 giorni presso l'Aeroporto di Boccadifalco sito in Palermo, ospiti del IV Reparto Volo della Polizia di Stato. Il percorso ha previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi di aerodinamica - Stanag 3117 - ASD-STE100 terminologia inglese aeronautico standard - S.A.R. - Meteorologia - Un giorno da specialista 	<p>Competenza in materia di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze, • cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine, • autonomia. 	<p>Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato</p> <p>Lavoro o studio sotto la supervisione con un certo grado di autonomia</p>
<p>IV Reparto Volo della Polizia di Stato</p>	<p>Polizia di Stato</p>	<ul style="list-style-type: none"> - D.I. 81/08 - Traffico aereo - Equipaggiamento di emergenza - Pianificazione missioni di addestramento e operative <p>E' un percorso che permette agli studenti di capire come il mondo del lavoro si stia evolvendo, conoscere quali sono le nuove figure manageriali nelle aziende, saper cogliere le opportunità, essere smart e avere capacità di problem solving, sapere lavorare sotto pressione al massimo del rendimento, saper lavorare in team, possedere un sano spirito di competizione. E se fosse necessario anche inventarsi un lavoro? Aprire una propria attività? In cosa consiste concretamente? I materiali didattici che vengono forniti gratuitamente al docente sono suddivisi in 4 Business Kit articolati come segue:</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comunicazione con i pari e gli adulti, • utilizzo del linguaggio verbale e scritto, • capacità di trasferire le conoscenze acquisite, • ricerca e gestione delle informazioni, • consapevolezza riflessiva e critica. 	<p>Assumere la responsabilità di portare a termine compiti dell'ambito del lavoro o dello studio</p> <p>Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi.</p>
<p>JA – Italia Unicef</p>	<p>JA - Italia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. essere imprenditore: cosa vuol dire avere una mentalità imprenditoriale e come lavorare in gruppo per la riuscita ottimale di un progetto, 2. a caccia di opportunità: come individuare una buona idea d'impresa esplorando il mondo che ci circonda, 3. prove tecniche d'innovazione: come trasformare un'idea astratta in una realizzazione concreta di un prodotto o servizio, 4. lanciamo l'impresa: come strutturare e presentare al meglio la propria idea imprenditoriale. 	<p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:</p>	

	Educazione Digitale	<p>Gli alunni hanno partecipato in modalità e-learning (durata 25 ore) al percorso che ha permesso loro di “affrontare temi legati alla sostenibilità, all’ambiente e ai cambiamenti climatici. Il percorso è suddiviso in 2 fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. un percorso di 25 moduli in e-learning con video-lezioni, approfondimenti, podcast e test di verifica; 2. un project work focalizzato sulla realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sulla crisi climatica e ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> • organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
<p>A.S. 2022–2023</p> <p>JA – Italia UNICEF – “Idee in azione” “Innovation & Creativity Camp“</p>	JA – Italia	<p>Il progetto formativo “Idee in Azione per Upshift” proposto da JA Italia in collaborazione con l’UNICEF si svolto in modalità on-line. Il progetto “Innovation & Creativity Camp“ rappresenta la continuazione di un percorso iniziato l’anno precedente. L’attività proposta rappresenta un’esperienza didattica inclusiva che si rivolge a giovani studenti con la finalità di fornire strumenti utili per lo sviluppo di una cultura del lavoro, per l’orientamento in una realtà lavorativa in cui le imprese si basano su responsabilità condivise; i percorsi professionali sono diversi e imprevedibili e le competenze imprenditoriali (lavoro di équipe, spirito di iniziativa, spirito critico...) sono essenziali per l’occupabilità. Il percorso si è stato articolato in tre giorni della durata di 9 ore durante i quali sono stati trattati i seguenti argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il business model canvas; 2. Analisi SWOT; 3. Ricerche di mercato; 4. Customer Journey; 5. Come fare un buon pitch. 	<p>Competenza imprenditoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacità di scelta e decisione, • pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi, • creatività, • autovalutazione.
4° Reparto Volo della Polizia di Stato	Polizia di Stato	<p>A/D BOCCADIFALCO.</p> <p>Gli alunni hanno trascorso 4 giorni presso l’Aeroporto di Boccadifalco sito in Palermo, ospiti del IV Reparto Volo della Polizia di Stato. Il percorso ha previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saluti e introduzione al programma, presentazione del reparto - conferenza aeronautica militare –meteorologia - principi di aerodinamica - CLA NL41-20 carburanti e rifornimenti - D.L. 81/08 - S.A.R. - Comunicazioni Terra Bordo Terra - Meteorologia - Principi di funzionamento delle turboproporzioni della dinamica del volo dell’elicottero - Un giorno da specialista - Pianificazione missioni di addestramento e operative 	<p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacità di individuare i riferimenti culturali del lavoro. <p>Competenza matematica e competenza in scienze tecnologia e ingegneria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro, • individuazione e utilizzo di

<p>A2A -Life company</p>	<p>Educazione Digitale</p>	<p>Il percorso ha sviluppato i temi relativi, alla transizione energetica e all'economia circolare, il progetto si iscrive all'interno delle iniziative formative e di sensibilizzazione proposte da A2A, life company che oltre a gestire a livello nazionale la generazione, la vendita e la distribuzione di energia, il teleriscaldamento, la raccolta e il recupero dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi smart per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato, investe nella creazione di una cultura della sostenibilità.</p> <p>La divulgazione sui temi dell'innovazione è, infatti, centrale nelle attività progettuali che mirano a contribuire ad un futuro più sostenibile, accessibile e inclusivo, avvicinando le nuove generazioni ai temi e ai contenuti specialistici relativi all'energia rinnovabile e all'economia circolare, settori in rapida espansione nel panorama lavorativo e fondamentali per la tutela ambientale.</p> <p>A2A mira ad offrire una formazione che includa sia aspetti tecnici, legati al proprio business di riferimento, sia aspetti di soft skills e di innovazione, caratteristiche imprescindibili per affacciarsi al mondo del lavoro.</p> <p>In particolare, gli studenti hanno avuto modo di approfondire gli ambiti legati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termovalorizzazione - Teleriscaldamento - Sostenibilità e energie rinnovabili. <p>Il percorso formativo è suddiviso in due fasi:</p> <p>Una fase in e-learning, composto da 5 unità di approfondimento e dai relativi quiz di verifica.</p> <p>Un project work focalizzato nell'ideazione e nella realizzazione di una video presentazione scegliendo uno dei temi trattati nelle unità formative.</p>	<p>strumenti di indagine scientifica per la realizzazione del lavoro,</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuazione e utilizzo di linguaggi, concetti e strumenti scientifici e tecnologici per la realizzazione del lavoro. <p>Competenza digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro. <p>Competenza metalinguistica.</p>	
<p>A.S. 2023–2024</p> <p>Le Vie dei Tesori</p> <p>4° Reparto Volo della Polizia di Stato</p>	<p>Polizia di Stato</p> <p>Polizia di Stato</p>	<p>Gli alunni hanno partecipato per 5 week end alle attività legate alle “Vie dei Tesori” che si sono svolte presso l'Aeroporto Boccadifalco di Palermo. Nello specifico gli alunni hanno svolto le attività di informazione e di guida agli ospiti della manifestazione presso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'hangar dell'AeroClub, - la TWR, - il Museo Fotografico con sede presso la palazzina ENAC, - i bunker. <p>Il P.C.T.O. sviluppato con la Polizia di Stato ha previsto diverse attività svolte presso il 4° Reparto Volo della Polizia di Stato. Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incontri in aula propedeutici alle varie attività svolte in hangar, - nozioni 81/08, - Stanag 3117, - Comunicazioni t/b/t, - S.A.R., - meteorologia, - controllo del T.A. e problematiche correlate, - meteorologia, - certificazioni qualità, - CLA NL41-30: carburanti e rifornimento, - Principi di funzionamento delle turbolenze della dinamica del volo dell'elicottero, - pianificazioni missioni di addestramento ed operative, 		

		<ul style="list-style-type: none"> - sicurezza in volo, - l'equipaggio e l'importanza del cibo, - mental coach, - familiarizzazione con AW139, procedure di avviamento impiantistico, manutentivo e di gestione della macchina. 		
--	--	---	--	--

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: competenze chiave di cittadinanza e Quadro Europeo delle qualifiche EQF

Competenze chiave di cittadinanza	Competenze EQF
<p>Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine</p>	<p>Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato</p>
<p>Autonomia</p> <p>Competenza alfabetica funzionale Comunicazione con i pari e gli adulti Utilizzo del linguaggio verbale e scritto Capacità di trasferire le conoscenze acquisite Ricerca e gestione delle informazioni Consapevolezza riflessiva e critica</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</p> <p>Competenza imprenditoriale</p> <p>Capacità di scelta e decisione Pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi Creatività Autovalutazione</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</p> <p>Capacità di individuare i riferimenti culturali del lavoro</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria</p> <p>Utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro Individuazione e utilizzo di strumenti di indagine scientifica per la realizzazione del lavoro Individuazione e utilizzo di linguaggi, concetti e strumenti scientifici e tecnologici per la realizzazione del lavoro</p>	<p>Lavoro o studio sotto la supervisione con un certo grado di autonomia</p> <p>Assumere la responsabilità di portare a termine compiti dell'ambito del lavoro o dello studio</p> <p>Adeguare il proprio comportamento</p>

<p>Competenza digitale Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro</p> <p>Competenza metalinguistica</p>	
--	--

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

Strumenti: Libri di testo, dispense, apparati multimediali, strumenti per il calcolo elettronico, laboratorio di Elettronica, laboratorio di Navigazione e Meteorologia, laboratorio di Meccanica e Macchine.

Metodi: lezione frontale, attività di gruppo, discussione guidata, esercitazioni, simulazioni, insegnamento individualizzato, metodo induttivo e deduttivo, cooperative learning, brain storming flipped classroom, debate, peer education, visione di filmati didattici.

6. ATTIVITA' E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Si è proceduto al fine di:

- fornire indicazioni ed esemplificazioni di metodologia testuale;
- puntualizzare la definizione di termini letterari e non;
- operare una discussione particolareggiata sugli errori rilevati;
- maggiore puntualizzazione del metodo di decodificazione del testo;
- incidere sulla disposizione individuale (impegno, motivazione, concentrazione);
- ricerche individuali e di gruppo e sviluppo di argomenti.

Inoltre:

- sono stati attivati corsi di potenziamento e di recupero in orario extracurriculare;
- nel corso dell'anno scolastico ci sono stati dei momenti di sospensione dell'attività didattica per dedicarsi, in orario curriculare, al riequilibrio formativo.

6.2 Attività, percorsi relativi all'insegnamento dell'Educazione Civica

Le “Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica”, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante “Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica”, hanno fornito le indicazioni per l'attuazione dell'insegnamento della “nuova” disciplina, che comportano una revisione dei curricoli di istituto per adeguarli alle nuove disposizioni. L'insegnamento dell'educazione civica, come previsto dalla legge *de qua*, prevede specifici traguardi per lo sviluppo delle competenze e obiettivi specifici di apprendimento che, per gli istituti tecnici, assume a riferimento la Costituzione per essere non solo legge fondamentale del nostro ordinamento, ma anche parametro necessario per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione dei cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese. Ed ancora è opportuno che gli studenti imparino a conoscere le istituzioni dello Stato italiano nonché quelle dell'Unione europea e degli organismi internazionali. Inoltre particolare attenzione va posta all'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, all'educazione alla cittadinanza digitale, agli elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro, all'educazione ambientale, allo sviluppo eco-sostenibile e alla tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari, all'educazione alla legalità e al contrasto delle mafie, all'educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni, alla formazione di base in materia di protezione civile. Il nuovo insegnamento è pensato in un'ottica di trasversalità, proprio in ragione della pluralità di obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina. Alla disciplina sono state dedicate 33 ore e la suddivisione oraria per disciplina è la seguente:

Classe quinta	
DISCIPLINA	ORE
Lingua e Letteratura Italiana	4
Matematica	2
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	4
Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	4
Meccanica e Macchine	4
Diritto ed Economia	4
Scienze Motorie	2
Inglese	3
Religione Cattolica	2
Storia	4
TOTALE	33

Pertanto, i nuclei tematici dell'insegnamento sono:

- 1) Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà;
- 2) Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- 3) Cittadinanza digitale.

Nella presente programmazione, tramite un processo di raccordo tra le diverse discipline, vengono individuate le tematiche sviluppate nel corso dell'anno scolastico, gli obiettivi, le metodologie e i criteri per la valutazione.

Profilo educativo, culturale e professionale dello studente riferite all'educazione civica

Riconoscere il valore etico e civile delle leggi, nonché le modalità con cui tale valore è tutelato nel processo nazionale ed internazionale che le crea e le introduce negli ordinamenti giuridici.

Promuovere la conoscenza del regolamento di Istituto come momento di cittadinanza partecipata. Sviluppare disponibilità all'impegno interculturale, assumendo comportamenti basati sul rispetto e sull'accettazione delle differenze, nonché sul rifiuto di ogni forma di discriminazione su base etnica e religiosa.

Riconoscere la salute come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività", come "dovere di "solidarietà" reciproca, valutare le conseguenze personali e sociali di comportamenti incoerenti con questi principi. Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile.

Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute. Promuovere la conoscenza del territorio e delle norme che lo tutelano, imparare a rispettare l'ambiente.

Competenze chiave e di cittadinanza

Di seguito vengono indicate le competenze di cittadinanza per l'apprendimento permanente della Raccomandazione del Consiglio Europeo relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente del 23 maggio 2018, individuate dal Consiglio di Classe.

Competenza alfabetica funzionale (già Comunicare)
Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità.
Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc.
Comunicare utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e supporti diversi (cartacei, informatici e multimediali).
Competenza multilinguistica (già Individuare collegamenti e relazioni)
Comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali.
Individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo.
Riconoscere la natura sistemica, analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la natura probabilistica.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecn. e ingegneria (già Risolvere problemi)
Sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.
Costruire e verificare ipotesi.
Individuare fonti e risorse adeguate.
Raccogliere e valutare i dati.
Proporre soluzioni utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline, secondo il tipo di problema.
Competenza digitale
Sviluppare l'alfabetizzazione informatica, digitale e mediatica per partecipare e operare nella società.
Assumere un approccio critico nei confronti dell'affidabilità e dell'impatto dei dati resi disponibili con strumenti digitali.
Sviluppare la consapevolezza dei principi etici e legali chiamati in causa con l'uso delle tecnologie digitali.
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare (già Imparare a imparare)
Riflettere su stessi e di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
Favorire il proprio benessere fisico ed emotivo.

