



I.S.- "GIOENI - TRABIA"-PALERMO  
Prot. 0010147 del 12/05/2022  
II-2 (Entrata)



## **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**

**“GIOENI-TRABIA” PALERMO**

**Anno Scolastico 2021/2022 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<sup>^</sup> B**

**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*

**COORDINATORE: PROF. NUNZIO MASSIMO ITALIANO**

## Sommario

<b>1. PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 OBIETTIVI EDUCATIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI</b> .....	4
<b>2.2 PROFILO IN USCITA</b> .....	5
<b>2.3 QUADRO ORARIO</b> .....	8
<b>3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b> .....	9
<b>3.2 VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO</b> .....	10
<b>3.3 PROSPETTO DATI DELLA CLASSE</b> .....	11
<b>3.4 COMMISSARI D'ESAME</b> .....	11
<b>3.5 PROFILO DELLA CLASSE</b> .....	11
<b>4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE</b> .....	<b>12</b>
<b>5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA</b> .....	<b>12</b>
<b>5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</b> .....	12
<b>5.2 PERCORSO EDUCATIVO</b> .....	14
<b>5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO</b> .....	15
<b>5.4 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA E QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE EQF</b> .....	24
<b>5.5 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI – TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO</b> .....	24
<b>6. ATTIVITA' E PROGETTI</b> .....	<b>25</b>
<b>6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO</b> .....	25
<b>6.2 ATTIVITÀ, PERCORSI RELATIVI ALL'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	25
<b>6.3 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO</b> .....	32
<b>7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE</b> .....	<b>34</b>
<b>7.1 OBIETTIVI EDUCATIVI (LL GG) – COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA – COMPETENZE ACQUISITE – ATTIVITÀ E METODOLOGIE</b> .....	34
<b>8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b> .....	<b>70</b>
<b>8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE</b> .....	70
<b>8.2 CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO</b> .....	71
<b>8.3 VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b> .....	73
<b>9. SECONDA PROVA SCRITTA D'ESAME</b> .....	<b>73</b>
<b>10. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE E COLLOQUIO</b> .....	<b>77</b>
<b>APPENDICE NORMATIVA</b> .....	<b>87</b>

## 1. PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

L'Istituto Tecnico Statale Trasporti e Logistica "Nautico 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 "capace di 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.

La scuola, inoltre, è diventata Istituto di Istruzione Secondaria Superiore grazie all'attivazione del corso di istruzione professionale "Operatore del mare e delle acque interne".

I percorsi formativi attivati presso l'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Nautico-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.) e (da quest'anno) percorso sperimentale integrato "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 AJA 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 IMO (International Maritime Organization) e dalle Direttive UE (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, CMN, CAIM e CAIE, 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 STCW '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)

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.

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'ITTL, 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.

### 2.3 Quadro Orario

#### OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

<b>DISCIPLINA</b>	<b>N° ORE</b>	<b>PROVE ESAME</b>	<b>ORE Totali</b>
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
<b>Totale ore</b>	<b>32</b>		<b>1056</b>

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 2021 – 2022 è costituito dai Docenti, titolari delle materie, così come indicato nella seguente tabella:

DISCIPLINA	DOCENTE	
	COGNOME	NOME
Diritto ed Economia	Gulino	Alida
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Genduso	Fabio
Letteratura e Lingua Italiana	Cutrona	Federica
Lingua Inglese	Gaudesi	Angela
Matematica	Giujusa	Piergiuseppe
Meccanica e Macchine	Di Lorenzo	Salvatore
Religione Cattolica	Fonnesu	Salvatore
Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Abate	Rosa
Scienze Motorie	Accurso	Giuseppa
Storia	Cutrona	Federica
Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Italiano	Nunzio Massimo
Laboratorio di Meccanica e Macchine	Di Carlo	Pietro
Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Santagati	Venera
Alternativa RC	Cascino	Serena

### 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 Elettrotecnica Elettronica ed Automazione e Scienze motorie. Inoltre per il quarto e quinto anno è stato integrato al C.d.C. il docente di Alternativa RC.

DISCIPLINA	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
Diritto ed Economia	Gulino Alida	Gulino Alida	Gulino Alida
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Pulvirenti Alfredo	Pulvirenti Alfredo	Genduso Fabio
Letteratura e Lingua Italiana	Cutrona Federica	Cutrona Federica	Cutrona Federica
Lingua Inglese	Gaudesi Angela	Gaudesi Angela	Gaudesi Angela
Logistica	Culotta Simona	Culotta Simona	
Matematica	Giujusa Piergiuseppe	Giujusa Piergiuseppe	Giujusa Piergiuseppe
Meccanica e Macchine	Romano Antonino	Romano Antonino	Di Lorenzo Salvatore
Religione Cattolica	Fonnesu Salvatore	Fonnesu Salvatore	Fonnesu Salvatore
Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Abate Rosa	Abate Rosa	Abate Rosa
Scienze Motorie	Galatolo Giovanni	Accurso Giuseppa	Accurso Giuseppa
Alternativa RC		Galatolo Giovanni	Cascino Serena
Storia	Cutrona Federica	Cutrona Federica	Cutrona Federica
Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	Italiano N. Massimo	Italiano N. Massimo	Italiano N. Massimo
Laboratorio di Logistica	Santagati Venera	Santagati Venera	
Laboratorio di Meccanica e Macchine	Iacono Fullone Pasquale - Montalto Gaetano	Graziano Alessandro	Di Carlo Pietro
Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	Santagati Venera	Santagati Venera	Santagati Venera

### 3.3 Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2019/20	28	-	-	28
2020/21	17		1	15
2021/22	16	1	1	15

Alla fine dell'anno scolastico 2019/20 per la presenza di due alunni H in una delle due terze presenti nel corso Aeronautico, è stato necessario sdoppiare la classe per cui da 28 alunni il numero degli allievi si è ridotto a 17, formando così anche la 4<sup>C</sup> – C.M.A..

### 3.4 Commissari d'esame

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

Cognome Nome	Disciplina
Cutrona Federica	Lingua e Letteratura Italiana (I prova scritta)
Abate Rosa	Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo (II prova scritta)
Gaudesi Angela	Lingua Inglese
Di Lorenzo Salvatore	Meccanica e Macchine
Gulino Alida	Diritto ed Economia
Gendusio Fabio	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione

### 3.5 Profilo della classe

...omissis...

#### **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, in seguito all'emergenza Covid – 19.

Gli insegnanti curricolari utilizzano metodologie che favoriscono una didattica inclusiva.

Alcuni alunni, pur non riconosciuti ufficialmente come BES hanno manifestato problemi di natura familiare che hanno amplificato alcune fragilità emotive, questi sono stati costantemente sostenuti dall'intero Consiglio di Classe anche in assenza di Piani Educativi Individualizzati.

La DDI, durante la pandemia, ha imposto una riorganizzazione delle prassi consolidate e una ridefinizione dei tempi, degli strumenti, delle metodologie e delle micro-abilità; gli insegnanti hanno agito con grande flessibilità e in maniera coordinata per mantenere vivo negli alunni un adeguato senso di partecipazione.

L'utilizzo delle TIC come strumento di supporto alla didattica quotidiana ha contribuito ad attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità, in particolare ha consentito di incoraggiare l'apprendimento collaborativo, promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere ed alimentare la motivazione degli studenti.

#### **5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA**

##### ***5.1 Metodologie e strategie didattiche***

Il Consiglio di Classe, in sintonia con quanto stabilito nel PTOF, 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.

L'emergenza sanitaria a partire dall'A.S. 2019/2020 ha imposto una riformulazione della metodologia didattica e delle strategie messe in atto da parte di tutti gli attori del processo educativo.

La Didattica Digitale Integrata (DDI) ha costituito parte integrante delle modalità di erogazione dell'offerta formativa dell'Istituto, affiancando le regolari lezioni in presenza, o in loro sostituzione, in particolare, in quelle situazioni di emergenza che hanno reso impossibile l'accesso fisico alla Scuola.

La lezione in videoconferenza ha agevolato il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consentendo la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad agorà di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza.

Le attività sincrone, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti, sono state realizzate attraverso:

- le video-lezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
- lo svolgimento di compiti, quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Moduli.

Le attività asincrone, attività svolte senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti con l'ausilio di strumenti digitali, sono state strutturate in:

- attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico fornito o indicato dall'insegnante;
- visione di lezioni videoregistrate, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
- esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.

I materiali didattici sono stati resi fruibili dagli studenti mediante l'accesso alla Bacheca di Argo Didup, la consultazione del registro elettronico, la formazione di classe virtuale su Google Classroom e/o Google Meet.

Le attività didattiche hanno previsto, anche a distanza, la restituzione delle consegne assegnate attraverso l'utilizzo del registro elettronico o della classe virtuale di Classroom. 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 2021-2022 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 si sono svolte nelle seguenti date:

PROVE INVALSI	
15 MARZO 2022	ITALIANO
16 MARZO 2022	MATEMATICA
17 MARZO 2022	INGLESE

## 5.2 Percorso Educativo

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte si è operato in modo:

- di illustrare di volta in volta, con chiarezza, gli obiettivi di ogni singolo modulo e/o unità didattica;
- di 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;
- di 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;
- di predisporre schemi e semplificazione degli argomenti più complessi, in rapporto ai ritmi di apprendimento individuale;
- di ricorrere, ogni qual volta l'intervento didattico lo consentiva, a 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.

La modalità D.A.D., quando prevista, è stata erogata in conformità alle circolari ministeriali.

### ***5.3 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 nostro Istituto già da molti anni attua 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.

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 a.s. 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 PTOF 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<sup>^</sup>BA 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 tabella allegata al presente documento. Nel corso del triennio attività particolarmente formative sono state la partecipazione del gruppo classe alle attività legate alle "Vie dei Tesori" che si sono svolte presso l'Aeroporto Boccadifalco di Palermo e il percorso formativo presso il IV Reparto di Volo della Polizia di Stato.

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Competenze chiave di cittadinanza	Competenz e EQF
<p>A.S. 2019 – 20</p> <p>ANFOS Corso di Formazione Sicurezza</p>	<p>ANFOS</p>	<p>Percorso formativo svolto in modalità e-learning su D.L. 81/08. Obiettivi: formazione ed informazione di base per il lavoratore Finalità: I PARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ruolo del datore di lavoro e suoi obblighi.</li> <li>- Legislazione vigente in materia di sicurezza sul lavoro.</li> <li>- Soggetti coinvolti e obblighi specifici.</li> </ul> <p>II PARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione ed individuazione dei rischi nei luoghi di lavoro.</li> <li>- Cos'è la valutazione dei rischi e come si effettua.</li> <li>- La segnaletica di sicurezza.</li> </ul> <p>III PARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I luoghi di lavoro.</li> <li>- Le attrezzature di lavoro.</li> <li>- I DPI – Dispositivi di protezione individuale.</li> <li>- Le sanzioni previste per i lavoratori.</li> </ul>	<p>Competenza in materia di cittadinanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze,</li> <li>• cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine,</li> <li>• autonomia.</li> </ul> <p>Competenza alfabetica funzionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comunicazione con i pari e gli adulti,</li> <li>• utilizzo del linguaggio verbale e scritto,</li> <li>• capacità di trasferire le conoscenze acquisite,</li> <li>• ricerca e gestione delle informazioni,</li> <li>• consapevolezza riflessiva e critica.</li> </ul> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<p>Lavoro o studio, sotto la diretta supervisione, in un contesto strutturato</p> <p>Lavoro o studio sotto la supervisione e 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 alle circostanze nella soluzione dei problemi.</p>
<p>IV Reparto Volo della Polizia di Stato</p>	<p>Polizia di Stato</p>	<p>Il P.C.T.O. sviluppato con la Polizia di Stato ha previsto diverse attività: le <b>“Vie dei Tesori”</b>: gli alunni hanno partecipato per 5 week end alle attività che si sono svolte presso l'Aeroporto Boccadifalco di Palermo guidando ed illustrando</p>	<p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	

<p>A.S. 2020 – 21</p> <p>Eni – Learning</p>	<p>Eni</p>	<p>agli ospiti della manifestazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'hangar dell'AeroClub,</li> <li>- la TWR,</li> <li>- il Museo Fotografico con sede presso la palazzina ENAC,</li> <li>- i bunker (coadiuvando le attività del Soccorso Alpino),</li> </ul> <p>Per supportare il progetto ministeriale di PCTO, Eni mette a disposizione degli studenti degli Istituti Secondari di II grado questo percorso formativo in e-learning. La piattaforma Enilearning è composta da video lezioni che affrontano differenti tematiche, per aiutare i ragazzi a conoscere le dinamiche di una grande impresa come Eni, ma anche per acquisire familiarità con i temi legati all'energia. Le video lezioni sono suddivise in 5 moduli:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. chi siamo e cosa facciamo: Eni, la sua storia e le sue attività,</li> <li>2. la sicurezza in ENI: gli elementi che guidano le attività di Eni: sicurezza sul lavoro, ricerca e sostenibilità,</li> <li>3. scenario energetico: approfondimenti per capire cos'è l'energia e conoscere i diversi sistemi energetici ,</li> <li>4. competenze trasversali: le capacità che aiutano ad affrontare al meglio il mondo del lavoro,</li> <li>5. economia circolare: cos'è e quali sono le</li> </ol>	<p>di studio e di lavoro.</p> <p>Competenza imprenditoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di scelta e decisione,</li> <li>• pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi,</li> <li>• creatività,</li> <li>• autovalutazione.</li> </ul> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di individuare i riferimenti culturali del lavoro.</li> </ul> <p>Competenza matematica e competenza in scienze tecnologia e ingegneria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del lavoro,</li> <li>• individuazione e utilizzo di strumenti di indagine scientifica per la realizzazione del lavoro,</li> <li>• individuazione e utilizzo di linguaggi, concetti e strumenti scientifici e tecnologici per la realizzazione del lavoro.</li> </ul> <p>Competenza digitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro.</li> </ul> <p>Competenza metalinguistica.</p>
---	------------	--	--

<p>JA – Italia Unicef</p>	<p>JA - Italia</p>	<p>sue applicazioni. Ogni video lezione è seguita da un breve test valutativo, che consente una verifica immediata del grado di interiorizzazione raggiunto. A chiusura del percorso formativo, inoltre, un test finale permetterà di analizzare, nel complesso, il sapere acquisito e di ottenere un certificato di partecipazione che attesterà il monte ore maturato, valido ai fini del progetto PCTO.</p> <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. essere imprenditore: cosa vuol dire avere una mentalità imprenditoriale e come lavorare in gruppo per la riuscita ottimale di un progetto,</li> <li>2. a caccia di opportunità:</li> </ol>	
-------------------------------	--------------------	---	--

<p><b>A.S. 2021 – 22</b></p> <p>4° Reparto Volo della Polizia di Stato</p>	<p>Polizia di Stato</p>	<p>come individuare una buona idea d'impresa esplorando il mondo che ci circonda,</p> <p>3. prove tecniche d'innovazione: come trasformare un'idea astratta in una realizzazione concreta di un prodotto o servizio,</p> <p>4. lanciamo l'impresa: come strutturare e presentare al meglio la propria idea imprenditoriale.</p> <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"> <li>- incontri in aula propedeutici alle varie attività svolte in hangar,</li> <li>- nozioni 81/08,</li> <li>- Stanag 3117,</li> <li>- Comunicazioni t/b/t,</li> <li>- S.A.R.,</li> <li>- meteorologia,</li> <li>- controllo del T.A. e problematiche correlate,</li> <li>- meteorologia,</li> <li>- certificazioni qualità,</li> <li>- CLA NL41-30: carburanti e rifornimento,</li> <li>- Principi di funzionamento delle turbolenze della dinamica del volo dell'elicottero,</li> <li>- pianificazioni missioni di addestramento ed operative,</li> <li>- sicurezza in volo,</li> <li>- l'equipaggio e l'importanza del cibo,</li> </ul>	
--	-------------------------	--	--

<p>JA – Italia Unicef</p>	<p>JA – Italia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mental coach,</li> <li>- familiarizzazione con AW139, procedure di avviamento impiantistico, manutentivo e di gestione della macchina.</li> </ul> <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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. essere imprenditore: cosa vuol dire avere una mentalità imprenditoriale e come lavorare in gruppo per la riuscita ottimale di un progetto,</li> <li>2. a caccia di opportunità: come individuare una buona idea d'impresa esplorando il mondo che ci circonda,</li> <li>3. prove tecniche d'innovazione: come trasformare un'idea astratta in una realizzazione concreta</li> </ol>	
-------------------------------	--------------------	--	--

<p>Società Nazionale di Salvamento</p>	<p>Educazione Stradale</p>	<p>di un prodotto o servizio,  4. lanciamo l'impresa: come strutturare e presentare al meglio la propria.</p> <p>La Società Nazionale di Salvamento, in virtù della sua attività di sensibilizzazione in materia di Primo Soccorso e salvaguardia della vita per terra e per mare propone l'evento "Educazione stradale". L'incontro ha come oggetto la conoscenza dei principi della sicurezza stradale, nonché delle strade, della segnaletica, delle norme generali per la condotta dei veicoli e delle regole di comportamento degli utenti.</p>	<p>Competenze trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di riconoscere i rischi in strada,</li> <li>- Capacità di prevedere semplici situazioni pericolose durante gli spostamenti in strada,</li> <li>- Saper attuare comportamenti responsabili come passeggero di scuolabus, di autobus, di mezzo privato,</li> <li>- Saper attuare comportamenti responsabili a piedi e con la bicicletta su percorsi vari.</li> </ul>
--	----------------------------	--	---