Organizzare il proprio apprendimento.
Acquisire il proprio metodo di lavoro e di studio.
Individuare, scegliere e utilizzare varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale e informale) in funzione dei tempi disponibili e delle proprie strategie.
Competenze in materia di cittadinanza (già Collaborare e partecipare)
Agire da cittadini responsabili.
Partecipare alla vita civica e sociale.
Interagire in gruppo
Comprendere i diversi punti di vista
Valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità
Contribuire all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
Competenza imprenditoriale (già Progettare)
Agire sulla base di idee e opportunità basandosi sulla creatività, sul pensiero critico, sull'iniziativa e sulla perseveranza.
Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.
Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi, realistici e prioritari e le relative priorità.
Valutare vincoli e possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
Competenze in materia di consapevolezza ed espressioni culturali (già Acquisire e interpretare l'informazione)
Sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.
Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Competenze generali e operative

Competenze generali	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle Cittadinanze.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio politico (e di quello economico) per orientarsi nel tessuto culturale ed associativo (e in quello produttivo) del proprio territorio.</p> <p>Comprendere il linguaggio e la logica interna della disciplina, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale, applicandola in modo efficace con autonomia e responsabilità a scuola come nella vita.</p>
----------------------------	---

Competenze operative	<p>Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme delle cittadinanze attraverso linguaggi, metodi e categorie di sintesi fornite dalle varie discipline.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni culturali, sociali, economici, istituzionali, tecnologici e la loro dimensione globale-locale.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Orientarsi nella normativa e nella casistica che disciplina le cittadinanze, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio e allo sviluppo sostenibile e all'educazione digitale.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di situazioni problematiche.</p>
-----------------------------	--

Seguono le indicazioni progettuali

Le competenze per macroarea

MACRO AREA	ORE	COMPETENZE
COSTITUZIONE	15	1-2-3-4-10-12
SVILUPPO SOSTENIBILE	14	6-7-9-12-13-14
CITTADINANZA DIGITALE	4	5-11

Tabella 1: Competenze

1	Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
2	Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
3	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica, anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
4	Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
5	Partecipare al dibattito culturale

6	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
7	Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
9	Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di <u>primo intervento e protezione civile</u>
10	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
11	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
12	Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
13	Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
14	Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

Tabella 2: tematiche/ore/discipline/competenze

N.	TEMATICHE	5 [^]	DISCIPLINE ASSEGNATE (ORE)	COMPETENZA
	COSTITUZIONE (15 ore)			
1	Elementi fondamentali del diritto			
2	Costituzione	2	DIRITTO (1) STORIA (1)	1, 3
3	Istituzioni dello Stato Italiano	1	DIRITTO (1)	1, 3
4	Studio degli statuti regionali	2	ITALIANO (2)	1
5	L'unione europea			
6	Gli Organismi Internazionali	2	INGLESE (1) NAVIGAZIONE (1)	2
7	Storia della bandiera e dell'inno nazionale			
8	Nozioni di diritto del lavoro	5	INGLESE (2) DIRITTO (2) NAVIGAZIONE (1)	3
9	Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie	1	IRC (1)	10, 12

10	Educazione stradale			
11	Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva	1	IRC (1)	10, 12
12	Diritti e istituti di partecipazione a livello statale, regionale, e locale	1	ITALIANO (1)	4
SVILUPPO SOSTENIBILE (14 ore)				
13	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	7	STORIA (2) MECCANICA (4) NAVIGAZIONE (1)	6, 12, 13
14	Tutela del patrimonio ambientale	2	ELETTROTECNICA (2)	14
15	Tutela dell'identità, delle produzioni, e delle eccellenze agroalimentari			
16	Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale			
17	Conoscenza storica del territorio, spazi verdi e spazi culturali			
18	Rispetto degli animali			
19	Norme della protezione civile	1	NAVIGAZIONE (1)	9
20	Educazione alla salute e al benessere	2	MOTORIA (2)	7
21	Educazione finanziaria	2	MATEMATICA (2)	6
CITTADINANZA DIGITALE (4 ORE)				
22	Affidabilità delle fonti	1	ITALIANO (1)	5, 11
23	Forma di comunicazione digitale	2	ELETTROTECNICA (2)	5, 11
24	Partecipazione al pubblico dibattito	1	STORIA (1)	5,11
25	Norme comportamentali della navigazione e dell'uso social: le responsabilità			
26	L'identità digitale			
27	Tutela dei dati			
28	Pericoli degli ambienti digitali: le trappole della rete e dei social; cyberbullismo e violenza in rete			
29	Esperienze extra scolastiche			
TOT ORE		33		

Tabella 3: discipline/ore specifiche/tematiche/titolo attività didattica/competenze

DISCIPLINE	ORE	TEMATICHE/ore			Competenze
		Titolo attività da svolgere in classe			
DIRITTO	4	2 - Costituzione - 1h	3 - Istituzioni dello Stato Italiano - 1h	8 - Nozioni di diritto del lavoro - 2h	1, 2, 3
		Il principio lavorista	Le organizzazioni sindacali e i CCNL	Il contratto del personale di volo	
ITALIANO	4	13 - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - 3h		2 - La Costituzione: art. 33 - 1h	3, 6

		La scuola, una chiave per il futuro.	L'art. 33 della Costituzione, limite tra libertà ed arbitrio dell'insegnamento		
STORIA	4	5 - L'Unione Europea - 2h	2 - La Costituzione: art. 33 - 2h		2, 3
		L'Unione Europea	L'art. 33 della Costituzione, limite tra libertà ed arbitrio dell'insegnamento		
IRC	2	9 - Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie-1h	11 - Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva-1h		10, 7
		Da Casal di Principe a Brancaccio. Due preti che contrastavano il potere mafioso.	Principali associazioni di volontariato impegnate nel palermitano a favore dei "Senzatetto". Profilo ed attività.		
INGLESE	3	6 - Gli Organismi Internazionali - 1h	8 - Nozioni di diritto del lavoro- 2h		2, 3
		The most important International Organization	Employment laws in the UK		
SCIENZE MOTORIE	2	20 - Educazione alla salute e al benessere-2h			7
		Prevenzione e Sicurezza nell'emergenza; Elementi di Primo Soccorso			
MECCANICA E MACCHINE	4	13-Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - 4h Goal 7: Energia pulita e accessibile; Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture; Goal 12: Consumo e produzione responsabili; Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico			12, 13
		Goal 7: La propulsione	Goal 9: Sviluppo tecnologico ed umano	Goal 12: Diminuzione dei rifiuti non riciclabili	Goal 13: Effetti delle emissioni.
ELETTROTECNICA	4	14 - Tutela del patrimonio ambientale - 2h		23 - Forma di comunicazione digitale - 2h	14, 5, 11
		La tutela degli spazi aerei o delle coste		Informazione e libertà	
NAVIGAZIONE	4	6 - Gli Organismi Internazionali - 2h		13 - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - 2h Goal 15: Vita sulla Terra	2, 3, 13, 9
		Servizio Meteorologico (WMO)		RADAR Meteorologico	
MATEMATICA	2	21- Educazione finanziaria - 2h			6
		L'economia e le funzioni di una variabile			

Strumenti di lavoro

Durante le lezioni sono stati utilizzati gli strumenti di lavoro di seguito elencati:

libri di testo, dispense, la Costituzione, il codice civile, gli articoli di cronaca, testi normativi e scientifici, DVD-ROM, schemi, mappe, Lim (se presente in aula), tabelle, grafici, quotidiani e riviste, utilizzo di piattaforme, blog e social network.

Metodologia

L'educazione civica supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi

disciplinari ed extradisciplinari. Si ritiene utile seguire il percorso induttivo: partendo dall'esperienza dei ragazzi, da loro situazioni personali o da notizie e avvenimenti di carattere sociale, politico o giuridico, verranno trattati i temi di Educazione civica. È stato usato ogni strumento didattico utile a mettere in luce l'esperienza degli studenti come cittadini e possibili protagonisti della vita della società alla quale appartengono. Si è favorito dove possibile l'incontro diretto con le istituzioni (visita alle sedi delle istituzioni, partecipazioni a cerimonie, etc...) e con i protagonisti della vita del territorio locale e non (politici, imprenditori, volontari). L'educazione alla cittadinanza sarà, infatti, condotta, laddove possibile, attraverso l'incontro con testimoni di cittadinanza e attraverso esperienze vissute, perché ciò sia da stimolo a svolgere un ruolo positivo nella società e ad assumersi responsabilmente tale compito. Oltre alle lezioni frontali, si è fatto ricorso a sussidi audiovisivi e multimediali, a lezioni partecipate, volte a sviluppare la dialettica, l'abitudine al confronto e il senso critico dei ragazzi.

Modalità e tempi

Il percorso si è sviluppato nell'arco dell'anno scolastico - tramite un lavoro didattico multi e interdisciplinare, strutturato in base a temi e unità didattiche concordati all'interno dei Consigli di Classe, e ciò nel rispetto dei bisogni e dell'esigenze di ogni gruppo classe. La definizione del tempo impiegato per lo svolgimento di ciascuna azione didattica è stata determinata al fine di documentare l'assolvimento della quota oraria minima annuale prevista di 33 ore.

La valutazione

La Legge 92/2019 dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 per il primo ciclo e dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo.

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell'insegnamento ha formulato la proposta di valutazione, espressa in decimi, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica.

Tali elementi conoscitivi sono stati raccolti dall'intero Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari.

La valutazione è stata coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate in questa programmazione e affrontate durante le attività didattiche.

I docenti contitolari si sono serviti di strumenti condivisi, rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste per l'insegnamento.

Il monitoraggio e la verifica sono stati effettuati attraverso l'effettiva partecipazione degli alunni alle

attività proposte, misurando l'interesse e la crescita di ciascuno di loro mediante prove ad hoc deliberate dal C.d.C. In particolare, si sono privilegiate le *prove di realtà*, che consentono agli alunni di mettersi in gioco per risolvere semplici problemi inerenti le tematiche di volta in volta esaminate.

Diventa così più semplice per i ragazzi verificare se hanno compreso un concetto, un principio, ma soprattutto un metodo. La competenza, infatti, è un aspetto dell'educazione a comprendere, la cui finalità è quella di consentire agli allievi di padroneggiare quanto appreso al fine di acquisire un bagaglio culturale che consenta loro di diventare "cittadini attivi".

Tutti sono "protagonisti" proprio perché saranno esaminati e discussi problemi e tematiche relative al vissuto dei ragazzi, a partire dal fenomeno migratorio, alla condizione di soggetti che vivono in condizione di disagio, all'analisi delle scelte di politica economica, soprattutto in relazione alle possibilità di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, all'esame degli organi costituzionali, ai problemi ambientali, allo sviluppo sostenibile, alla pace. Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:

- verifiche orali;
- verifiche scritte strutturate;
- verifiche scritte semi-strutturate;
- relazioni scritte (sulle esperienze in aula, su un video, ecc.);
- elaborati di vario genere;
- prodotti multimediali (presentazioni in PPT, video, infografiche, e-book, ecc.).

Alla fine del trimestre e del pentamestre, è stato riportato sul registro un voto in decimi, che ha contribuito alla valutazione periodica complessiva del livello di preparazione dei singoli studenti.

La valutazione finale, coerentemente con quanto indicato nel P.T.O.F., ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- situazione di partenza di ogni singolo allievo;
- tutte le prove di verifica effettuate dagli studenti;
- interventi durante le lezioni;
- elaborati prodotti anche a casa e/o in gruppo (relazioni, schemi, mappe concettuali, ecc.);
- miglioramento dimostrato nei voti di profitto dall'inizio dell'anno scolastico fino a quel momento;
- crescita dello studente rispetto a sé stesso e ai suoi livelli di partenza;
- acquisizione di un metodo di studio serio ed organico;
- frequenza, partecipazione e impegno nelle attività didattiche;
- puntualità nell'adempimento alle consegne;
- capacità di uniformarsi a un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe;
- capacità di utilizzare gli strumenti didattici;
- presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

La valutazione finale è scaturita pertanto da più elementi e non si riduce alla “media aritmetica”; l’obiettivo della valutazione è stato quindi quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica, consentendo ai docenti di modificare eventualmente le strategie e metodologie di insegnamento, dando spazio ad altre più efficaci, al fine di favorire la crescita di ciascun alunno.

6.3 Piano Orientamento ed Attività di ampliamento dell’Offerta formativa svolte nell’anno scolastico

Col Decreto n.328 del Ministro dell’Istruzione e del Merito e Circolare Ministeriale n. 958 del 05 aprile 2023, sono state approvate le linee guida per l’orientamento relativamente all’attuazione della riforma prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

La finalità dell’Orientamento scolastico non è solo quella di guidare gli studenti degli ultimi anni nella transizione tra scuola, formazione e lavoro; si tratta piuttosto di sviluppare una cultura dell’orientamento che, dal loro ingresso nella scuola superiore, li accompagni con continuità lungo l’intero percorso di studi e li renda capaci di riorganizzare i saperi, le competenze e le esperienze acquisite per definire e perseguire i propri obiettivi.

Come ribadito nel Decreto del Ministro dell’istruzione e del merito del 22 dicembre 2022 n. 328, l’Orientamento è un «processo» continuo e formativo volto a sostenere gli studenti nell’elaborare e realizzare un proprio progetto di vita nel quale il lavoro ha un ruolo centrale.

La scuola ha l’importante compito di favorire tale processo di orientamento e auto-orientamento della persona e di garantire che esso sia sistemico, ricco e articolato, privilegiando la dimensione formativa e operativa piuttosto che quella informativa e rafforzando il collegamento e l’interazione con le famiglie, con le altre agenzie formative, con il territorio e con il mondo produttivo.