#### 5.4 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><b>Competenza in materia di cittadinanza</b>                      Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze                      Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e aporarli a termine                      Autonomia</p> <p><b>Competenza alfabetica funzionale</b> 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><b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b>                      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><b>Competenza imprenditoriale</b>                      Capacità di scelta e decisione                      Pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi                      Creatività                      Autovalutazione</p> <p><b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</b>                      Capacità di individuare i riferimenti culturali del lavoro</p> <p><b>Competenza matematica e competenza in scienza tecnologia e ingegneria</b>                      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><b>Competenza digitale</b>                      Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro</p> <p><b>Competenza metalinguistica</b></p>	<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>Assumere la responsabilità di portare a termine compiti dell'ambito del lavoro o dello studio</p> <p>Adeguare il proprio comportamento</p>

#### 5.5 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 extracurricolare;
- nel corso dell'anno scolastico ci sono stati dei momenti di sospensione dell'attività didattica per dedicarsi, in orario curricolare, 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
Lettere	7
Matematica	2
Elettrotecnica	3
Scienze navigazione aerea	4
Meccanica e macchine	2
Diritto ed economia	10
Scienze Motorie	1
Inglese	3
IRC	1
<b>TOTALE</b>	<b>33</b>

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.

<b>Competenza alfabetica funzionale</b> (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).
<b>Competenza multilinguistica</b> (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.
<b>Competenza matematica e competenza in scienze, tecn. e ingegneria</b> (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.
<b>Competenza digitale</b>
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.
<b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b> (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.
<b>Competenze in materia di cittadinanza</b> (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.
<b>Competenza imprenditoriale</b> (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.

<b>Competenze in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</b> (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

<b>Competenze generali</b>	<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>
<b>Competenze operative</b>	<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>

## Abilità e conoscenze

Seguono le indicazioni sulle abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze disciplinari.

Nuclei tematici di riferimento	Argomenti afferenti al gruppo	Discipline coinvolte e numero di ore	Conoscenze	Abilità
Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	I totalitarismi e la negazione dei diritti umani, in particolare il pensiero di Hannah Arendt e la "banalità del male". Le organizzazioni sovranazionali. Il P.d.R., la sua elezione.	Diritto, lettere, religione, inglese, educazione fisica <b>(22 h)</b>	Conoscere la forma di stato totalitario e mettere a confronto i totalitarismi del XX sec. Con quelli del XXI sec. L'evoluzione storica che ha portato all'UE. Conoscere e spiegare la Brexit La tutela della salute come valore costituzionalmente garantito.	Comprendere i caratteri dei 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
Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	Il ruolo dello Stato in ordine alla tutela del patrimonio e del territorio: inquinamento ambientale in ambito aeronautico. Educazione alla salute e al benessere	Meccanica e macchine, Scienze navigazione aerea; Elettrotecnica <b>(9 h)</b>	Esame delle norme internazionali che tutelano la persona e l'ambiente. L'inquinamento e la tutela ambientale. La navigazione satellitare, basata sul GNSS/GPS, efficientamento delle rotte e procedure di avvicinamento con conseguente riduzione di CO <sub>2</sub> .	Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. Acquisire la consapevolezza che la tutela dell'ambiente non dipende solo da decisioni politiche ma dai nostri comportamenti quotidiani.
Cittadinanza digitale	Elaborare i contenuti appresi e trasformarli in contenuti digitali	Matematica <b>(2 h)</b>	Creare e modificare contenuti ed esprimerli attraverso mezzi digitali. "Forma di comunicazione digitale"	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca e comunicare

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• la nuova realtà: l'infosfera</li> <li>• i big data: organizzazione e analisi</li> <li>• comunicazione digitale e relazioni personali</li> <li>• web reputation e personal branding</li> </ul>	
--	--	--	--	--

## **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. Diventando 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 Attività di ampliamento dell’Offerta formativa svolte nell’anno scolastico**

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL’ANNO SCOLASTICO</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
<b>Interculturalità e rapporto con gli altri</b>	“I Malavoglia”	Teatro Sant’Eugenio	01 dicembre 2021 8:30 – 13:00
	“Wolf Call” <sup>(1)</sup>	Cinema Gadium	20 dicembre 2021 8:30 – 13:00
<b>Incontri con esperti</b>	Prevenzione della Neoplasia della Mammella	Istituto – Collegamento tramite Meet di G-Suite	26 novembre 2021 11:00 – 13:00
	Conferenza “Contro la violenza sulle donne”	Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri di Palermo tramite Meet di G-Suite	08 marzo 2022 09:00 – 10:00
	Conferenza su Educazione stradale	Corpo di Polizia Municipale – Ufficio Educazione Stradale di Palermo tramite Meet di G-Suite	09 marzo 2022 09:00 – 11:00

<b>Orientamento in Uscita</b>	Settimana Welcome Week 2022 on Line Unipa Orienta	Istituto – Collegamento tramite Meet di G-Suite	16 febbraio 2022 9:30 – 13:00
	Aircraft Engineering Academy	Istituto – Collegamento tramite Meet di G-Suite	04 aprile 2022 09:00 – 11:00

<sup>(1)</sup> come Deliberato dagli OO.CC., da giovedì 16 a mercoledì 22 dicembre 2021 si è svolta la Settimana dello Studente durante la quale gli alunni sono impegnati in attività didattiche concordate con i docenti. Nello specifico la classe:

- giovedì 16 dicembre, uscita didattica per il centro storico della città;
- venerdì 17 dicembre, visione di film in classe seguita da dibattito;
- lunedì 20 dicembre, ha assistito alla proiezione cinematografica del film “Wolf Call” presso il Cinema Gaudium;
- martedì 21 dicembre, uscita didattica “Visita alla Palazzina Cinese”;
- mercoledì 22 dicembre, visione di film in classe seguita da dibattito.

Inoltre nel mese di marzo sono stati attivati dalla scuola alcuni corsi, quali:

- Avviamento alla pratica sportiva;
- T.E.A., Test of English for Aviation;

Per il potenziamento delle competenze inerenti:

- Le lingue straniere;
- Le competenze informatiche;
- Le tecniche di public speaking e social branding.

## 7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

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

#### Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof.ssa Federica Cutrona

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA E CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p>	<p>Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico) e di complessità diversa, forniti mediante diversi supporti (cartacei, multimediali).</p> <p>Distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, cercare, raccogliere, valutare ed elaborare informazioni, per esprimere considerazioni personali in modo convincente e appropriato al contesto.</p> <p>Comunicare in forma orale e scritta e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione.</p>	<p>Padroneggiare la lingua italiana nelle sue diverse forme e manifestazioni</p> <p>Riconoscere continuità e differenze tra letteratura italiana e altre letterature europee</p> <p>Cogliere il legame tra le poetiche degli autori e i mutamenti storico-culturali.</p> <p>Comprendere e analizzare testi letterari</p> <p>Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o domini espressivi</p> <p>Produrre testi multimediali.</p>	<p><b>MODULO 1 - L'ETÀ DEL POSITIVISMO: LA NARRATIVA DI SECONDO OTTOCENTO TRA NATURALISMO E VERISMO</b></p> <p>La seconda metà dell'Ottocento: coordinate storico-culturali. L'età del Positivismo. Il Positivismo, la nuova fiducia nella scienza e nel progresso, la filosofia positiva di Comte. La nascita dell'evoluzionismo (Darwin e la teoria dell'evoluzione; il darwinismo sociale). Dal Realismo al Naturalismo. Le caratteristiche del Naturalismo: le basi ideologiche, il ruolo dello scrittore, i rappresentanti. Emile Zola: vita e opere; i contenuti de "Il romanzo sperimentale". Lettura del brano "Osservazione e</p>	<p>LE ATTIVITÀ SVOLTE hanno puntato a valutare</p> <p>(1) i livelli di conoscenze e di abilità tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove strutturate</li> <li>- semi-strutturate</li> <li>- scritte: stesura di elaborati o svolgimento di questionari ed esercizi;</li> <li>-esposizione orale e dialogata dei contenuti, individuale o per piccoli gruppi, a seguito di studio autonomo, ricerca o approfondimento</li> <li>-produzione di testi multimediali;</li> </ul>

<p>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>Competenza digitale</p>	<p>Utilizzare, accedere a, filtrare valutare, creare e condividere contenuti digitali.</p>		<p>sperimentazione". Il Verismo: la nascita del movimento, le caratteristiche e i rappresentanti, le tecniche narrative, Naturalismo e Verismo a confronto.</p>	<p>(2) il processo di apprendimento tramite: osservazioni sistematiche individuali e di gruppo</p> <p>(3) il prodotto tramite: - produzione di elaborati digitali, individuali o di gruppo, a seguito di consegne aventi carattere di novità e complessità.</p> <p>METODOLOGIE: Lezione Frontale</p> <p>Problem Solving</p> <p>Didattica breve</p> <p>Cooperative Learning</p> <p>Flipped Classroom</p> <p>Debate</p>
	<p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p>	<p>Individuare le proprie abilità, concentrarsi, riflettere criticamente.</p> <p>Imparare e lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, organizzare e valutare il proprio apprendimento.</p> <p>Comunicare e collaborare costruttivamente in ambienti diversi.</p>		<p>GIOVANNI VERGA: la vita, le opere, la fase pre-verista e la fase verista. Il pensiero e la poetica, l'approdo al Verismo e i testi programmatici, le tecniche narrative. La raccolta di novelle "Vita dei campi" di Giovanni Verga: i contenuti, i temi, le tecniche narrative. La Prefazione all'Amante di Gramigna: lettura e spiegazione. I MALAVOGLIA: i caratteri generali (trama, struttura, spazio, tempo, visione pessimistica, ideale dell'ostrica, tecniche narrative). La Prefazione ai Malavoglia: lettura e analisi. "L'addio di 'Ntoni" (dal cap. XV de I Malavoglia): lettura e analisi. La trama di "Mastro don Gesualdo" e le tecniche narrative: confronto con I Malavoglia. Leggere la scheda di approfondimento "L'inchiesta in Sicilia"</p>	
	<p>Competenza in materia di cittadinanza.</p>	<p>Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.</p>			
	<p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</p>	<p>Comprendere come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite arti e forme culturali.</p>		<p><b>MODULO 2 - LA CRISI DEI VALORI BORGHESI E LA NUOVA CONCEZIONE DELLA REALTÀ TRA '800 E '900</b></p>	

				<p>La letteratura italiana tra Scapigliatura e Classicismo.</p> <p>La nascita della poesia moderna: Baudelaire, I fiori del male e analisi della lirica "Corrispondenze".</p> <p>Il ruolo dell'intellettuale alla fine dell'Ottocento: Baudelaire, "Perdita d'aureola".</p> <p>La Scapigliatura: caratteri, temi, testimonianze.</p> <p>Il Decadentismo: il contesto storico, gli elementi centrali della sensibilità decadente, i temi e le figure della letteratura, le correnti e i maggiori rappresentanti.</p> <p>GIOVANNI PASCOLI: vita, pensiero e poetica, opere. Analisi di un breve passo tratto da Il fanciullino</p> <p>Lavandare: lettura, parafrasi e analisi della lirica</p> <p>Il lampo: lettura, parafrasi e analisi della lirica</p> <p>Analisi della poesia "Novembre".</p> <p>I Canti di Castelvecchio e analisi della poesia "La mia sera".</p> <p>GABRIELE D'ANNUNZIO: vita, pensiero e poetica, opere.</p> <p>D'Annunzio interventista: il volo su Vienna e l'impresa di Fiume.</p> <p>I caratteri generali del romanzo di D'Annunzio "Il</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>piacere": la trama, il protagonista Andrea Sperelli, il genere e le tecniche narrative.  Lettura, comprensione e analisi del brano "Il ritratto di un esteta", tratto da "Il piacere".  Le Laudi: struttura, libri, stile.  Analisi della lirica "La sera fiesolana".  Analisi della lirica "La pioggia nel pineto".</p> <p><b>MODULO 3 -  INDIVIDUO E  SOCIETÀ: CRISI  DELL'IO E  DISGREGAZIONE DEL  REALE</b></p> <p>Le Avanguardie: un fenomeno di rottura; il Futurismo: le caratteristiche, i principi, i manifesti e i temi, i principi di poetica.  Il Futurismo italiano e Filippo Tommaso Marinetti. Lettura e comprensione de "Il Manifesto del Futurismo". Lettura del brano "Il bombardamento di Adrianopoli" (da Zang Tumb Tumb): riflessione sugli aspetti stilistici e ideologici.  Il Futurismo russo e Majakovskij.  Lettura e comprensione della poesia "La guerra è dichiarata".  Il romanzo della crisi nel primo Novecento: caratteri generali.</p> <p>ITALO SVEVO: vita, opere, pensiero e poetica.  Il romanzo "Una</p>
--	--	--	--	---

				<p>vita": caratteri generali.  Il romanzo "Senilità": caratteri generali.  Il romanzo "La coscienza di Zeno": caratteri generali.  "La vita attuale è inquinata alle radici" (dal cap.8 de "La coscienza di Zeno"): lettura e analisi del testo.</p> <p>LUIGI PIRANDELLO: vita, opere, pensiero e poetica.  L'umorismo; lettura e analisi del brano "Il sentimento del contrario" (dal rigo 31 al 43).  Il fu Mattia Pascal: la trama, la struttura e i temi, la visione del mondo, le tecniche narrative e lo stile.  "Premessa" (da Il fu Mattia Pascal, cap. I): lettura e analisi del testo.  Lettura e comprensione del brano "In giro per Milano: le macchine e la natura in gabbia" (cap. IX - Il fu Mattia Pascal).</p> <p><b>MODULO 4 - IL "MALE DI VIVERE" NELLA LIRICA DEL NOVECENTO (da trattare)</b></p> <p>Le espressioni della crisi e del disagio esistenziale, con particolare riferimento alle liriche di Ungaretti e Montale.</p> <p>GIUSEPPE UNGARETTI: la vita, le opere.  Lettura e analisi delle</p>	
--	--	--	--	---	--

				liriche <i>Veglia, San Martino del Carso</i> .  EUGENIO MONTALE: la vita, il pensiero, la poetica e le opere. Lettura e analisi della lirica " <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> ".  <b>LE COMPETENZE DI SCRITTURA</b> Lezioni sulla TIPOLOGIA A, sulla TIPOLOGIA B e sulla TIPOLOGIA C. Esercitazioni e simulazioni.  Esercitazioni INVALSI.	
--	--	--	--	---	--

All'interno del Documento del Consiglio di classe (art. 10 comma 1 punto b, O.M.53 /2021) vengono elencati i testi inerenti alla disciplina LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, che hanno costituito oggetto di studio durante l'ultimo anno della scuola secondaria superiore e che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio all'Esame di Stato, di cui all'articolo 18 comma 1, lettera b):

#### GLI AUTORI STRANIERI

"*Perdita d'aureola*" di C. Baudelaire (materiale fornito dall'insegnante)

"*Gervaise alla finestra*", tratto da "L'ammazzatoio" di Zola (materiale fornito dall'insegnante)

#### GIOVANNI VERGA

*Rosso Malpelo* (materiale fornito dall'insegnante)

*La Prefazione ai Malavoglia*: pag. 94-95 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*La famiglia Malavoglia*": pag. 97-99 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*La tempesta sui tetti del paese*": materiale fornito dall'insegnante

"*L'addio di Ntoni*": pag. 103 -104 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*L'addio alla roba*", da Mastro don Gesualdo: pag.125-126 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

#### GIOVANNI PASCOLI

"*E' dentro di noi un fanciullino*": pag. 247-248 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*Novembre*": pag. 239 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*Il lampo*": pag. 243 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*Il gelsomino notturno*": pag.255 - 256 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*La mia sera*": pag. 259 – 260 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

### **GABRIELE D'ANNUNZIO**

"*Andrea Sperelli, l'eroe dell'estetismo*": materiale fornito dall'insegnante

"*La sera fiesolana*": pag. 316 – 318 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

### **I FUTURISTI**

"*Manifesto futurista del 20.02.1909*" di Filippo Tommaso Marinetti: materiale fornito dall'insegnante.

"*La guerra è dichiarata*" di Vladimir Majakovskij: materiale fornito dall'insegnante.

### **LUIGI PIRANDELLO**

"*Il sentimento del contrario*": pag. 545 – 547 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*In giro per Milano: le macchine e la natura in gabbia*", tratto dal IX capitolo de "Il fu Mattia Pascal": materiale fornito dall'insegnante.

"*Ciak! Si gira*", tratto da "Quaderni di Serafino Gubbio operatore": pag. 550 – 552 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*Il treno ha fischiato*" (dal rigo 1 al rigo 74): pag. 572 – 574 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

### **ITALO SVEVO**

"*La vita attuale è inquinata alle radici*", tratto dall'ultimo capitolo de "La coscienza di Zeno": materiale fornito dall'insegnante.