In altre parole, la scuola è chiamata a investire sulla dimensione della progettualità personale degli studenti, sostenendo sì l’esplorazione delle opportunità professionali e un’approfondita conoscenza del settore di riferimento e delle sue prospettive evolutive, ma anche stimolando l’autoconoscenza, incoraggiando la motivazione, valorizzando attitudini, talenti e potenzialità personali e fornendo loro quelle competenze necessarie per disegnare, organizzare e gestire il proprio percorso formativo e lavorativo.

La funzione educativa dell’orientamento risulta tanto più importante se si considera l’attuale contesto sociale e lavorativo con cui i giovani dovranno confrontarsi: in un mondo globalizzato e in continua trasformazione, le cui dinamiche economiche e lavorative si evolvono con una velocità sconosciuta alle generazioni precedenti, non solo intraprendere progetti e scelte inerenti il futuro professionale risulta difficile e complesso, ma occorre anche poter disporre delle capacità di apprendimento permanente, di flessibilità e di resilienza per riuscire a far fronte all’imprevisto, ai rischi e alle difficoltà e poter in ogni occasione riorganizzare positivamente il proprio percorso di vita.

Per far sì che i giovani possano affrontare e superare le sfide del presente e del futuro, l'orizzonte dell'orientamento scolastico non può, quindi, limitarsi a fornire conoscenze e competenze professionali specifiche, ma deve piuttosto abbracciare la logica dell'empowerment, per cui ogni azione orientativa deve contribuire all'incremento della consapevolezza, del potere e del controllo di un soggetto sulle proprie scelte e sulle proprie azioni in relazione alle mutevoli esigenze della vita.

A partire dall'a.s. 2023-2024, il nostro Istituto ha predisposto e mira ad attuare un Piano di Orientamento che sia allo stesso tempo efficace e innovativo, capace di rispondere ai bisogni delle studentesse e degli studenti e di porre attenzione alla situazione socio-economico e culturale del territorio.

Le azioni per l'Orientamento intendono migliorare e accrescere l'Offerta Formativa in due direzioni: da un lato, si vuole valorizzare la specificità dell'indirizzo tecnico "Trasporti e Logistica", dell'identità e della tradizione della nostra scuola; in questo senso, si intendono potenziare i progetti di Orientamento, i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e tutte le attività già sperimentate con successo inerenti lo sviluppo delle competenze trasversali e delle competenze di Educazione civica, nonché quelle svolte nell'ambito delle Reti nazionali di scuole di cui siamo partner.

Dall'altro, si vogliono introdurre metodologie ed esperienze formative innovative – anche stabilendo nuovi accordi con le agenzie formative del territorio – volte allo sviluppo di competenze orientative specifiche, necessarie per auto-orientarsi e disegnare un personale progetto di vita.

Nel complesso, il piano della nostra scuola privilegia la dimensione formativa a quella informativa dell'orientamento, per cui al centro del processo orientativo viene posto il soggetto che deve imparare a conoscersi, a interrogarsi, a mettere a fuoco i propri talenti e i propri bisogni e a vivere con consapevolezza il proprio percorso formativo.

Su tale presupposto è stato costruito il curriculum orientativo verticale che individua le finalità che la scuola si pone, cui corrispondono per ogni classe gli obiettivi in termini di apprendimento di competenze, abilità e conoscenze orientative.

Partendo dagli obiettivi orientativi stabiliti sono state progettate le azioni didattiche, le esperienze, le attività che favoriranno il raggiungimento degli stessi.

Le finalità – individuate a seguito di un'analisi di contesto – e le azioni pianificate per raggiungerle, fanno riferimento a tre macroaree:

- Auto-esplorazione e auto-valutazione da parte degli studenti
- Esplorare le opportunità
- Supportare il processo decisionale degli studenti

Finalità prioritaria, di tutti gli interventi d'orientamento pianificati così come della didattica curricolare trasversalmente a tutte le discipline, è lo sviluppo da parte degli studenti dello spirito critico, di un pensiero sistemico, flessibile, creativo, cui corrisponde sul piano relazionale un atteggiamento aperto, disposto a comprendere il pensiero, le opinioni, le emozioni, i valori e la prospettiva altrui (Finalità n.1).

Si tratta di una finalità complessa che abbraccia l'ambito delle Lifeskills, delle Competenze chiave europee per l'apprendimento permanente e delle Competenze per una cultura della democrazia, e che si ritiene sia da perseguire fin dalle prime classi.

Ad essa è strettamente connessa la seconda finalità, che fa riferimento alle capacità di autoanalisi, di conoscenza di sé e di gestione del proprio apprendimento, necessarie per mettere a fuoco il proprio percorso di crescita e i propri obiettivi e acquisire strategie per prendere decisioni informate e responsabili in materia di istruzione e occupazione (Finalità n.2).

Uno spazio importante è stato assegnato anche alle GreenComp (Finalità n.3) e alle DigCom (Finalità n.4), poiché riteniamo che la conoscenza e la competenza in materia di sostenibilità ambientale e di tecnologia digitale siano determinanti nella definizione di un progetto di vita e di lavoro gratificante per lo studente e rispondente alle necessità dell'era digitale, nonché improntato al rispetto del presente e del futuro del nostro pianeta.

Per gli studenti del triennio sono stati definiti obiettivi più avanzati inerenti all'acquisizione delle Career Management Skills, necessarie per esplorare le diverse opportunità formative e lavorative post-diploma con uno sguardo attento e informato sul mondo del Lavoro (Finalità n.5 e n.6).

Per lo sviluppo del curriculum, e per tutti gli ambiti presi in considerazione dalla nostra azione orientativa, si fa riferimento ai Quadri europei di competenze, utili anche a valutare il livello di competenza raggiunto dagli alunni.

Per raggiungere tali obiettivi, il Piano dell'Orientamento di Istituto prevede sia attività di didattica orientativa, che coinvolgono tutti i docenti nella loro attività di insegnamento disciplinare, sia specifiche azioni di orientamento programmate nei moduli curricolari di orientamento da 30h (cui si fa riferimento nel D.M. 328/2022).

Per quanto riguarda l'attività didattica in ottica orientativa, il riferimento è a una modalità d'insegnamento/apprendimento che supera la sola dimensione trasmissiva delle conoscenze e favorisce piuttosto la didattica esperienziale e laboratoriale, l'applicazione di metodologie basate sull'apprendimento collaborativo, il problem solving e le prove di realtà.

Per quanto riguarda i moduli curricolari di orientamento, sono state programmate una serie di attività, percorsi ed esperienze laboratoriali e seminariali diversificate per ogni classe, in relazione ai diversi anni di corso e ai diversi indirizzi.

Un ruolo importante per consolidare una cultura dell'orientamento, rivolta non solo agli studenti ma anche alle famiglie, svolgeranno le nuove figure di Orientatore e Tutor dell'Orientamento, che sosterranno gli studenti del triennio nella riflessione critica e nell'autovalutazione (per far conoscere e riconoscere le conoscenze e le competenze che acquisiscono man mano) e nell'esplorazione delle opportunità formative e occupazionali post diploma, affinché essi possano esercitare un controllo attivo sui propri processi di sviluppo e sul proprio futuro.

In sintesi, il curriculum formativo verticale da noi predisposto contempla i seguenti aspetti:

- la valorizzazione della funzione orientativa delle materie di insegnamento;
- la cultura e il valore del lavoro;
- servizi di orientamento all'offerta formativa e professionale del territorio;
- attività di tutorato e accompagnamento per gli studenti e le loro famiglie;
- l'indicazione degli standard minimi di orientamento.

Per ogni area chiave presa in considerazione si sono sviluppate e si intendono sviluppare le seguenti azioni:

Azione/Progetto	ATTIVITA' SVOLTE	Docente	Periodo di svolgimento	Ore svolte
L'AUTO-ORIENTAMENTO: CHE COS'È E CHE SENSO HA?	Incontri informativi e formativi con i docenti Tutor/Orientatore su auto-orientamento e piattaforma Unica	Cascino	22/02/2024 23/02/2024	2
	Attività laboratoriali	Cascino		2
RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE ENTRO IL 2030	"Sentieri delle professioni sostenibili". Videoconferenza e attività guidata dall'USR			3
	Città e comunità sostenibili - Conoscenza etutela degli spazi urbani (Goal 11, Agenda 2030): Lezione sul Risorgimento in situ	Zambito	23/11/2023	3
	Città e comunità sostenibili - Conoscenza etutela degli spazi urbani (Goal 11, Agenda 2030): Salita a Monte Pellegrino	Fiore	21/12/2023	4
	Città e comunità sostenibili - Conoscenza etutela degli spazi urbani (Goal 11, Agenda 2030): Visita a: Villa Giulia, Molo Trapezoidale, ForoItalico, Cala	Noto	13/02/2024	3
	Città e comunità sostenibili - Conoscenza etutela degli spazi urbani (Goal 11, Agenda 2030): Visita a: Teatro dei Pupi, Palermo Arabo Normanna	Zambito	18/12/2023	4
	Città e comunità sostenibili - Conoscenza etutela degli spazi urbani (Goal 11, Agenda 2030): Visita a: Chiesa San Giovanni degli Eremiti, Parco Orleans, Museo dei Motori	Rizzuto	19/12/2023	5
LE DIGICOM PER IL SETTORE AERONAUTICO	Attività ai simulatori	Cascino Mangiaracina	Durante l'intero anno scolastico	
ORIENTAMENTO ALLE CARRIERE IN DIVISA E ALLE ACCADEMIE MILITARI	ORIENTAMENTO Post-Diploma a cura dell'Associazione ASSORIENTA (Associazione degli orientatori italiani) - Attività di orientamento in uscita presso l'Aula Magna della Sede Centrale	Mangiaracina	23/11/2023	3
	Conferenza "La valorizzazione del patrimonio storico aeronautico" presso il Museo Storico dei Motori e dei Meccanismi - Università degli Studi di Palermo	Cascino	26/01/2024	6
	Orientamento Post-Diploma: incontro online, su piattaforma Zoom	Cascino	30/01/2024	1
	Attività formative presso gli Uffici ENAV siti all'aeroporto Falcone e Borsellino	Cascino	27/02/2024	5
	Giornata del Mare presso il reparto volo della Guardia di Finanza - Aeroporto di Boccadifalco	Abate	11/04/2024	3
ALTRE ATTIVITÀ	Torneo di Calcio - centro sportivo Le Siepi	Noto Provenzani	29/09/2023	4

	Convegno e presentazione all'A.R.S. della Rivista di Storia Contemporanea "Studi Storici Siciliani"	Zambito	10/10/2023	6
	Proiezione cinematografica "C'è ancora domani"	Zambito	22/11/2023	4
	Proiezione cinematografica "Comandante"		20/12/2023	3
	Torneo di Calcio a 5 e Pallavolo - centro sportivo Le Siepi	Mangiaracina	22/12/2023	4
	Proiezione cinematografica "Io Capitano"	Abate	12/02/2024	4
	Rappresentazione teatrale: "L'Editto della Diaspora"	Abate	29/02/2024	4
	Conferenza "A Scuola conIsma"		21/03/2024	2
	Incontro con la Polizia di Stato e gruppo S.O.S. Genitori - La droga non è roba per me	Docenti in orario	08/04/2024	4
DIREZIONE FUTURO: CONOSCERE PER SCEGLIERE	Università degli Studi di Napoli Parthenope: Virtual Open Day	Docenti in orario	28/02/2024	5
	Conoscere la professione del tecnico manutentore aeronautico: Aircraft Engineering Academy	Fiore	16/04/2024	1
	Visita aeroporto Birgi Trapani: Aeronautica militare	Mangiaracina	14/03/2024	6
	Orientamento ITS - Mobilità Sostenibile e Trasporti di Catania			2
	Presentazione corsi di laurea in Ingegneria a cura Unipa - Dipartimento di Ingegneria			2
	Unipa orienta - welcome week 2024	Rizzuto	21/02/2024	4

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Obiettivi educativi (LL GG) – competenze chiave di cittadinanza – competenze acquisite – attività e metodologie

Lingua e Letteratura Italiana

Docente: Prof. Pietro Zambito

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	Imparare ad imparare Competenza alfabetica funzionale Consapevolezza ed espressione culturale Competenze sociali e civiche	Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti. Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti. Produce relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Identifica momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Contestualizza l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in	Positivismo, Naturalismo, Realismo e Verismo I suddetti movimenti in Francia e in Italia Giovanni Verga Un gigante europeo del Verismo Il Decadentismo: un grande contenitore culturale europeo. Le voci del Decadentismo italiano: il superomismo, l'estetismo, il nazionalismo di G. D'Annunzio e l'intimismo simbolista di G. Pascoli	Lezione frontale e partecipata Discussione guidata Dialogo formativo Esercitazioni e attività laboratoriali. Simulazioni prove d'esame

<p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p>		<p>(verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p> <p>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p>	<p>rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p> <p>Identifica e analizza temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p> <p>Coglie, in una ottica interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p>	<p>Le avanguardie storiche europee: Futurismo, Dadaismo, Espressionismo, Surrealismo</p> <p>Il Futurismo italiano Un'avanguardia esportata.</p> <p>Giuseppe Ungaretti: parole come croci</p> <p>Italo Svevo, “inettitudine” e psicologia in romanzo</p> <p>Luigi Pirandello: Umore, indeterminazione, identità e tema del doppio, psicoanalisi e surrealismo nella narrativa e nel teatro.</p> <p>Eugenio Montale e il male di vivere</p> <p>N.B. I nuclei tematici sono sviluppati, assieme all'elenco dei testi analizzati,</p>	
--	--	---	---	--	--

				nell'allegato programma svolto.	
--	--	--	--	--	--

Storia

Docente: Prof. Pietro Zambito

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici,</p>	<p>Imparare ad imparare</p> <p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Consapevolezza ed espressione culturale</p> <p>Competenze sociali e civiche</p>	<p>Riconoscere il valore della tradizione come possibilità di comprensione critica del presente.</p> <p>Individuare e rappresentare, elaborando argomenti coerenti, collegamenti e relazioni fra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, causa ed effetti e la loro natura probabilistica.</p>	<p>Conosce le linee generali dei fatti storici, sa cogliere relazioni tra fenomeni politici, sociali, economici e culturali.</p> <p>Riconosce nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Riconosce la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e ne individua i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali,</p>	<p>Il processo finale dell'Unificazione</p> <p>Trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali tra Ottocento e Novecento</p> <p>La Seconda rivoluzione industriale</p> <p>Belle époque e società di massa</p> <p>L'età giolittiana.</p> <p>Conflitti e riforme.</p> <p>La Grande guerra.</p> <p>Venti di guerra e l'eredità della guerra.</p> <p>La nascita dell'URSS: dalla Rivoluzione di Ottobre allo stalinismo.</p> <p>La dittatura di Stalin</p>	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Dialogo formativo</p> <p>Esercitazioni</p>