### **GIUSEPPE UNGARETTI**

*Soldati*: materiale fornito dall'insegnante.

*Veglia*: pag. 606 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

*San Martino del Carso*: pag. 617 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

### **SALVATORE QUASIMODO:**

"*Ed è subito sera*": pag. 671 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

"*Alle fronde dei salici*": materiale fornito dall'insegnante.

### **EUGENIO MONTALE**

"*Spesso il male di vivere ho incontrato*": pag. 758 ("Tempo di letteratura", M. Sambugar, G. Salà – La Nuova Italia)

## ITALO CALVINO

"Pin si smarrisce", tratto da "Il sentiero dei nidi di ragno": materiale fornito dall'insegnante.

## GIORGIO BASSANI

"La vicenda delle leggi razziali nel racconto del padre", tratto da "Il giardino dei Finzi Contini": materiale fornito dall'insegnante.

### Disciplina: STORIA

Docente: Prof.ssa Federica Cutrona

OBIETTIVI EDUCATIVI ILLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA E CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/ globale.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p>	<p>Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico) e di complessità diversa, forniti mediante diversi supporti (cartacei, multimediali).</p> <p>Distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, cercare, raccogliere, valutare ed elaborare informazioni, per esprimere considerazioni personali in modo convincente e appropriato al contesto.</p> <p>Comunicare in forma orale e scritta e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione.</p>	<p>Acquisire il lessico specifico della disciplina.</p> <p>Individuare le diverse componenti di un fenomeno storico.</p> <p>Collegare i contesti storici con quelli culturali</p> <p>Cogliere i nessi tra idee, eventi, fenomeni.</p> <p>Cogliere le conseguenze sociali di fenomeni politici ed economici.</p> <p>Leggere e valutare diversi tipi di fonti, documenti storici e testi storiografici.</p> <p>Rielaborare in modo critico le informazioni acquisite.</p> <p>Analizzare le strutture complesse dei processi storici e riconoscerne gli intrecci.</p> <p>Riconoscere e analizzare il dibattito politico e le caratteristiche</p>	<p><b>MODULO 1 - FRA OTTOCENTO E NOVECENTO: PERSISTENZE E TRASFORMAZIONI</b></p> <p>La Destra storica al potere. La questione meridionale. La terza guerra di indipendenza. La conquista di Roma e la questione romana. La Sinistra storica al governo: il trasformismo, il programma di Depretis, le proteste del ceto operaio, agricoltura e industria, il protezionismo, la politica estera. Il primo governo Crispi; il breve governo Giolitti; il ritorno di Crispi; la crisi di fine secolo. La seconda rivoluzione industriale: la fiducia nel progresso e le grandi innovazioni tecnologiche.</p>	<p>LE ATTIVITÀ SVOLTE hanno puntato a valutare</p> <p>(1) i livelli di conoscenze e di abilità tramite: - Prove strutturate - semi-strutturate - scritte: stesura di elaborati o svolgimento di questionari ed esercizi; - esposizione orale e dialogata dei contenuti, individuale o per piccoli gruppi, a seguito di studio autonomo, ricerca o approfondimento - produzione di testi multimediali;</p>

<p>di riferimento.</p> <p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione.</p>	<p>Competenza digitale</p>	<p>Utilizzare, accedere a, filtrare valutare, creare e condividere contenuti digitali.</p>	<p>economiche dell'Italia giolittiana.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico tecnologica con riferimento agli ambiti professionali</p>	<p>La "Grande depressione".</p> <p>I caratteri della Seconda rivoluzione industriale.</p> <p>La questione sociale, il movimento operaio e la dottrina sociale della Chiesa (la Rerum novarum).</p> <p>La questione femminile di fine Ottocento: le suffragette.</p> <p>I principali eventi che si verificarono nel mondo alla fine dell'Ottocento: sintesi tramite mappa concettuale.</p> <p>Approfondimento tematico: "Scienza e tecnica tra XIX e XX secolo".</p> <p>"Le grandi potenze e il colonialismo".</p> <p><b>MODULO 2 - LA CRISI DELL'EQUILIBRIO EUROPEO</b></p> <p>La Belle époque (lo sviluppo delle comunicazioni, luci ed ombre, i progressi della democrazia e la nascita dei partiti di massa, la situazione degli Stati europei).</p> <p>L'Italia giolittiana: Giolitti alla guida del Paese, politica estera e società.</p> <p><b>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</b></p> <p>Lettura del documento "La Nota di Pace di Benedetto XV contro l'inutile strage".</p> <p>Lettura del documento "La risposta di Wilson" alla Nota di pace.</p> <p>Il primo dopoguerra</p>	<p>(2) il processo di apprendimento tramite: osservazioni sistematiche individuali e di gruppo</p> <p>(3) il prodotto tramite: - produzione di elaborati digitali, individuali o di gruppo, a seguito di consegne aventi carattere di novità e complessità.</p> <p><b>METODOLOGIE:</b></p> <p>Lezione Frontale</p> <p>Problem Solving</p> <p>Didattica breve</p> <p>Cooperative Learning</p> <p>Flipped Classroom</p> <p>Debate</p>
	<p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p>	<p>Individuare le proprie abilità, concentrarsi, riflettere criticamente.</p> <p>Imparare e lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, organizzare e valutare il proprio apprendimento.</p> <p>Comunicare e collaborare costruttivamente in ambienti diversi.</p>			
	<p>Competenza in materia di cittadinanza.</p>	<p>Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.</p>			

				e i Trattati di pace.	
	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale	Comprendere come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite arti e forme culturali.		<p>Approfondimento interdisciplinare (Italiano/Storia): la prima guerra mondiale e D'Annunzio interventista, il volo su Vienna e l'impresa di Fiume.</p> <p>Le rivoluzioni russe nel primo Novecento: la rivoluzione di febbraio e il crollo del regime zarista; i Soviet; dalla rivoluzione d'ottobre alla guerra civile. La nascita dell'URSS: dal comunismo di guerra alla NEP.</p> <p><b>MODULO 3 - CRISI DELLA DEMOCRAZIA</b> La crisi del 1929 e il crollo di Wall Street Roosevelt e il New Deal. Il dopoguerra in Europa. Il dopoguerra in Italia e il "biennio rosso".</p> <p>L'avvento del fascismo (Fasci di combattimento, marcia su Roma). Il fascismo al potere (verso il Regime, il delitto Matteotti, le leggi fascistissime). L'Italia sotto il fascismo. (l'organizzazione del</p>	

				<p>consenso, controllo della società, i Patti lateranensi, la politica estera, le leggi razziali). L'età dei totalitarismi: lo stalinismo.</p> <p>L'età dei totalitarismi: il nazismo.</p> <p>La fine del Secondo Reich e le difficoltà della repubblica di Weimar; Hitler conquista il potere; l'antisemitismo di Hitler.</p> <p>Il Terzo Reich e il Nazismo; il riarmo della Germania e la persecuzione degli Ebrei.</p> <p>A grandi passi verso la guerra: l'invasione dell'Austria e della Cecoslovacchia; la Conferenza di Monaco; il patto di non aggressione tra Hitler e Stalin.</p> <p>La seconda guerra mondiale: sintesi degli eventi significativi.</p> <p><b>MODULO 4 - DAL MONDO BIPOLORE AL MONDO GLOBALE</b> Resistenza e Liberazione: cenni. Gli anni della ricostruzione: cenni. Il secondo dopoguerra: USA e URSS (da trattare). La Guerra fredda (da trattare).</p> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA</b></p>
--	--	--	--	---

				<p>I DIRITTI UMANI. "Uniti per i diritti umani" (video).</p> <p>Letture e commento dei 30 articoli contenuti nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.</p> <p>Donne e diritti: video-stimolo. "L'emancipazione femminile nella storia". Letture e commento del documento "I diritti della donna nella storia" La condizione della donna afghana e i diritti negati (ricerca individuale). La questione femminile di fine Ottocento: le suffragette (video e scheda di approfondimento).</p> <p>I TOTALITARISMI e la violazione dei diritti umani. La persecuzione antiebraica.</p> <p>Il rapporto uomo e ambiente. Letture del documento "Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile". Letture del documento "Il bene e il male dello sviluppo tecnologico".</p>	
--	--	--	--	---	--