<p>territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p>		<p>Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p>	<p>demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Riconosce le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p>	<p>Il Primo dopoguerra in Italia e in Europa. La crisi dei sistemi liberali.</p> <p>La Crisi del '29. Una crisi globale</p> <p>Il regime fascista</p> <p>Il nazismo</p> <p>La Seconda guerra mondiale La guerra in Europa e in Oriente. La <i>Shoah</i>. La caduta del fascismo, l'8 settembre, la guerra civile. La Resistenza e la tragedia degli IMI.</p> <p>Il nuovo ordine mondiale. “Guerra fredda”, nascita dell'ONU e della UE.</p>	
--	--	--	--	---	--

Lingua Inglese

Docente: Prof.ssa Abate Maria

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Comprendere e produrre messaggi orali.</p> <p>Elaborare testi scritti, anche con l'ausilio di strumenti multimediali.</p> <p>Tradurre in italiano e in inglese testi scritti.</p> <p>Usare strutture morfosintattiche, lessico e fraseologia adeguati per affrontare situazioni comunicative sociali e di lavoro.</p> <p>Utilizzare dizionari, anche in rete</p>	<p>Comunicare utilizzando le lingue straniere.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p>Rapporto con la realtà: competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Costruzione del sé.</p> <p>Imparare a imparare.</p> <p>Relazione con gli altri: Competenze sociali e civiche.</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>Comprendere i diritti umani, la loro universalità e l'appartenenza alla categoria dei diritti inviolabili dell'uomo. Raggiungere la consapevolezza dei diritti e delle regole e, pertanto, il rispetto di sé e degli altri</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Competenza metalinguistica</p>	<p>Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro, al livello B2 di padronanza del quadro europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p> <p>Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità</p> <p>Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni.</p> <p>Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi</p>	<p>Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)</p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e</p>	<p>The four forces acting on an airplane</p> <p>The phases of flight</p> <p>Axes of an airplane in flight</p> <p>Roll, pitch, yaw</p> <p>Primary control surfaces</p> <p>Control devices</p> <p>Vfr (visual flight rules) and</p> <p>Ifr (instrument flight rules)</p> <p>VMC (Visual Meteorological Conditions)</p> <p>Holding</p> <p>Flight plans</p> <p>Meteorology</p> <p>Metars</p> <p>Civics The most important international organizations</p> <p>Agenda 2030 – goal 8</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Dialogo formativo</p> <p>Team work</p> <p>Pair work</p> <p>LIM</p> <p>Libro di testo</p> <p>Materiali e schede prodotte dall'insegnante</p> <p>Test online con autocorrezione</p> <p>Video didattici Tratti da youtube, Video-Lezioni, links da scaricare e visionare. I materiali didattici sono stati resi fruibili dagli studenti mediante l'accesso alla Bachecca di Argo Didup, la consultazione del registro elettronico e la formazione di classe virtuale su Google Classroom.</p> <p>Gli alunni hanno restituito gli elaborati corretti su materiale cartaceo e su classe virtuale, utilizzando PC e Tablets</p>

		<p>significativi e realistiche e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p> <p>Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p> <p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze.</p> <p>Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e portarli a termine.</p> <p>Promozione di una cittadinanza attiva e globale</p> <p>Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro.</p>	<p>responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p>	
--	--	---	---	--

Diritto ed Economia

Docente: Prof. Provenzani Roberto

OBIETTIVI EDUCATIVI (LL GG)	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti	Competenza multilinguistica Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse; consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici. Conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi.	Riconoscere e Descrivere la normativa che regola l'impresa e le relazioni esterne in ambito nazionale, europeo e internazionale. Distinguere e descrivere le figure di soggetti che collaborano con l'esercente nell'esercizio dell'impresa di navigazione e individuare le rispettive responsabilità.	L'Impresa di navigazione. L'esercente e gli ausiliari. Il contratto di lavoro del personale di volo e le licenze aeronautiche	Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo Ricerca di fonti normative esterne
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti	Competenza imprenditoriale Competenza digitale Competenza alfabetica funzionale	Conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi.	Distinguere e descrivere le figure di soggetti che collaborano con l'esercente nell'esercizio dell'impresa di navigazione e individuare le rispettive responsabilità.	Contratti di Locazione, noleggio e trasporto aereo. Contratto di Leasing e comodato. I voli noleggiati. Il trasporto aereo di terzo livello.	
Identificare , descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo;	Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali	Gestisce efficacemente il tempo e le informazioni, lavora con gli altri in maniera costruttiva,	Riconoscere gli elementi peculiari dei contratti di lavoro del personale di volo. Distinguere le diverse tipologie di licenze ed abilitazioni aeronautiche esistenti	Le alleanze dei vettori nel trasporto aereo. La disciplina dell'overbooking . Carta dei diritti del passeggero. La deregulation in Usa ed in Europa.	
Operare nel sistema di qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza nel trasporto aereo	Competenza in materia di cittadinanza	gestisce il proprio apprendimento e la propria carriera. Sa fare fronte all'incertezza e alla complessità, impara ad imparare, favorisce il	Individuare i contratti di	Principi, normativa e contratti di assicurazione.	

<p>Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata</p> <p>Operare nel sistema di qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.</p> <p>Interagire con i sistemi di sicurezza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni</p>		<p>proprio benessere fisico ed emotivo, mantenendo la salute fisica e mentale.</p> <p>Esser consapevoli che esistono opportunità e contesti diversi in cui è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali.</p> <p>Saper creare, immaginare, aver pensiero strategico, risolvere problemi, riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e processi creativi in evoluzione.</p> <p>Alfabetizzazione informatica e digitale, comunicazione e collaborazione, alfabetizzazione mediatica, creazione di contenuti digitali, questioni legate alla proprietà</p>	<p>utilizzo del mezzo e le normative ad essi correlate</p> <p>Riconoscere i diritti che spettano al passeggero in caso di mancata partenza</p> <p>Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto e le relative responsabilità, differenziando il trasporto di persone e cose</p> <p>Identificare e descrivere le differenze sostanziali tra Safety e Security in campo aeronautico</p> <p>Riconoscere i comportamenti consoni nel rispetto delle funzioni ricoperte e alla tutela della sicurezza delle persone e del mezzo</p> <p>Identificare la normativa relativa</p>	<p>Inconvenienti ed incidenti. Le funzioni dell'ANSV.</p> <p>La Sicurezza: assistenza e salvataggio</p>	
---	--	---	--	---	--

		<p>intellettuale, la risoluzione dei problemi, il pensiero critico.</p> <p>Distinguere ed utilizzare fonti di tipo diverso, saper cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, usare ausili, formulare ed esprimere argomentazioni in modo appropriato al contesto.</p> <p>Capacità di valutare informazioni e servirsene.</p> <p>Conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio e le loro tradizioni; comprendere che tali espressioni possono influenzarsi a vicenda ed avere effetti sulle idee dei singoli individui</p>	<p>al soccorso, assistenza e salvataggio in ambiente aereo</p>		
--	--	---	--	--	--

		Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale. Capacità di impegnarsi con altri per conseguire un interesse comune o pubblico			
--	--	---	--	--	--

Matematica

Docente: Prof. Carmelo Noto

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	<p>Competenza matematica e competenza in scienze tecnologia e ingegneria</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p>Competenza imprenditoriale</p> <p>Competenza digitale</p>	<p>Utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro.</p> <p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze.</p> <p>Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine.</p> <p>Autonomia.</p> <p>Comunicazione con i pari e gli adulti.</p> <p>Utilizzo del linguaggio verbale e scritto.</p> <p>Capacità di trasferire le conoscenze acquisite.</p> <p>Consapevolezza riflessiva e critica.</p> <p>Organizzare il</p>	<p>Limiti</p> <p>Saper calcolare limiti di funzioni.</p> <p>Saper riconoscere le forme di indecisione.</p> <p>Saper determinare le equazioni degli eventuali asintoti di una funzione.</p> <p>Derivate</p> <p>Saper calcolare le derivate di funzioni semplici e composte.</p> <p>Saper determinare l'equazione della retta tangente ad una curva in un punto.</p> <p>Saper fornire definizione e interpretazione geometrica del differenziale.</p> <p>Teoremi sulle funzioni derivabili</p> <p>Saper applicare il</p>	<p>Limiti</p> <p>Le funzioni continue e l'algebra dei limiti.</p> <p>Forma di indecisione.</p> <p>Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.</p> <p>Derivate</p> <p>Derivata di una funzione: definizione e interpretazione geometrica.</p> <p>Derivate delle funzioni elementari.</p> <p>Algebra delle derivate.</p> <p>Derivata di una funzione composta.</p> <p>Retta tangente ad una curva in un punto.</p> <p>Teoremi sulle funzioni derivabili</p> <p>Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti</p> <p>Teorema di Rolle e Teorema di Lagrange</p> <p>Studio della</p>	<p>Lezione frontale con uso della lavagna tradizionale e/o della LIM</p> <p>Esercitazioni</p> <p>Dialogo formativo</p> <p>Problem solving</p> <p>Brain-storming</p>

	<p>proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Capacità di scelta e decisione.</p> <p>Pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi.</p> <p>Creatività.</p> <p>Autovalutazione.</p> <p>Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro.</p>	<p>calcolo delle derivate per lo studio della monotonia e per la ricerca dei punti di minimo e massimo relativi di una funzione.</p> <p>Saper comprendere in semplici esempi il contesto di applicabilità dei teoremi di Rolle e di Lagrange.</p> <p>Studio di funzione</p> <p>Saper determinare il dominio, le intersezioni con gli assi cartesiani, le simmetrie, il segno di una funzione ed il comportamento agli estremi del campo di esistenza di una funzione.</p> <p>Saper applicare il calcolo delle derivate per lo studio della monotonia, per la ricerca dei punti di minimo e massimo relativi di una funzione e per lo studio della</p>	<p>monotonia di una funzione con l'uso della derivata prima</p> <p>Ricerca dei punti di massimo e minimo relativo</p> <p>Teorema di de L'Hospital.</p> <p>Studio di funzione</p> <p>Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani, simmetrie e segno di una funzione.</p> <p>Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione.</p> <p>Studio della monotonia di una funzione</p> <p>Ricerca dei punti di massimo e minimo relativo.</p> <p>Studio della concavità di una funzione con l'uso della derivata seconda.</p> <p>Ricerca dei punti di flesso.</p> <p>Disegno del grafico di una funzione.</p> <p>Integrali indefiniti e definiti</p> <p>Integrale indefinito di una funzione e sue proprietà.</p> <p>Calcolo di integrali indefiniti immediati.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>convessità e dei flessi di una funzione.</p> <p>Integrali indefiniti e definiti</p> <p>Saper calcolare la primitiva di una funzione semplice.</p> <p>Saper calcolare integrali indefiniti immediati.</p> <p>Saper calcolare un integrale la cui primitiva è una funzione composta.</p> <p>Saper riconoscere e applicare le proprietà dell'integrale indefinito.</p> <p>Saper esporre il significato geometrico dell'integrale definito.</p> <p>Saper esporre la definizione e il significato geometrico della funzione integrale.</p> <p>Saper esporre l'enunciato del teorema fondamentale del calcolo integrale.</p>	<p>Calcolo di integrali la cui primitiva è una funzione composta.</p> <p>Metodi di integrazione: integrazione per scomposizione.</p> <p>Definizione di integrale definito di una funzione e sue proprietà.</p> <p>La funzione integrale.</p> <p>Il Teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Calcolo di aree di regioni piane.</p> <p>Coordinate cartesiane nello spazio, dominio di funzioni a due variabili e derivate parziali.</p>	
--	--	--	--	---	--

			Saper calcolare integrali definiti. Saper calcolare aree di figure piane. Saper operare con le funzioni a due variabili.		
--	--	--	--	--	--

Scienze della Navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo Aereo

Docenti: Professori Serena Cascino – Michele Mangiaracina

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo.</p> <p>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e gestire le relative comunicazioni.</p> <p>Gestire in modo appropriato gli spazi dell'a/m e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.</p> <p>Gestire l'attività di trasporto aereo</p>	<p>Imparare ad imparare.</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Comunicazione nelle lingue L1/L2.</p> <p>Competenze sociali e civiche.</p> <p>Competenze in Matematica e Competenze di base in Scienze e Tecnologia.</p> <p>Competenze digitali.</p>	<p>Organizzare il proprio apprendimento scegliendo ed utilizzando fonti e modalità di informazione in funzione dei tempi, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Risolvere problemi e proporre soluzioni valutando rischi e opportunità; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</p>	<p>Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.</p> <p>Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.</p> <p>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>Altimetria barometrica Misura della pressione Misura della temperatura Altimetro barometrico e regolazione Correzione per la temperatura Variometro</p> <p>Direzioni e percorsi Rotte, prue e rilevamenti Lossodromia Bussola Giroscopio Direzionale giroscopico Bussola giromagnetica</p> <p>Misura del tempo Coordinate locali orarie Misura del tempo col sole Ora e data Scale del tempo</p>	<p>Lezione frontale e partecipata.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Simulazione.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Elaborazioni grafiche.</p> <p>Esercitazioni guidate-</p> <p>Brainstorming e role-playing.</p> <p>Uso della LIM.</p>