**Inglese**  
**Docente: Prof.ssa Angela Gaudesi**

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
<p>Comprendere e produrre messaggi orali.</p> <p>Elaborare brevi testi, scritti e verbali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali.</p> <p>Tradurre in italiano brevi testi scritti.</p> <p>Uso di strutture morfosintattiche, lessico generico e relativo all'inglese tecnico; fraseologia standard adeguata per affrontare situazioni comunicative sociali e di lavoro.</p> <p>Utilizzo autonomo di dizionari, anche in rete</p>	<p>Comunicazione nelle lingue straniere.</p> <p><b>RELAZIONE CON GLI ALTRI.</b> Competenze sociali e civiche.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p><b>RAPPORTO CON LA REALTÀ:</b> competenza alfabetica funzionale.</p> <p><b>COSTRUZIONE DEL SÉ.</b></p> <p><b>IMPARARE A IMPARARE.</b></p> <p><b>RELAZIONE CON GLI ALTRI:</b> consapevolezza ed espressione culturale.</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>Comprendere i caratteri dei diritti umani, la loro universalità e l'appartenenza alla categoria dei diritti inviolabili dell'uomo.</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 l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità,</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</p>	<p>Forces acting on an airplane</p> <p>Axes of movement</p> <p>Control surfaces</p> <p>Parts of an aircraft</p> <p>The phases of a flight</p> <p>The control tower</p> <p>Flight plan</p> <p>The Chigaco convention and ICAO</p> <p>Meteorology</p> <p>Types of Clouds</p> <p><b>RADAR</b></p> <p><b>METARS</b></p> <p>Flight Instruments</p> <p><b>VOR/SID/STAR/ILS/DM E</b></p> <p><b>VFR/IFR/</b></p> <p><b>GRAMMAR</b></p> <p>Revision of all tenses of English verbs.</p> <p>B1 and B2 speaking/listening activities</p> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA</b></p> <p>Human rights</p> <p><b>INVALSI</b></p> <p>Indicazioni e simulazioni per affrontare la Prova Invalsi di Inglese.</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>Video didattici tratti da YouTube, Video-Lezioni, links da scaricare e visionare.</p> <p>I materiali didattici sono stati resi fruibili dagli studenti mediante la consultazione del registro elettronico, la formazione di classe virtuale su Google Classroom</p>

	<p>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>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 significativi e realistici 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>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 responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p>		
--	---	---	---	--	--

		Promozione di una cittadinanza attiva e globale			
		Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro.			

**Diritto ed economia**  
**Docente: Prof.ssa Alida Gulino**

COMPETENZE LL GG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' e METODOLOGIE
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti	Competenza multilinguistica	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.	Lezione in presenza e/o modalità mista. Discussione guidata Ricerca di fonti normative esterne
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti	Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	Gestisce efficacemente il tempo e le informazioni, lavora con gli altri in maniera costruttiva, gestisce il proprio apprendimento e la propria carriera. Sa fare fronte all'incertezza e alla complessità, impara ad imparare, favorisce il proprio benessere fisico ed emotivo, mantenendo la salute fisica e mentale.	Riconoscere gli elementi peculiari dei contratti di lavoro del personale di volo. Distinguere le diverse tipologie di licenze ed abilitazioni aeronautiche esistenti	Il contratto di lavoro del personale di volo e le licenze aeronautiche	Lezione in presenza e/o modalità mista. Discussione guidata

<p>Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni di mezzi e sistemi nel trasporto aereo; Operare nel sistema di qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza nel trasporto aereo</p>	<p>Competenza imprenditoriale</p>	<p>Essere consapevoli che esistono opportunità e contesti diversi in cui è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali. Saper creare, immaginare, aver pensiero strategico, risolvere problemi, riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e processi creativi in evoluzione.</p>	<p>Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate Riconoscere i diritti che spettano al passeggero in caso di mancata partenza Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto e le relative responsabilità, differenziando il trasporto di persone e cose</p>	<p>Contratti di Locazione, noleggio e trasporto aereo. Principi, normativa e contratti di assicurazione</p>	<p>Lezione in presenza e/o modalità mista. Discussione guidata</p>
<p>Gestire</p>	<p>Competenza digitale</p>	<p>Alfabetizzazione informatica e digitale, comunicazione e collaborazione, alfabetizzazione mediatica, creazione di contenuti digitali, questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione dei problemi, il pensiero critico.</p>	<p>Identificare e descrivere le differenze sostanziali</p>	<p>La Sicurezza: <i>safety</i> e</p>	

<p>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 e sulla sicurezza.</p> <p>Interagire con i sistemi di sicurezza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni</p>	<p>Competenza alfabetica funzionale</p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</p> <p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>tipo diverso, saper cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, usare ausili, formulare ed esprimere argomentazioni in modo appropriato al contesto. Capacità di valutare informazioni e servirsene.</p> <p>Conoscenza delle culture e delle espressioni, 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>Agire da cittadini responsabili e partecipare pienamente alla vita civica e sociale. Capacità di impegnarsi con altri per conseguire un interesse comune o pubblico</p>	<p>tra <i>Safety e Security</i> 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 nazionale e internazionale relativa alla sicurezza in ambito della navigazione aerea</p>	<p><i>security</i></p> <p>Il volo da diporto: definizione e normativa di riferimento</p>	
---	--	---	---	--	--

**Matematica**  
**Docente: Prof. Piergiuseppe Giujusa**

<b>OBIETTIVI EDUCATIVI (LLGG)</b>	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>COMPETENZE ACQUISITE</b>	<b>OSA</b>	<b>ATTIVITA' E METODOLOGIE</b>
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri	<b>Competenza matematica e competenza in scienze tecnologia e ingegneria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo degli strumenti e dei concetti della matematica per la realizzazione del</li> </ul>	<b>Derivate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper calcolare le derivate di funzioni semplici e</li> </ul>	<b>Derivate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derivata di una funzione: definizione e interpretazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione frontale</li> <li>Classe virtuale su <i>Classroom</i></li> </ul>

<p>della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p>	<p><b>Competenza in materia di cittadinanza</b></p> <p><b>Competenza alfabetica funzionale</b></p> <p><b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</b></p>	<p>lavoro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze</li> <li>• Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine</li> <li>• Autonomia</li> <li>• Comunicazione con i pari e gli adulti</li> <li>• Utilizzo del linguaggio verbale e scritto</li> <li>• Capacità di trasferire le conoscenze acquisite</li> <li>• Consapevolezza riflessiva e critica</li> <li>• 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</li> </ul>	<p>composte.</p> <p><b>Studio di funzione e teoremi sulle funzioni derivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper comprendere in semplici esempi il contesto di applicabilità dei teoremi di Rolle e di Lagrange e il loro significato geometrico.</li> <li>• 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 convessità e dei flessi di una funzione.</li> <li>• Saper eseguire lo studio funzione completo e saperlo rappresentare graficamente.</li> </ul> <p><b>Integrali indefiniti e definiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper calcolare</li> </ul>	<p>geometrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivata di una funzione composta.</li> </ul> <p><b>Studio di funzione e teoremi sulle funzioni derivabili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema di Lagrange e Teorema di Rolle.</li> <li>• Teorema di de L'Hospital.</li> <li>• Studio della monotonia di una funzione con l'uso della derivata prima e ricerca dei punti di massimo e minimo relativi e assoluti.</li> <li>• Studio della concavità di una funzione con l'uso della derivata seconda e ricerca dei punti di flesso.</li> <li>• Studio delle funzioni.</li> </ul> <p><b>Integrali indefiniti e definiti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrale indefinito di una</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem solving</li> <li>• Flipped classrom con videolezioni registrate dall'insegnante o scelte da <i>Youtube</i></li> <li>• Videolezione su Google Meet</li> <li>• Esercitazioni</li> </ul>
---	--	--	---	---	--

	<p><b>Competenza imprenditoriale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di scelta e decisione</li> <li>• Pianificazione del lavoro e rispetto dei tempi</li> <li>• Creatività</li> <li>• Autovalutazione</li> </ul> <p><b>Competenza digitale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di strumenti digitali per reperire informazioni utili al lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la primitiva di una funzione semplice.</li> <li>• Saper calcolare integrali indefiniti immediati.</li> <li>• Saper calcolare un integrale la cui primitiva è una funzione composta.</li> <li>• Saper riconoscere e applicare le proprietà dell'integrale indefinito.</li> </ul>	<p>funzione e sue proprietà.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo di integrali indefiniti immediati.</li> <li>• Calcolo di integrali la cui primitiva è una funzione composta.</li> <li>• Metodi di integrazione: integrazione per scomposizione; integrazione per parti.</li> </ul>	
--	---	--	--	--

**Scienze della Navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo Aereo**  
**Docenti: Prof.ssi Rosa Abate – Venera Santagati**