<p>tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteo) in cui viene espletata.</p> <p>Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.</p> <p>Operare nel sistema qualità, nel rispetto delle normative sulla sicurezza (safety e security) nel trasporto aereo.</p> <p>Cooperare nelle attività aeroportuali per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in</p>		<p>Redigere relazioni tecniche.</p> <p>Padroneggiare la lingua inglese, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.</p> <p>Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia.</p> <p>Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.</p>	<p>Navigazione stimata</p> <p>Concetto di navigazione stimata</p> <p>Indicatori di velocità</p> <p>Machmetro</p> <p>Azione del vento sull'a/m</p> <p>Problema fondamentale del vento</p> <p>Fraseologia VFR e IFR</p> <p>Strip</p> <p>Cartografia aeronautica</p> <p>Rappresentazione cartografica</p> <p>Classificazione delle carte</p> <p>Carta di Mercatore: costruzione e impiego</p> <p>Carta di Lambert: impiego</p> <p>Carte stereografiche: carta stereografica polare e suo impiego</p> <p>Proiezioni gnomoniche: proiezione gnomonica polare</p>	
---	--	---	---	--	--

<p>partenza ed in arrivo.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>				<p>Navigazione ortodromica Trigonometria sferica Equazioni e parametri dell'ortodromia Waypoints</p> <p>Pianificazione del volo Il piano di volo Le fasi del volo Composizione di una generica tratta di volo Navigazione in rotta Creazione di un piano di volo</p> <p>Sistemi di radionavigazione ILS Radiogoniometria VOR DME</p> <p>Informazioni meteo per l'aviazione METAR PREREG SIGMET AIRMET TAF SWL SWM SWH</p>	
---	--	--	--	---	--

				<p>Carte della temperatura e del vento in quota</p> <p>Servizi di controllo di avvicinamento Aa/mm in partenza e in arrivo</p> <p>Procedure standardizzate SID e STAR, di avvicinamento strumentale, Holding</p> <p>Separazione tra aa/mm in partenza e in arrivo</p> <p>Separazioni verticali, orizzontali, VMC</p> <p>Navigazione Tattica Intercettazione Allontanamento da base e successivo rientro ROA PET Ricerca</p> <p>Il radar Principio di funzionamento del radar Radar primario: equazioni, portata geografica, scelta</p>	
--	--	--	--	---	--

				dei parametri, tipi di radar Radar secondario: tipologia, radar secondario di sorveglianza in modalità convenzionale e sue limitazioni, radar secondario di sorveglianza in modalità selettiva, codici SSR modo A/C, uso del trasponder SSR, presentazione su schermo delle informazioni radar Radar meteorologico Navigazione nelle regioni polari Navigazione col reticolo	
--	--	--	--	--	--

Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione

Docenti: Professori Paolino Pisciotta – Nunzio Massimo Italiano

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA E CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.</p> <p>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.</p> <p>Operare nel sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza.</p> <p>Redigere relazioni</p>	<p>Imparare ad imparare.</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Comunicazione nelle lingue L1/L2.</p> <p>Competenze sociali e civiche.</p> <p>Competenze in Matematica e Competenze di base in Scienze e Tecnologia.</p> <p>Competenze digitali.</p>	<p>Organizzare il proprio apprendimento scegliendo ed utilizzando fonti e modalità di informazione in funzione dei tempi, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Risolvere problemi e proporre soluzioni valutando rischi e opportunità; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei</p>	<p>Sapere individuare e calcolare i parametri di un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.</p> <p>Conoscere lo schema a blocchi di un sistema di telecomunicazioni.</p> <p>Conoscere il significato di modulazione e demodulazione.</p> <p>Riuscire a comprendere le caratteristiche delle diverse tipologie di antenne.</p> <p>Saper distinguere i diversi tipi di propagazione delle onde elettromagnetiche.</p> <p>Conoscere le principali tipologie di mezzi trasmissivi</p> <p>Utilizzare le tecniche di comunicazione via radio.</p> <p>Utilizzare la strumentazione</p>	<p>Analisi dei segnali</p> <p>Tipi di segnale, parametri dei segnali nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza, valore massimo, valore efficace, valore picco-picco, potenza su un carico, sviluppo di Fourier di segnali canonici</p> <p>Analisi dei mezzi trasmissivi</p> <p>Principali tipologie di mezzi trasmissivi caratteristiche fisiche ed elettriche dei principali mezzi trasmissivi andamento di un segnale lungo una linea.</p> <p>Equazioni dei telegrafisti.</p> <p>Costanti primarie</p>	<p>Lezione frontale e partecipata.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Simulazione.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Elaborazioni grafiche.</p> <p>Esercitazioni guidate.</p> <p>Brainstorming e role-playing.</p> <p>Cooperative learning.</p>

<p>tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>		<p>vari contesti. Redigere relazioni tecniche. Padroneggiare la lingua inglese, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio. Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>elettronica per il monitoraggio per l'assistenza e il controllo del traffico Interpretare lo stato di un sistema di telecomunicazione di acquisizione dati. Definire i principi delle comunicazioni radio. Riconoscere le caratteristiche delle onde radio. Riconoscere l'uso, le caratteristiche e le limitazioni delle varie bande di frequenza. Descrivere l'uso delle radiocomunicazioni in ATS. Descrivere i principi di funzionamento di un sistema ricevente e trasmittente. Descrivere l'uso delle altre comunicazioni a voce usate in ATS Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico.</p>	<p>e secondarie. Andamento di tensione lungo una linea aperta, linea in corto e linea adattata. Perdite in una linea reale. Coefficiente di riflessione. Rapporto d'onda stazionaria. Fibre ottiche. Legge di Snell. Apertura numerica NA Fibra ottica. Sistema di comunicazione in fibra ottica. Antenne Leggi che regolano i campi elettrico e magnetico e la generazione delle OEM Classificazione delle onde in base alla frequenza ed all'impiego nelle radiocomunicazioni. legame frequenza-lunghezza d'onda Propagazione per onda di superficie o di terra (ground wave), onda spaziale o</p>	

		<p>Utilizzare hardware e software di automazione di apparecchiature e impianti.</p> <p>Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico.</p> <p>Saper riconoscere i vari blocchi di un sistema di controllo.</p> <p>Saper riconoscere ed utilizzare alcune tipologie trasduttori</p> <p>Applicare le normative per gestire in sicurezza il carico, il mezzo di trasporto e la sua conduzione, salvaguardando gli operatori e l'ambiente.</p> <p>Saper leggere e descrivere i singoli blocchi di un impianto di bordo.</p> <p>Saper leggere e descrivere la simbologia dell'impianto di bordo.</p>	<p>troposferica (spacewave) e onda ionosferica (skywave), onda via satellite (satellite wave).</p> <p>principali bande di frequenza utilizzate in ambito aeronautico.</p> <p>Principio di funzionamento delle antenne.</p> <p>Legame $f-\lambda$ e lunghezza fisica delle antenne</p> <p>principali tipologie di antenne, i parametri e le caratteristiche fondamentali.</p> <p>modalità di radiocomunicazione in ATS (servizi del traffico aereo).</p> <p>Modulazione dei segnali</p> <p>La modulazione nelle telecomunicazioni modulazioni analogiche AM ed FM.</p> <p>Comunicazioni in ATS.</p> <p>Multiplazioni FDM.</p>
--	--	---	--

				<p>Sistemi di Navigazione</p> <p>Saper descrivere il principio di funzionamento dei sistemi di navigazione</p> <p>Saper descrivere le caratteristiche dei principali apparati usati in ATS.</p> <p>Concetti di navigazione.</p> <p>Apparati di bordo.</p> <p>Tecnologia BUS.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica.</p> <p>Le scariche elettrostatiche.</p> <p>La navigazione radio assistita:</p> <p>VOR</p> <p>DME</p> <p>ILS</p> <p>Principio di funzionamento del radar per rilevare bersagli e calcolarne la distanza, schema a blocchi di un radar, frequenze impiegate, banda x, banda s, modulazione ad impulsi, antenna radar, portata di un radar.</p> <p>Radar Doppler</p> <p>Apparati ATS.</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Principi generali del radar secondario.</p> <p>Il sistema satellitare GPS.</p> <p>Il sistema satellitare GLONAS.</p> <p>Il sistema satellitare “Galileo”.</p> <p>Sistemi di acquisizione e controllo</p> <p>Conoscere i principali trasduttori in avionica.</p> <p>Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso.</p> <p>Funzione di trasferimento di un sistema di controllo.</p> <p>Schema a blocchi, elementi che compongono lo schema a blocchi, algebra degli schemi a blocchi..</p> <p>Impiego dei trasduttori nei sistemi di controllo.</p> <p>Classificazioni dei trasduttori.</p> <p>Trasduttori di velocità, di</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>temperatura, di posizione, di livello, di luminosità ed estensimetrici.</p> <p>Avionica Comprendere come viene generata, distribuita e utilizzata l'energia elettrica a bordo dei velivoli. Saper illustrare le caratteristiche elettriche degli impianti di bordo. Sistemi di alimentazione elettrica a bordo dei velivoli. La distribuzione elettrica a bordo dei velivoli. La generazione elettrica a bordo dei velivoli. Componenti di un impianto elettrico.</p>	
--	--	--	--	---	--

Meccanica e Macchine

Docenti: Professori Giuseppe Rizzuto – Luigi Alberto La Sala

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione</p> <p>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.</p> <p>Operare nel sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e</p>	<p>Imparare ad imparare.</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale.</p> <p>Comunicazione nelle lingue L1/L2.</p> <p>Competenze sociali e civiche.</p> <p>Competenze in Matematica e Competenze di base in Scienze e Tecnologia.</p> <p>Competenze digitali.</p>	<p>Organizzare il proprio apprendimento scegliendo ed utilizzando fonti e modalità di informazione in funzione dei tempi, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Risolvere problemi e proporre soluzioni valutando rischi e opportunità; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.</p>	<p>Capacità di determinare le condizioni minime, affinché un profilo alare esplicito portanza entro i limiti di utilizzo pratico.</p> <p>Determinare le coordinate del baricentro dell'aeromobile.</p> <p>Valutare le azioni agenti sul velivolo, verificandone l'equilibrio.</p> <p>Porre le corrette ipotesi e condizioni al contorno, per risolvere problemi legati allo studio della stabilità statica e dinamica di un aeromobile.</p> <p>Leggere e interpretare le tabelle di prestazione di un velivolo.</p> <p>Conoscere le equazioni del moto del volo livellato.</p> <p>Condurre un'analisi dello stallo.</p> <p>Determinare le spinte e le potenze necessarie al volo.</p>	<p>Modulo 1: I sistemi di riferimento</p> <p>I sistemi di riferimento. Coordinate polari e cartesiane.</p> <p>I sistemi di riferimento per gli aeromobili.</p> <p>Gli assi corpo. Gli assi vento. Gli assi NED.</p> <p>Gli angoli tra i sistemi di riferimento.</p> <p>Velocità ed efficienza.</p> <p>Modulo 2: Il moto dei corpi</p> <p>Le cause del moto.</p> <p>Il principio di inerzia.</p> <p>L'equilibrio dei corpi.</p> <p>Le equazioni di equilibrio.</p> <p>Modulo 3: Il volo livellato</p> <p>Le equazioni del moto del volo livellato.</p> <p>Calcolo della velocità di stallo.</p> <p>Calcolo della minima spinta necessaria.</p> <p>Modulo 4: Il volo librato</p> <p>Le equazioni del moto del volo librato.</p> <p>Il calcolo delle autonomie</p>	<p>Lezione frontale e partecipata</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Discussione guidata.</p> <p>Simulazione</p> <p>Problem solving.</p> <p>Elaborazioni grafiche.</p> <p>Esercitazioni guidate.</p> <p>Brain-storming e role-playing.</p> <p>Cooperative learning.</p>

<p>documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>		<p>Redigere relazioni tecniche.</p> <p>Padroneggiare la lingua inglese, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e</p>	<p>Leggere e interpretare le tabelle di prestazione di un velivolo.</p> <p>Operare con un velivolo in regime di discesa con motore.</p> <p>Operare con un velivolo in volo librato.</p> <p>Operare con un velivolo in picchiata verticale.</p> <p>Operare con un velivolo in regime di salita, nei casi di: propulsione a getto ed ad elica.</p> <p>Leggere ed interpretare i diagrammi delle caratteristiche di salita di un velivolo.</p> <p>Conoscere i limiti operativi di sicurezza dell'aereo.</p> <p>Aver contezza dei comandi di volo in relazione alle manovre dell'aereo in volo ed in pista.</p> <p>Operare nei limiti operativi di sicurezza, in relazione alle manovre dell'aereo in volo ed in pista.</p> <p>Desumere, da un</p>	<p>Massima autonomia chilometrica in volo librato.</p> <p>Massima autonomia oraria in volo librato.</p> <p>La picchiata in assenza di spinta.</p> <p>L'odografa del moto.</p> <p>Influenza del vento sull'odografa.</p> <p>Modulo 5: Il volo con propulsore: discesa e salita</p> <p>Spinta e potenza.</p> <p>Spinta e potenza necessarie e disponibili.</p> <p>L'eccesso di spinta.</p> <p>La discesa con propulsore.</p> <p>La salita. La salita rapida.</p> <p>La salita ripida.</p> <p>Modulo 6: Le autonomie degli aerei a motore</p> <p>Il consumo di combustibile.</p> <p>Le autonomie del turbogetto.</p> <p>Assetto di massima autonomia oraria.</p> <p>Assetto di massima autonomia chilometrica.</p> <p>Le autonomie degli aerei ad elica.</p> <p>Assetto di massima autonomia oraria.</p> <p>Assetto di massima autonomia chilometrica.</p> <p>Le autonomie sulla polare.</p>	
---	--	---	--	---	--

		<p>approfondimento disciplinare.</p>	<p>grafico, i coefficienti di contingenza e di sicurezza di un aereo e le grandezze notevoli. Saper valutare le condizioni notevoli di volo. Saper valutare le condizioni di volo in aria agitata. Saper interpretare le conseguenze della raffica. Conoscere il consumo di combustibile e le autonomie dei velivoli equipaggiati sia con propulsore a getto che con propulsore ad elica.</p>	<p>Modulo 7: Traiettorie curve Forza centrifuga e forza centripeta. Il fattore di carico n. Il fattore di carico in manovra. L'inviluppo di volo. Il diagramma di manovra. Il diagramma di raffica.</p> <p>Modulo 8: Analisi delle manovre Manovre nel piano longitudinale. Cabrata a raggio costante. Picchiata a raggio costante. Richiamata dopo una picchiata. La virata. Virata piatta. Virata con sbandamento. La virata corretta. La vite.</p> <p>Modulo 9: La stabilità Stabilità e smorzamento. Analisi dell'equilibrio instabile. Analisi dell'equilibrio indifferente o neutro. Analisi dell'equilibrio stabile. Lo smorzamento. La stabilità per gli aeromobili. La stabilità statica longitudinale. La stabilità statica laterale La stabilità statica direzionale.</p>	
--	--	--------------------------------------	---	--	--

Scienze Motorie

Docente: Prof. Maurizio Fiore

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Conoscenza e padronanza delle capacità condizionali e coordinative.</p> <p>Conoscenza e pratica di alcuni giochi sportivi individuali e di squadra.</p> <p>Conoscenza teorica delle nozioni di base per la tutela della salute e primo soccorso.</p>	<p>Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze</p> <p>Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e portarli a termine</p> <p>Autonomia</p> <p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Comunicazione con i pari e gli adulti anche attraverso il canale non verbale</p> <p>Capacità di trasferire le conoscenze acquisite</p> <p>Ricerca e gestione delle informazioni</p> <p>Consapevolezza riflessiva e critica</p> <p>Competenza personale e capacità di imparare ad imparare</p>	<p>Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta e trasferire metodi e tecniche di allenamento.</p> <p>Potenziare le capacità coordinative e condizionali .</p> <p>Conoscere gli elementi base di anatomia e fisiologia.</p> <p>Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo.</p> <p>Adottare in situazione di studio, di vita e di lavoro stili e comportamenti improntati sul Fair play.</p> <p>Conoscenza dei regolamenti e dei gesti tecnici dei principali sport</p>	<p>Svolge attività motorie adeguandosi ai diversi contesti riconoscendo le variazioni fisiologiche del proprio corpo.</p> <p>E' in grado di controllare i movimenti per risolvere un compito motorio adeguato.</p> <p>Comunica anche con linguaggi non verbali per esprimere emozioni stati d'animo e sa cogliere l'importanza del corporeità nei vari contesti.</p> <p>Utilizza i gesti tecnici e le strategie dei principali sport individuali e di squadra nel pieno rispetto delle regole e del Fair play .</p>	<p>Esercizi a corpo libero per migliorare il tono e il trofismo muscolare.</p> <p>Esercizi per la coordinazione , l'equilibrio e il ritmo.</p> <p>Esercizi per il potenziamento fisiologico, cardiorespiratorio e respiratorio.</p> <p>Esercizi per la flessibilità e la mobilitazione articolare.</p> <p>Esercizi per la forza, resistenza e velocità.</p> <p>Esercizi di stretching.</p> <p>Esercizi per la resistenza generale e specifica.</p>	<p>Attività a corpo libero e con piccoli attrezzi percorsi motori circuit training, giochi sportivi individuali di squadra</p> <p>Metodo deduttivo</p> <p>lezione frontale dialogata analitico globale</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Brain storming.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Cooperative learning.</p>

	<p>Organizzare il proprio apprendimento individuando scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro</p> <p>Competenza imprenditoriale : Capacità di scelta e decisione Pianificazione del lavoro rispetto ai tempi Creatività Autovalutazione</p>	<p>individuali e di squadra.</p> <p>Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni e le attitudini individuali.</p> <p>Potenziare gli aspetti culturali comunicativi e relazionali, sia quelli più strettamente correlati alla pratica sportiva ed al benessere in una reciproca interazione.</p> <p>Conoscenza del concetto di salute come mantenimento con regole corrette e forme di prevenzione anche inerenti la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Sapersi orientare ed utilizzare le capacità fisiche in ambienti non codificati (attività in ambiente naturale)</p>	<p>Sa utilizzare le principali norme di primo soccorso e assume comportamenti responsabili ai fini della sicurezza e al mantenimento della salute dinamica.</p>	<p>Cenni sullo sviluppo motorio nell'adolescente e nel giovane.</p> <p>Cenni di teoria dell'allenamento.</p> <p>Apparato locomotore, ossa articolazioni e muscoli.</p> <p>Il concetto di salute e i rischi della ipocinesia. Alimentazione e salute.</p> <p>Traumatologia e primo soccorso.</p> <p>Il Fair play inteso come valore etico comportamentale negli sport e in situazioni sociali del quotidiano.</p> <p>Il Doping e le problematiche legate all'uso di sostanze dopanti.</p> <p>Problematiche legate all'uso del tabacco ,alcol e sostanze stupefacenti.</p>	
--	--	---	---	--	--

				<p>Il regolamento tecnico e i fondamentali della pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, dama e scacchi, tennis-tavolo, badminton.</p> <p>Norme di sicurezza in palestra e nei vari sport.</p> <p>Attività in ambiente naturale.</p>	
--	--	--	--	--	--

Religione Cattolica

Docente: Prof. Salvatore Fonnesu

OBIETTIVI EDUCATIVI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>Avvertire la differenza tra il bene e il male e si orienta di conseguenza nelle scelte di vita e nei comportamenti sociali e civili</p> <p>Rispettare le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale, riconoscendone l'utilità, e impegnandosi a comprenderne le ragioni.</p>	<p>Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi con linguaggi diversi e con supporti diversi.</p> <p>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, utilizzando linguaggi diversi</p> <p>Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento e alle attività comuni, rispettando i diritti degli altri.</p> <p>Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti</p>	<p>Apprendere i contenuti disciplinari integrandoli con le conoscenze pregresse.</p> <p>Applicare procedure ed effettuare analisi e sintesi.</p> <p>Creare idonei criteri di classificazione e valutazione dei valori umani e cristiani, esponendoli in modo chiaro, preciso e sicuro.</p> <p>Comprendere in modo completo testi, dati e informazioni.</p> <p>Orientarsi nella soluzione di problemi semplici e complessi utilizzando conoscenze e abilità disciplinari e interdisciplinari</p>	<p>Essere in grado di riconoscere l'incidenza dei principi e dei valori del Cattolicesimo sul tessuto culturale e sociale del nostro Paese;</p> <p>Essere in grado di valutare alcuni aspetti di fondo della ricerca religiosa dell'uomo;</p> <p>Essere in grado di maturare un atteggiamento di confronto, di dialogo e tolleranza nei confronti dell'altro ed delle sue esperienze culturali e religiose;</p> <p>Essere in grado di utilizzare gli strumenti minimi per un accostamento alla Bibbia.</p>	<p>Riconoscere in situazioni e vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa realizza il comandamento dell'amore</p> <p>La sessualità come relazione;</p> <p>Il valore della sessualità: dimensione fondamentale della persona umana e dell'identità di ognuno;</p> <p>Il corpo come linguaggio, la sessualità come relazione;</p> <p>Amore e sessualità.</p> <p>La teologia del corpo; L'amore nella Bibbia. Sessualità e Bibbia.</p> <p>Analisi biblica di Gen 1, 26-28; Gen 2, 18-24;</p> <p>Sessualità e amore.</p> <p>Alcuni principi etici di riferimento secondo il Magistero della Chiesa;</p> <p>Il matrimonio e la famiglia.</p>	<p>Discussione sull'esperienza degli alunni, sulla loro realtà ambientale e sui fatti di vita sociale;</p> <p>b) Lezioni frontali;</p> <p>c) Lavori a coppia o di gruppo;</p> <p>d) Dialogo sui temi trattati.</p> <p>Uso del linguaggio artistico-musicale</p> <p>Metodologia della Flipped Classroom, con fornitura di materiali e tutorial che hanno avvicinato gli studenti ai nuovi contenuti.</p> <p>Condivisione di link a video e risorse digitali;</p> <p>Video-lezioni in sincrono on-line.</p>

	<p>e bisogni riconoscendo nel contempo i diritti e bisogni altrui, le opportunità comuni, le regole, i limiti, le responsabilità</p>			<p>Lezioni di legalità e di Ed. Civica Il riconoscimento della soggettività altrui come condizione per un vero dialogo tra persone L'estorsione mafiosa come piaga contro lo sviluppo civile della società; Il rapporto tra padre e figlio. Conseguenze di scelte moralmente scorrette. La storia di Santino Di Matteo e del piccolo Giuseppe; Chi sono loro? E chi siamo noi? La vera Antimafia. (Di Saverio Lodato) Lettura e commento di alcuni passaggi significativi delle Sentenze relative ai più importanti processi di mafia. Panoramica delle più importanti istituzioni nella lotta alle mafie. Analisi dei rispettivi siti web. Peppino Impastato e la sua azione di contrasto al potere mafioso della sua città. Radio out. Ascolto di alcune</p>	<p>STRUMENTI USATI Pc; Webcam; Smartphone, rete fibra ottica</p> <p>CANALI COMUNICATIVI E PIATTAFORME UTILIZZATE -Argo (Bachecca) -WhatsApp; -Google Suite (Classroom).</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>tracce audio della trasmissione "Onda pazza".</p> <p>Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine</p> <p>I diritti umani fondamentali e la dignità della persona umana;</p> <p>La Dichiarazione Universale dei diritti umani;</p> <p>Propaganda fascista sulla difesa della razza. Presentazione della Testate giornalistiche dell'epoca. Regio Decreto del 5 settembre 1938- n.209. Visione di un video-documento.</p> <p>I processi di Norimberga.</p> <p>Imputati, capi d'imputazione, sentenze.</p> <p>Produzione e commercio di armi italiane nel mondo</p> <p>Principi fondamentali della carta costituzionale Artt.1-12.</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Analisi geo-politica del conflitto in Ucraina.</p> <p>L'incompatibilità tra la religione del potere e il servizio della religione.</p> <p>Studio dei testi evangelici che narrano il processo a Gesù</p> <p>Il processo ebraico e quello romano.</p> <p>Risvolti politico-religiosi.</p> <p>Irregolarità procedurali. Lo studio dei fratelli Lèmann.</p> <p>I canti del Servo sofferente in Isaia.</p> <p>La Sacra Sindone.</p> <p>Analisi visiva del telo sindonico</p> <p>La Legge e il perdono, Analisi esegetica di Gv 8,1-11</p> <p>Saggio di lettura di Gv 20,1-11 e commento esegetico-teologico</p> <p>Le prove "deboli" sulla resurrezione</p> <p>Rapporti tra lo stato e la chiesa</p> <p>I Patti Lateranensi e la revisione del Concordato del 1984.</p> <p>Analisi e risvolti sul piano politico, sociale e dottrinale.</p>	
--	--	--	--	---	--

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove diversificate riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017, all'art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, n. 88 e n. 89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”

L’art.1 comma 6 del D. Lgs n. 62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”.

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica. Nel processo di valutazione trimestrale/pentamestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Percorso dell’indirizzo,
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale,
- i risultati delle prove di verifica,
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo.

Oggetto di verifica sono state

- singole unità didattiche,
- le unità didattiche,
- le concettualizzazioni e le tematizzazioni afferenti ad un insieme di interventi didattici.

Le verifiche sono state effettuate

- all’inizio d’anno come prove di ingresso,
- in itinere,
- a scadenza programmata dal docente,
- in procinto della fine dell’anno scolastico.

Gli strumenti utilizzati per la verifica sono stati

- test semi strutturati (quesiti a risposta aperta; quesiti a risposta multipla; quesiti vero /falso/perché) ed elaborati scritti (relazioni; brevi saggi; riassunti; testi argomentativi e testi

professionali),

- interrogazioni individuali orali di tipo formale ed interrogazioni rapide dal posto,
- verifiche aperte all'intera classe tramite colloqui,
- ricerche individuali e/o di gruppo.

Per la Valutazione che è stata espressa in decimi, sono stati presi in esame i seguenti criteri

- conoscenza dei contenuti disciplinari,
- competenze linguistiche,
- competenze applicative,
- impiego consapevole del lessico specifico della disciplina,
- capacità di rielaborare le conoscenze acquisite in modo autonomo e critico.

In sede di valutazione, fermi restando i criteri sopra esposti, sono stati considerati inoltre

- i livelli di miglioramento espressi rispetto alla situazione di partenza,
- l'impegno nello studio,
- la diligenza e la puntualità nel rispetto delle consegne,
- la partecipazione all'attività didattica come capacità di ascolto e di dialogo.

8.2 Credito scolastico nel secondo biennio e quinto anno

Il D.lgs. n. 62/2017 e nell'OM n. [45/2023](#), prevede l'utilizzo della seguente tabella:

Media dei voti	Fasce di credito 3 [^] anno	Fasce di credito 4 [^] anno	Fasce di credito 5 [^] 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

per cui l'attribuzione del credito viene fatta in base alla media dei voti.

Il C.d.C., dopo attenta valutazione dei singoli casi, nell'attribuzione del **credito scolastico** assegna il punto integrativo, in funzione della tabella di seguito riportata, lì dove la somma delle voci (Assiduità e Frequenza, Impegno e Partecipazione, Insegnamento I.R.C. o Attività alternativa, Crediti formativi certificati) risulti maggiore o uguale a 0,5 così come stabilito dagli O.O.C.C.

Assiduità e Frequenza			Impegno e Partecipazione			Insegnamento Religione Cattolica o Attività alternativa			Crediti formativi certificati	Decimale della media dei voti	
Scarsa	Discontinua	Assidua	Inadeguati	Adeguati	Costanti	I	S	M/MM	Almeno una attività	<5	≥5
0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2

8.3 Verifiche e valutazioni effettuate in vista dell'Esame di Stato

Al fine di favorire una sempre più solida familiarità con le prove previste dall'Esame di Stato, si sono svolte in data 22 aprile 2024 la simulazione della prima prova scritta degli esami di stato e in data 23 aprile 2024 la simulazione della prima seconda prova scritta degli esami di stato. Si auspica la possibilità di effettuare una seconda simulazione delle prove degli esami di stato nel mese di maggio. Per le correzioni delle prove si sono utilizzate e si utilizzeranno le griglie di valutazione allegate (Allegato A). Si segnala alla Commissione d'Esame che per lo svolgimento della simulazione della prova scritta della disciplina Scienza della navigazione struttura e conduzione del mezzo aereo, la classe ha utilizzato il formulario e il manuale tecnico di navigazione e che l'alunno DSA ha utilizzato gli strumenti compensativi previsti nel relativo P.D.P.