OBIETTIVI EDUCATIVI LL GG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' 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</p>	<p>Imparare ad imparare.</p> <p>Spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p> <p>Competenza alfabetica funzionale. 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</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><b>Altimetria barometrica</b>  Misura della pressione.  Misura della temperatura.  Altimetro barometrico e regolazione.  Correzione per la temperatura.  Variometro.</p> <p><b>Direzioni e percorsi</b>  Rotte, prue e rilevamenti.  Lossodromia.  Giroscopio.  Direzionale giroscopico.  Bussola giromagnetica.</p>	<p>Lezione frontale e partecipata.  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.</p> <p>Role-playing.</p> <p>Uso della LIM.</p> <p>Restituzione degli elaborati corretti.</p>

<p>servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.</p> <p>Gestire l'attività di trasporto aereo 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 partenza ed in arrivo.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>		<p>proprie risorse.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti. 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.</p> <p>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>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>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><b>Misura del tempo</b> Coordinate locali orarie. Ora e data.</p> <p><b>Navigazione stimata</b> Concetto di navigazione stimata. Indicatori di velocità. Machmetro. Azione del vento sull'a/m. Problema fondamentale del vento.</p> <p><b>Fraseologia VFR e IFR</b> Strip. Comunicazioni t/b/t VFR e IFR</p> <p><b>Cartografia aeronautica</b> Rappresentazione cartografica. Classificazione delle carte. Carta di Mercatore: impiego. Carta di Lambert: costruzione ed impiego. Carta stereografica polare: costruzione ed impiego. Carta gnomonica polare: costruzione ed impiego.</p> <p><b>Navigazione ortodromica</b> Trigonometria sferica. Equazioni e parametri dell'ortodromia.</p> <p><b>Pianificazione del volo</b> Il piano di volo. Le fasi del volo.</p>	
--	--	---	--	--	--

				<p>Composizione di una generica tratta di volo.          Navigazione in rotta.          Creazione di un piano di volo.</p> <p><b>Sistemi di radionavigazione</b>          e          ILS.          Radiogoniometri          a.          VOR.          DME.</p> <p><b>Informazioni meteo per l'aviazione</b>          METAR.          SIGMET.          AIRMET.          TAF.          SWL.          SWM.          SWH.          Carte della temperatura e del vento in quota.</p> <p><b>Servizi di controllo di avvicinamento</b>          Aa/mm in partenza e in arrivo.          Procedure standardizzate          SID e STAR, di avvicinamento strumentale,          Holding.</p> <p><b>Navigazione Tattica</b>          Intercettazione.          Allontanamento da base e successivo rientro.          ROA.          PET.          Ricerca.</p> <p><b>Il radar</b>          Principio di funzionamento del radar          Radar primario.          Radar</p>	
--	--	--	--	--	--

				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.	
--	--	--	--	---	--

### Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione

Docenti: Prof.sso Fabio Genduso – Nunzio Massimo Italiano

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA E CONTENUTI	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.	Imparare ad imparare. Spirito di iniziativa e imprenditorialità. Competenza alfabetica funzionale. Comunicazione nelle lingue L1/L2.	Organizzare il proprio apprendimento scegliendo fonti e modalità di informazione in funzione dei tempi, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro. Risolvere problemi e proporre soluzioni valutando rischi e opportunità; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.	Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali. Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono.	<b>Richiami sulle grandezze elettriche in regime sinusoidale. Conoscenze prerequisite</b> Rappresentazione dei segnali sinusoidali. Ripasso di valore di picco, valore efficace, frequenza, pulsazione. Misura del vero valore efficace; Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali, trasformazione diretta ed inversa. Somma di vettori (fasori). Operazioni sui numeri complessi addizione moltiplicazione; rappresentazione	Lezione frontale e partecipata. Lavoro di gruppo. Discussione guidata. Simulazione. Problem solving. Elaborazioni grafiche. Esercitazioni guidate. Brainstorming e role-playing. Cooperative learning.
Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.	Competenze sociali e civiche. Competenze in Matematica e Scienze e Tecnologia.	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei		
Operare nel sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza.	Competenze digitali.				
Redigere relazioni					

<p>tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>		<p>secondo le esigenze comunicative nei vari contesti. 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>luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</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>cartesiana e polare dei numeri complessi, regole per la composizione dei moduli delle fasi</p> <p>Operazioni in corrente alternata, impedenza, ammettenza, resistenza conduttanza reattanza dipendenza della reattanza dalla frequenza. Valore di picco, valore efficace, pulsazione. Calcolo delle impedenze equivalenti, impedenze in serie, impedenze in parallelo; determinazione della parte reale ed immaginaria di una impedenza equivalente. Condizioni di risonanza, valori della pulsazione per cui una impedenza risulta di natura esclusivamente resistiva o reattiva. Richiami sulle potenze attive, reattive ed apparenti, fattore di potenza.</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><b>Linee di trasmissione</b></p> <p>Concetto di linea di trasmissione e di trasmissione di segnale. Parametri di una linea di trasmissione, resistenza longitudinale, conduttanza trasversale, capacità e induttanza. Fenomeni dissipativi all'interno di una linea. Concetto di circuito a parametri distribuiti in opposizione alla</p>	

visione a parametri concentrati. Necessità della rappresentazione a parametri distribuiti. Equazioni di telegrafisti. Composizione delle equazioni per la determinazione delle equazioni disaccoppiate. Propagazione della tensione e della corrente. Fenomeni di trasmissione ondulatoria, trasmissione per diffusione, fenomeni di perdita. Regime sinusoidale in una linea di trasmissione, definizione di impedenza caratteristica. Fenomeni di riflessione e di rifrazione delle onde. Onda diretta, onda retrograda, interferenza di natura costruttiva e distruttiva

**Conversione elettromeccanica dell'energia.**

Trasformazioni di energia, vero significato della parola generazione in ambito elettrico. Conversione da energia meccanica in energia elettrica. I generatori elettrici, i generatori in corrente continua ed in corrente alternata, Alternatori, struttura di un alternatore, alternatori a rotore liscio ed a poli salienti, Forza elettromotrice per induzione, Legge di

Faraday Neumann  
Lentz, fenomeno della  
reazione di armatura  
conseguente al  
caricamento di un  
alternatore.  
Interazioni campo  
corrente e nascita  
della forza di Lorentz.  
Trasformazione di  
energia elettrica in  
energia meccanica.  
Motori elettrici,  
motori asincroni  
monofase (cenni) e  
trifase. Il campo  
magnetico rotante di  
Galileo Ferraris;  
principio di  
funzionamento di un  
motore asincrono  
trifase; impossibilità  
di raggiungimento  
della velocità  
sincrona, scorrimento,  
definizione ed  
applicazioni. Cenni  
sulla caratteristica  
elettromeccanica di un  
motore asincrono;  
diagramma C-w e  
diagramma C-s; tratto  
di funzionamento  
stabile ed instabile;  
motivazioni delle  
definizioni. Difficoltà  
di avviamento di un  
motore asincrono,  
auto-avviamento  
intrinseco. Partenza a  
vuoto ed innesto del  
carico, avviamento  
mediante giunto  
oleodinamico o giunti  
a frizione. Cenni sui  
motori asincroni a  
rotore avvolto o a  
doppia gabbia, cenni  
sul controllo di un  
motore asincrono  
monofase o trifase  
mediante Inverter.  
Cenni sulla  
Regolazione della

velocità.

**Telecomunicazioni.**

***Principi generali***

Conversione di un segnale acustico in un segnale elettrico, manipolazione di segnali, amplificazione, filtraggio, timbro di un segnale acustico come prodotto della sovrapposizione armonica.

Trasmissione del segnale acustico, mediante ponti radio, perdita di potenza di un segnale, ripetizione del segnale per la trasmissione a lunga e lunghissima distanza.

Innalzamento della frequenza di trasmissione per mezzo della modulazione.

Introduzione alla modulazione di ampiezza. Segnale di portante, segnale di modulante.

Andamento di un segnale modulato in ampiezza. Sovramodulazione e distorsione di crossover conseguente.

Bande spettrali della AM rendimento della trasmissione,

stratagemmi per l'incremento del rendimento. Vantaggi della AM, svantaggi, suscettibilità alle alterazioni di segnale ed alla interferenza di altri segnali presenti.