APPENDICE NORMATIVA

1	D. Lgs 62/2017 art. 17, comma 1
2	Garante Protezione dei dati personali Nota 21 marzo 2017, protocollo 10719
3	O. M. n. 55 del 22 marzo 2024
4	L. n. 92/2019
5	D. M. 39/2020
6	O. M. n. 45/2023

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 08 maggio 2024.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Componente	Disciplina	Firma
Prof.ssa Abate Maria	Lingua Inglese	
Prof.ssa Cascino Serena	Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	
Prof.ssa Fiore Giuseppe	Scienze Motorie	
Prof. Fonnesu Salvatore	Religione Cattolica	
Prof. Italiano Nunzio Massimo	Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	
Prof. La Sala Luigi Alberto	Laboratorio di Meccanica e Macchine	
Prof. Mangiaracina Michele	Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	
Prof. Noto Carmelo	Matematica	
Prof. Pisciotta Paolino	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	
Prof. Provenzani Roberto	Diritto ed Economia	
Prof. Rizzuto Giuseppe	Meccanica e Macchine	
Prof. Zambito Pietro	Lingua e Letteratura Italiana	
Prof. Zambito Pietro	Storia	

LA COORDINATRICE
Prof.ssa Serena Cascino

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Ing. Andrea Tommaselli

ALLEGATO A

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E COLLOQUIO

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA ESAMI DI STATO

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

INDICATORI GENERALI (MAX 12 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1 (Max 4 pt)			
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
2. Coerenza e coesione testuale	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
INDICATORE 2 (Max 3 pt)			
1. Ricchezza e padronanza lessicale	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
	Scarso	0.15	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	
2. Correttezza grammaticale (orto-morfo- sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
	Scarso	0.15	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	

INDICATORE 3 (Max. 5 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	OTTIMO	2.50	
	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50	
2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	OTTIMO	2.50	
	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50	
INDICATORI SPECIFICI (Max 8 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1			
(Max. 2 pt) Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad es., indicazioni di massima circa la lunghezza del testo e indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
(Max. 2 pt) Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
(Max. 2 pt) Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	

	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
(Max. 2 pt) Interpretazione corretta e articolata del testo	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	

*I punteggi con valutazione finale pari o superiori a 0.50 verranno arrotondati per eccesso

**La presente griglia è redatta ai sensi dell' Ordinanza M.65/22 art.21 e relativi quadri di riferimento d.m. 1095 del 21/11/2019

TOTALE: _____

TIPOLOGIA B - ANALISI E ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

INDICATORI GENERALI (MAX 12 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1 (Max. 4 pt)			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
Coerenza e coesione testuale	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
INDICATORE 2 (Max.3 pt)			
Ricchezza e padronanza lessicale	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
	Scarso	0.15	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	
Correttezza grammaticale (orto-morfo- sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
	Scarso	0.15	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	
INDICATORE 3 (Max. 5 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti	OTTIMO	2.50	
	Buono	2.25	

culturali	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	OTTIMO	2.50	
	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50	
INDICATORI SPECIFICI (MAX 8 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1			
(Max. 2 pt) Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
(Max. 4 pt) Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	OTTIMO	4.00	
	Buono	3.00	
	Discreto	2,75	
	SUFFICIENTE	2.50	
	MEDIOCRE	1.75	
	Insufficiente	1.50	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE.	0.50	
(Max. 2 pt) Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1..00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	

*I punteggi con valutazione finale pari o superiori a 0.50 verranno arrotondati per eccesso

**La presente griglia è redatta ai sensi dell' Ordinanza M.65/22 art.21 e relativi quadri di riferimento d.m. 1095 del 21/11/2019

TOTALE: _____

**TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA ESPOSITIVA-ARGOMENTAZIONE SU
TEMATICHE ATTUALITÀ**

INDICATORI GENERALI (MAX 12 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1 (Max. 4 pt)			
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
Coerenza e coesione testuale	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
Scarso	0.50		
INDICATORE 2 (Max.3 pt)	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25	
	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
Scarso	0.15		
Ricchezza e padronanza lessicale	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	
	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
Scarso	0.15		
Correttezza grammaticale (orto-morfo- sintassi) e uso corretto ed efficace della punteggiatura	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.10	
	OTTIMO	1.50	
	Buono	1.25	
	Discreto	1.00	
	SUFFICIENTE	0.75	
	MEDIOCRE	0.50	
	Insufficiente	0.25	
Scarso	0.15		
INDICATORE 3 (Max. 5 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
Ampiezza e precisione delle	OTTIMO	2.50	

conoscenze e dei riferimenti culturali	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	OTTIMO	2.50	
	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50		
INDICATORI SPECIFICI (MAX 8 pt)	LIVELLI	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ALUNNO
INDICATORE 1			
(Max.2 pt) Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25		
(Max. 2 pt) Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	OTTIMO	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	SUFFICIENTE	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.25		
(Max. 4 pt) Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	OTTIMO	4.00	
	Buono	3,00	
	Discreto	2.50	
	SUFFICIENTE	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.00	
	Scarso	0.75	
GRAVEVENTE INSUFFICIENTE	0.50		

*I punteggi con valutazione finale pari o superiori a 0.50 verranno arrotondati per eccesso

**La presente griglia è redatta ai sensi dell' Ordinanza M.65/22 art.21 e relativi quadri di riferimento d.m. 1095 del 21/11/2019

TOTALE: _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA (ALUNNI CON CERTIFICAZIONE DSA)

ALUNNO.....

CLASSE..... TIPOLOGIA SCELTA.....

INDICATORI GENERALI		PUNTI MAX 12				
INDICATORE 1 (max 4.50 p)		I	ME	S	B	O
1	Ideazione e organizzazione del testo	1	1.50	1.75	2	2.50
2	Coerenza e coesione testuale	0.75	1	1.25	1.50	2
INDICATORE 2 (max 3 p)						
1	Padronanza lessicale	1	1.50	2	2.50	3
INDICATORE 3 (max 4.50 p)						
1	Conoscenze disciplinari e culturali	1	1.50	1.75	2	2.50
2	Valutazioni personali	0.75	1	1.25	1.50	2
PARTE GENERALE DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../12						

*I punteggi con valutazione finale pari o superiore a 0,50 verranno arrotondati per eccesso.

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A		PUNTI MAX 8				
1 (max 2.50 p)	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	1	1.50	1.75	2	2.50
2 (max 2 p)	Comprensione complessiva del testo (tematiche)	0.75	1	1.25	1.50	2
3 (max 1.50 p)	Correttezza dell'analisi lessicale, sintattica e stilistica (linee essenziali)	0.50	0.75	1	1.25	1.50
4 (max 2 p)	Interpretazione corretta del testo	0.75	1	1.25	1.50	2
PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8						

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B		PUNTI MAX 8				
1 (max 3 p)	Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni fondamentali presenti nel testo proposto	1	1.50	1.75	2	3
2 (max 2.5 p)	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato essenziale	1	1.50	1.75	2	2.50
3 (max 2.5 p)	Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1	1.50	1.75	2	2.50
PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8						

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C		PUNTI MAX 8				
1 (max 3 p)	Pertinenza del testo rispetto alla traccia proposta e coerenza nella formulazione del titolo	1	1.50	1.75	2	3
2 (max 2.5 p)	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1	1.50	1.75	2	2.50
3 (max 2.5 p)	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1	1.50	1.75	2	2.50
PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8						
TOTALE COMPLESSIVO...../20						

** La presente griglia è stata prodotta adattando al PDP dell'alunno la griglia di dipartimento (O.M. 65/22 art.25).

Punteggio totale in ventesimi: _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO DESCRITTORI PRIMA PARTE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO DESCRITTORI PER QUESITO SECONDA PARTE	PUNTEGGIO QUESITO	PUNTEGGIO QUESITO	PUNTEGGIO TOTALE PER INDICATORE
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo corretto ed adeguato.	2.5		1.25			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma corretto.	2		1			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma parzialmente corretto.	1.5		0.75			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo impreciso.	1		0.5			
	Non padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0.5		0.25			
Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	Lo svolgimento della traccia è completo, preciso e corretto.	2		1			
	Lo svolgimento della traccia è completo, corretto ma impreciso.	1.5		0.75			
	Lo svolgimento della traccia è sommario ed incompleto.	1		0.5			
	Lo svolgimento della traccia è scorretto.	0.5		0.25			
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente,	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.	1.5		0.75			

utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo non sempre corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.	1		0.5			
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni con gravi errori, non usando i diversi linguaggi specifici in maniera adeguata.	0.5		0.25			
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 e dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo corretto ed adeguato.	4		2			
	Interpreta, analizza ed estrapola i dati in modo corretto ed adeguato, ma applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	3.5		1.75			
	Interpreta ed analizza i dati in modo adeguato e corretto, ma estrapola i dati ed applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	3		1.5			
	Analizza i dati in modo adeguato e corretto, interpreta ed estrapola i dati in modo sommario ed applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	2.5		1.25			
	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo sommario.	2		1			
	Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo	1.5		0.75			

e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo semplice.					
Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo errato.	1		0.5		
Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo scorretto.	0.5		0.25		

*I punteggi con valutazione finale pari o superiori a 0.50 verranno arrotondati per eccesso

PUNTEGGIO _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO (DSA)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO DESCRITTORI PRIMA PARTE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO DESCRITTORI PER QUESITO SECONDA PARTE	PUNTEGGIO QUESITO	PUNTEGGIO QUESITO	PUNTEGGIO TOTALE PER INDICATORE
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo corretto ed adeguato.	4.5		2.25			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma corretto.	4		2			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma parzialmente corretto.	3.5		1.75			
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo impreciso.	2.5		1.25			
	Non padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1.5		0.75			
Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	Lo svolgimento della traccia è completo, preciso e corretto.	1		0.5			
	Lo svolgimento della traccia è completo, corretto ma impreciso.	0.75		0.4			
	Lo svolgimento della traccia è sommario ed incompleto.	0.5		0.25			
	Lo svolgimento della traccia è scorretto.	0.25		0.1			
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.	2.5		1.25			
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo	2		1			

specifici.	non sempre corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.						
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni con gravi errori, non usando i diversi linguaggi specifici in maniera adeguata.	1		0.50			
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'estrapolazione e dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo corretto ed adeguato.	2		1			
	Interpreta, analizza ed estrapola i dati in modo corretto ed adeguato, ma applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	1.7		0.85			
	Interpreta ed analizza i dati in modo adeguato e corretto, ma estrapola i dati ed applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	1.5		0.70			
	Analizza i dati in modo adeguato e corretto, interpreta ed estrapola i dati in modo sommario ed applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo impreciso.	1.25		0.65			
	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo sommario.	1		0.5			
	Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo semplice.	0.75		0.4			

Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo errato.	0.5	0.2			
Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo scorretto.	0.25	0.1			

*I punteggi con valutazione finale pari o superiori a 0.50 verranno arrotondati per eccesso

PUNTEGGIO _____/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	0.50÷1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1.50÷2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3÷3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	4÷4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra di 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	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO B
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Elenco candidati
3.	Valutazione dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.)
4.	PDP alunni DSA/ PEI alunno H
5.	Fascicoli personali degli alunni (messi a disposizione dalla segreteria)
6.	Verbali consigli di classe e scrutini (messi a disposizione dalla segreteria)
7.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico

ALLEGATO C
SIMULAZIONE PRIMA PROVA

Pag. 1/7



Sessione suppletiva 2023
Prima prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come¹ scorrea la calda sabbia lieve
per entro il cavo della mano in ozio
il cor senti che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse
per l'appressar dell'umido equinozio²
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano
era, clessidra il cor mio palpitante,
l'ombra crescente d'ogni stelo vano³
quasi ombra d'ago in tacito quadrante⁴.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una 'clessidra'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

PROPOSTA A2

Grazia Deledda, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 - 744, 750 - 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

¹ *Come*: mentre

² *umido equinozio*: il piovoso equinozio d'autunno

³ *stelo vano*: stelo d'erba prossimo ad insecchire

⁴ *ombra d'ago in tacito quadrante*: ombra dell'ago di una meridiana. *Tacito* è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone



Ministero dell'istruzione e del merito

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, ripresa una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare¹ che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...]

Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiata in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma ardita di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa: poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

¹ Edoardo Perino, tipografo ed editore romano



Ministero dell'istruzione e del merito

Interpretazione

Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna): non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il paese tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'*esercito*: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito.

Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più *intimità* e *privato*, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale '*un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine*'?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra '*esercito*' e '*paese*'?
4. Quali fenomeni di '*adattamento*' e '*disadattamento*' vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...].

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane [a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale].

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante...* a) *botti schiattate*, b) *casecavalle*, c) *pummarole*, d) *babà fraceti*». La risposta esatta è la b); ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso "prepararsi"; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande poste.

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?



Ministero dell'istruzione e del merito

Produzione

Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro¹. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*² e nell'infosfera. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

¹ Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.
² Il vocabolario online Treccani definisce l'*onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ('in linea') e *offline* ('non in linea'): *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on* + *life*).



Ministero dell'istruzione e del merito

2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

Produzione

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elaboro un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli orribili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile.

Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

*Ministero dell'istruzione e del merito***PROPOSTA C2**

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957-1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono *'passione e fantasia'*: condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA

RICMA

SIMULAZIONE ESAME DI STATO 2024

TRASPORTI E LOGISTICA - CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE

Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un aereo intende effettuare un volo tra Zurigo (47°27'52"N; 08°32'57"E, 1416 ft), per le Isole Cayman (19°17'34"N; 081°21'27"W, 2m) seguendo l'ortodromia che unisce i due punti. Il candidato calcoli il tempo di volo nell'ipotesi in cui, in assenza di vento, mantenga una velocità media di 440 kt.

Dall'analisi della carta dei venti in quota, il pilota deduce che, seguendo due tratte ortodromiche distinte, la prima tra Zurigo e il punto A, a 400 NM a est dell'intersezione dell'ortodromia con il meridiano 040°W, e la seconda tra il punto A e le Isole Cayman, l'aereo si potrebbe avvantaggiare di una tail-wind media di 60 kt.

Il candidato calcoli l'eventuale risparmio di tempo che si conseguirebbe seguendo la doppia tratta ortodromica e i due diversi orari di arrivo ZT, ipotizzando un orario di decollo alle 05:20 UT.

Il candidato rappresenti il secondo percorso su una carta Lambert secante con paralleli standard 25°N e 40° N con raggio della sfera rappresentativa pari a 80 mm.

Il routing della SID di Zurigo per RWY 28 prevede la seguente procedura dal VOR KLO (47°27'24"N; 008°32'42"E):

"Straight ahead to KLO 2.3 DME, turn LEFT, intercept KLO R-255, at ZH552/D6.5 KLO or when instructed by ATC turn LEFT, intercept ZUE R-234 inbound to ZUE."

Tenendo conto che la posizione dei radioaiuti è la seguente:

VOR KLO a un quarto della pista 10/28 lato sud

VOR ZUE (47°35' 30"N; 008°49'06"E)

Durata massima della prova: sei ore

E' consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (D.M. n°2015 Art.17 comma 9).

Non è consentito l'uso di penne colorate ed evidenziatori.

La verifica non deve contenere cancellature; in caso di errore apporre una linea per annullare.

e che la VAR=1°E su tutta la zona, il candidato rappresenti la vista in pianta della procedura, con scala opportuna a scelta.

PARTE SECONDA - QUESITO 1

Pianificare la salita per un volo VFR da LIDT – Trento - (46°01'24"N 011°07'30"E / elev. 610 ft) con un Cessna 172 (IAS=75k, CAS=IAS+4%, consumo orario di salita 60lt/h, consumo orario di crociera 32 lt/h. RoC 650 fpm).

Dalla Visual Approach Chart il cancello di uscita da LIDT è Calliano (TC 195, D=5.7 NM).

I successivi WP sono Arsiero (TC 125, D=13.3 NM) e Bassano (TC 102, D=15.4 NM).

Il FL scelto per la crociera è FL 75.

Dal Weather Briefing risulta $W/V_{LIDT}=080^{\circ}/05^k$, $SAT_{LIDT}=+13^{\circ}$, $QNH=1015$, $W/V_{FL50}=115^{\circ}/10^k$, $SAT_{FL50}=+4^{\circ}$, $W/V_{FL100}=145^{\circ}/15^k$ e $SAT_{FL100}=-6^{\circ}$.

Il candidato, ipotizzando un ETD 10^h23^m50^s, compili un Piano Tecnico di Volo con i punti di riporto, il TOC, la TC, la distanza, il tempo di volo, i consumi e gli stimati.

PARTE SECONDA - QUESITO 2

Un aeroplano A decolla alle 09:25 UTC da Ciampino (LIRA: 41°47'58"N, 12°35'50"E, elevazione 427 ft), VAR 2°E, SAT=ISA-5°C e sale con MH 151°, CAS 155 kts, $v_s=600$ ft/min fino a FL120. In zona il vento proviene da 135° a 40 kts.

Giunto al TOC, l'a/m fa rotta verso il punto PEMAR (42°01'47"N, 12°55'10"E) con TAS 180 kts e, sorvolato il punto PEMAR, continua con medesima velocità e prua.

Cinque minuti dopo il sorvolo di PEMAR, ad un velivolo B in volo sul VOR BOL (42°37'06"N, 12°02'55"E) viene ordinato di intercettare il velivolo A con TAS 210 kts. Quale prua dovrà tenere il pilota del velivolo B per completare l'intercettazione?

Ad avvenuto intercettazione, il velivolo B scorta il velivolo A, che prosegue con rotta e velocità inalterate. Considerato che ad inizio intercettazione il velivolo B aveva ancora consumabili, tolte le riserve, 142 kg di AVGAS (0.72 kg/litro), che durante la fase di intercettazione ha consumato 30 USGAL/h e che durante la fase di scorta consuma 24 USGAL/h, determinare l'orario e le coordinate del punto in cui dovrà interrompere la scorta per rientrare alla base di Grosseto (LIRS: 42°45'36"N, 11°04'19"E).

PARTE SECONDA - QUESITO 3

Costruire il reticolato di una carta di Mercatore per una zona compresa tra i paralleli 45°45'N e 46°00' N e tra i meridiani 10°00' e 10° 40' E supponendo che la scala sul parallelo di riferimento 45° 50' N sia pari a 1:250000.

Durata massima della prova: sei ore

E' consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (D.M. n°205 Art.17 comma 9).

Non è consentito l'uso di penne colorate ed evidenziatori.

La verifica non deve contenere cancellature; in caso di errore apporre una linea per annullare.

RICMA

Nel punto di coordinate 45°49'30"N e 10°19'30"E (ARP) si posizioni una pista orientata per QFU 197° la declinazione magnetica si ritenga trascurabile.

Si rappresenti e si identifichi la procedura che prevede le seguenti manovre eseguite con una IAS MAX di 170 kts:

- a) dopo il sorvolo dell'ARP seguire rotta outbound 017°;
- b) dopo due minuti effettuare una virata per rotta 062°;
- c) dopo 75 secondi, effettuare una virata standard per seguire rotta 242° opposta all'accostata precedente;
- d) seguire la precedente rotta fino ad intercettare il sentiero LOC per allinearsi alla pista.

PARTE SECONDA - QUESITO 4

Viene pianificato, per il giorno 29 novembre, un volo VFR da Ancona LIPY (43°37'N; 013°21'37"E) a Venegono LILN (45°44'29"N; 008°53'12"E). Decollo previsto ore LMT = 11:30.

Il pilota ha a disposizione i seguenti messaggi meteo di assistenza alla navigazione aerea per l'a/d di partenza:

METAR LIPY 290750Z 30012KT 1200 SHRA OVC004CB 11/11 Q1009 =

METAR LIPY 290850Z 29008KT 4000 -RA BKN010 11/11 Q1010 =

METAR LIPY 290950Z AUTO 27004KT 220V330 9999 FEW040 12/05 Q1010 =

TAF LIPY 280500Z 2906/3006 28006KT 9999 SCT060 TEMPO 2906/2909 30010KT OVC040 RA=

Decodificare i precedenti messaggi e verificare che la visibilità e il ceiling siano adeguati per operare in VFR sull'aeroporto. In caso contrario si può posticipare il volo in base all'orario del METAR idoneo.

Il pilota pianifica il volo con una IAS di crociera di 100 kts a FL065; ricavando la temperatura dalle cartine in allegato, determinare la TAS di crociera con il regolo.

Dopo aver ricavato anche il vento dalla carta dei venti, calcolare la GS e lo stimato di arrivo a Venegono.

Sulla base dello stimato di arrivo, considerare e decodificare il seguente TAF:

TAF LSZA 291025Z 2911/2920 VRB04KT CAVOK TEMPO 2918/2920 5000 BR NSC =

E' possibile atterrare in VFR a Venegono? Motivare la risposta

Carte a disposizione del pilota:

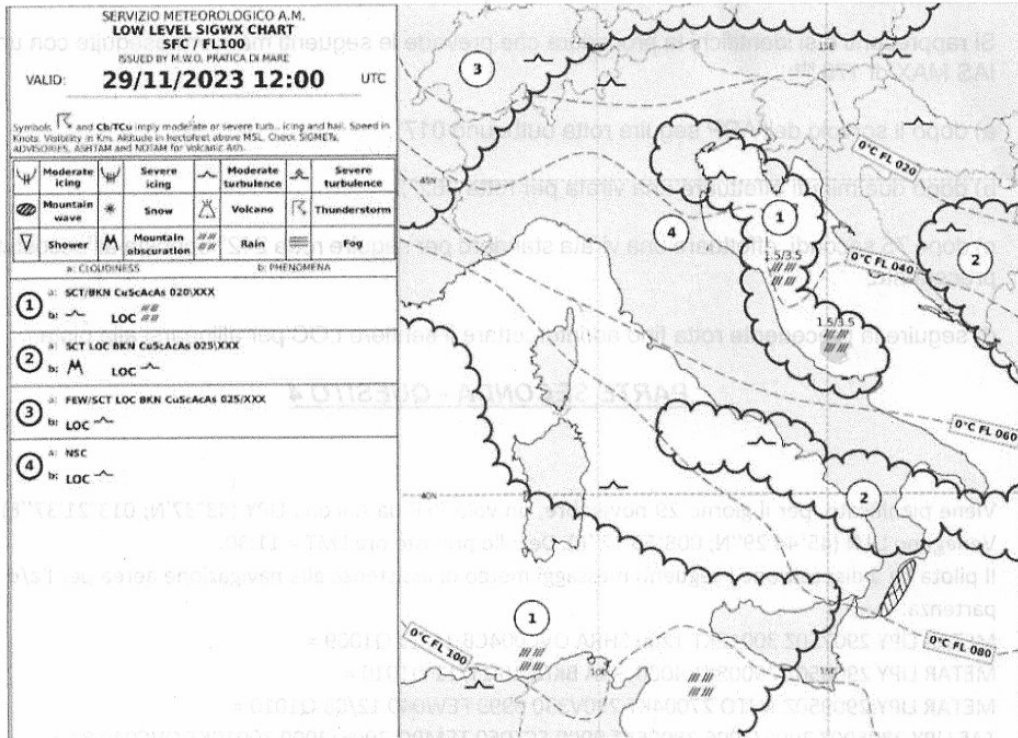
Durata massima della prova: sei ore

E' consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (D.M. n°205 Art.17 comma 9).

Non è consentito l'uso di penne colorate ed evidenziatori.

La verifica non deve contenere cancellature; in caso di errore apporre una linea per annullare.

RICMA



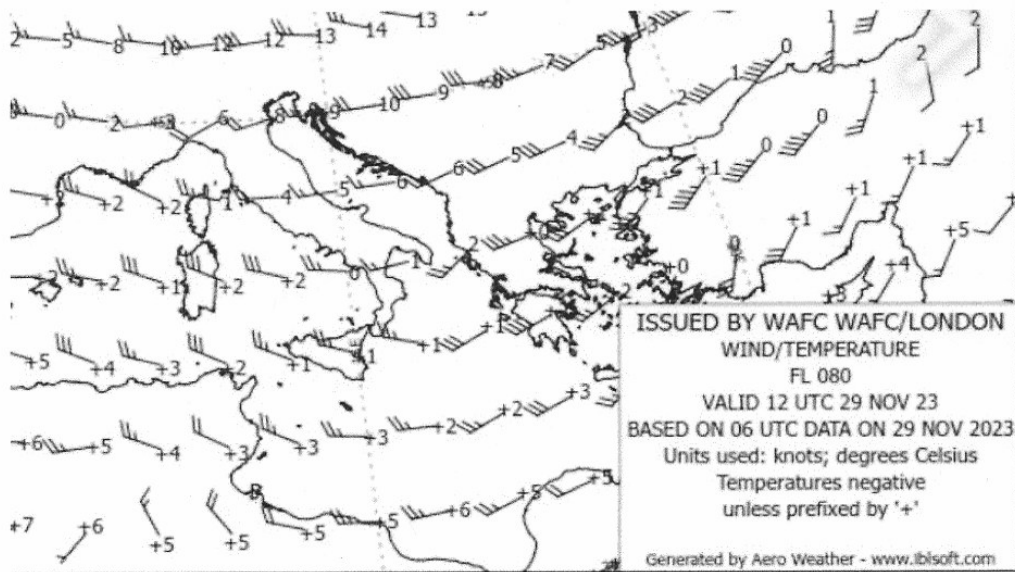
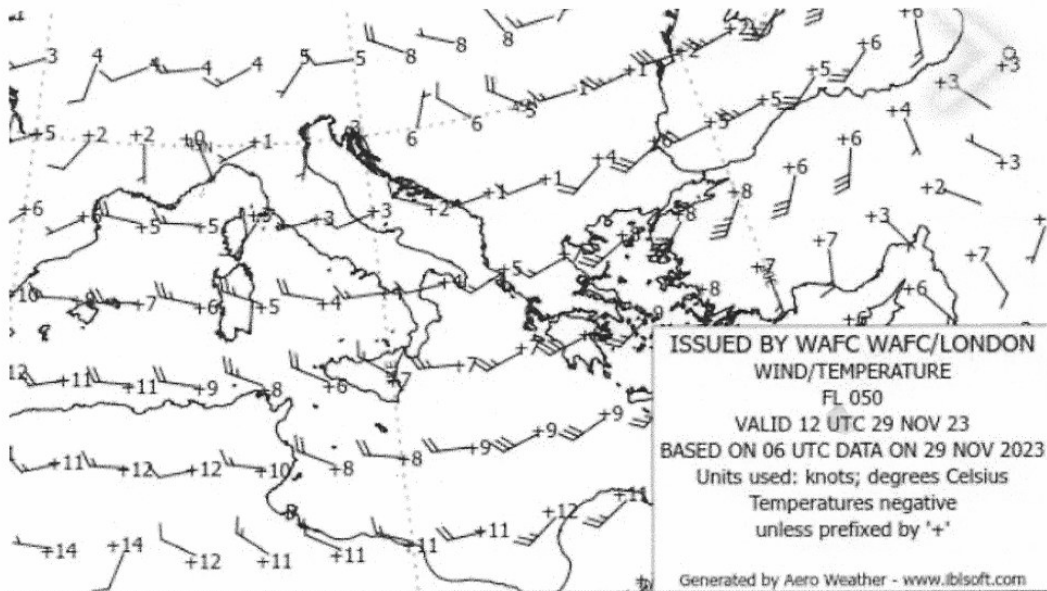
Durata massima della prova: sei ore

E' consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (D.M. n°205 Art.17 comma 9).

Non è consentita l'uso di penne colorate ed evidenziatori.

La verifica non deve contenere cancellature; in caso di errore apporre una linea per annullare.

RICMA



Durata massima della prova: sei ore

E' consentito l'uso di tavole numeriche, manuali tecnici, del regolo calcolatore e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (D.M. n°205 Art.17 comma 9).

Non è consentita l'uso di penne colorate ed evidenziatori.

La verifica non deve contenere cancellature; in caso di errore apporre una linea per annullare.