Modulazione di frequenza, Principio della modulazione di frequenza, andamento

			<p>di un segnale modulato in frequenza. Spettro del segnale modulato, determinazione delle componenti armoniche per mezzo dell'analisi di Fourier ed uso delle funzioni di Bessel di ordine intero. bande di frequenza; Circuiti per la realizzazione della modulazione di ampiezza e di frequenza.</p> <p>Demodulatore ad involuppo per la AM. Uso di un circuito amplificatore con reazione positiva come modulatore AM.</p> <p><b>Strumentazione e telecomunicazioni per la navigazione</b></p> <p>Sistema Radar, presupposti, trasmissione mediante antenne. Antenne direzionali, potenza di segnale trasmesso, lobo principale, lobi secondari, copertura e scansione dello spazio aereo, Posizionamento ottimale delle antenne sugli aeromobili dovute alla direzionalità delle antenne; struttura base del radar, trasmettitore, ricevitore e duplex, indicatore. Richiami sulla trasmissione delle onde. Scattering radiazione e diffusione; Fenomeno di backscattering come base per il funzionamento del radar. Cenni sulla riflessione delle onde</p>
--	--	--	--

elettromagnetiche in ionosfera.  
 Funzionamento del trasmettitore, generazione degli impulsi, il magnetron, la modulazione degli impulsi per la trasmissione a lunghe distanze. Ricevitore e bande correlate. Indicatore di tipo CRT (Cathode Ray Tube). Radar A.R.P.A.  
 Sistemi di radionavigazione ADF (Automatic Direction Finder); VOR (VHF Omni Range); DME (Distance Measuring Equipment); Apparato TACAN, radioassistenza in fase di atterraggio. Sistema di locazione universale mediante GPS, segmento spaziale, segmento di controllo, analisi ed incremento della precisione del GPS.

**Fondamenti di Automatica, sistemi ed applicazioni.**  
 Definizione astratta di "sistema", esempi di sistemi concreti, unificazione mediante rappresentazioni di tipo matematico, equazioni differenziali ed integro differenziali di un sistema, relazioni ingresso uscita, parametri di un sistema, concetto di risposta; risposta in transitorio ed in regime permanente. Caratteristiche di

			<p>stabilità dei punti di equilibrio di un sistema. Definizione formale ed informale di stabilità. Il concetto di sistema come concetto unificante di una molteplicità di fenomeni. Sistemi stazionari e non stazionari. I sistemi stazionari come prima approssimazione nella visione generale dei sistemi.</p> <p>Comportamento dei sistemi ad ingressi canonici, ingresso a gradino unitario, ad impulso, a rampa, ingressi polinomiali e variabili con legge di tipo sinusoidale</p> <p>Cenni sulla trasformata di Laplace e sue proprietà, trasformazione delle funzioni del tempo e tabelle riassuntive delle principali trasformate.</p> <p>Trasformazione di una funzione deriva e di una funzione integrata (a condizioni iniziali tutte nulle).</p> <p>Trasformazione delle equazioni di sistema e loro riconduzione a sistemi di equazioni algebriche. Il rapporto ingresso uscita e la definizione di trasferimento.</p> <p>Indicazioni sul comportamento dei sistemi dai poli della funzione di trasferimento.</p> <p>Stabilità di un sistema in base alla collocazione dei poli sul piano di Gauss.</p> <p>Controllo dei sistemi,</p>	
--	--	--	---	--

			<p> modifica del  comportamento  mediante azioni di  regolazione,  regolazione a catena  aperta ed a catena  chiusa. Controllo  automatico senza  intervento umano.  Caratteristiche e  specifiche di un  sistema di controllo:  precisione, prontezza,  stabilità, reiezione al  rumore esterno ed ai  disturbi. Azioni di  controllo, differenza  tra regolazione ed  asservimento.  Controllo robusto.  Regolatori standard ad  azione proporzionale  semplice,  proporzionale  integrale,  proporzionale  integrale e derivativa.  Errori a regime  permanente dei  sistemi, sistemi con  errore nullo a regime.  Relazione tra errore  nullo a regime e  presenza di un polo  nell'ordine nella  funzione di  trasferimento della  catena di azione  diretta. Funzione della  retroazione,  operazioni di  trasduzione. Cenni  sulle operazione di  taratura dei regolatori  standard.  Comportamento dei  sistemi primo e del  secondo ordine.  Costante di tempo,  costante di  smorzamento,  pulsazione  caratteristica,  sovraelongazione, </p>
--	--	--	--

tempo di  
assestamento, latenza  
dei sistemi nella  
risposta ad ingressi  
canonici.

**Meccanica e macchine**  
**Docenti: Prof.ssi Di Lorenzo Salvatore – Di Carlo Pietro**

OBIETTIVI EDUCATIVI LLGG	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRIPTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITÀ E METODOLOGIE
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto ed intervenire in fase di programmazione della manutenzione	Imparare ad imparare	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.	Capacità di determinare le condizioni minime, affinché un'ala espliciti portanza. Determinare le coordinate del baricentro dell'aeromobile. Valutare le azioni agenti sul velivolo, verificandone l'equilibrio. Porre le corrette ipotesi e condizioni al contorno, per risolvere problemi di legati allo studio della stabilità statica e dinamica di un aeromobile. Leggere ed interpretare le tabelle di prestazione di un velivolo. Determinare le spinte e le potenze necessarie al volo. Operare con un velivolo in volo librato. Operare con un velivolo in picchiata verticale. Operare con un velivolo in regime di salita. Operare con un velivolo in moto rettilineo uniforme orizzontale. Leggere ed	<b>Modulo 1: Equilibrio e manovrabilità del velivolo</b> Richiami di: cinematica, statica e dinamica. Equilibrio dei corpi rigidi. Prestazioni e qualità di volo. Il pilotaggio del velivolo. La manovrabilità del velivolo. Elementi di meccanica del volo. Sistemi di riferimento e assi: suolo, vento e corpo. Rollio, beccheggio, imbardata. Angolo di incidenza. Baricentro di un velivolo. Analisi delle forze agenti sul velivolo.  <b>Modulo 2: Il volo rettilineo uniforme orizzontale</b> Il velivolo in volo orizzontale uniforme: Equazioni di moto e diagramma di forze. Spinta e potenze. Quota di tangenza propulsiva.  <b>Modulo 3:</b> <b>3.1. Volo in discesa</b> Le equazioni del volo in discesa. Studio del volo librato. Il volo in picchiata verticale. Velocità limite. Autonomia oraria Autonomia chilometrica <b>3.2. Volo in salita</b> Le equazioni del volo in salita. Velivolo con propulsione a getto. Velivolo con propulsione ad elica. Diagramma base delle prestazioni in termini di forze e potenze. Salita rapida e salita ripida	Lezione frontale e partecipata  Lezione in Dad  Lavoro di gruppo  Discussione guidata  Problem solving  Esercitazioni guidate  Brain-storming e role-playing  Cooperative learning
Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.	Spirito di iniziativa ed imprenditorialità	Risolvere problemi e proporre soluzioni valutando rischi e opportunità; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.			
Operare nel sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza	Competenza alfabetica funzionale	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti. Redigere relazioni tecniche.			
Redigere relazioni tecniche e	Comunicazione nelle lingue L1/L2				

<p>documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	<p>Competenze sociali e civiche</p> <p>Competenze in Matematica e Scienze e Tecnologia</p> <p>Competenze digitali</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 ed 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>interpretare i diagrammi tecnici. Conoscere i limiti operativi di sicurezza dell'aereo. Operare nei limiti operativi di sicurezza, in relazione alle manovre dell'aereo in volo.</p>	<p><b>Modulo 4: Autonomia e durata di volo</b> Autonomia oraria ed Autonomia chilometrica</p> <p><b>Modulo 5: Decollo e Atterraggio</b> <b>5.1: Il decollo del velivolo</b> Fasi del decollo - Equazioni di decollo Lunghezza di decollo e Assetto di decollo <b>5.2: L'atterraggio del velivolo</b> Fasi dell'atterraggio Lunghezza di atterraggio Velocità caratteristiche</p> <p><b>Modulo 6: Il volo nel piano di simmetria. Il fattore di carico</b> Le evoluzioni del velivolo. Fattore di carico. Coefficiente di contingenza. Raggio di richiamata. Campo di sicurezza assoluto del velivolo. Limitazioni fisiologiche del pilota.</p> <p><b>Modulo 7: Il volo in aria agitata.</b> Analisi della raffica. Diagramma e velocità massime di raffica.</p> <p><b>Modulo 8: Evoluzione del velivolo: La virata – La vite</b> Virata piatta. Virata corretta. Studio della vite.</p> <p><b>Modulo 9: Stabilità e centramento del velivolo</b> Introduzione al concetto di stabilità. Stabilità statica longitudinale. Il centramento del velivolo. Stabilità statica latero-direzionale. Cenni sulla stabilità dinamica del velivolo.</p>	
--	---	--	---	--	--

## Scienze Motorie

**Docente: Prof.ssa Giuseppa Accurso**

OBIETTIVI EDUCATIVI (LL GG)	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' E METODOLOGIE
<p>Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e i fondamentali principi scientifici che sottendono la prestazione motoria e sportiva</p> <p>Comprendere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale</p> <p>Applicare i principi fondamentali per la tutela della salute sicurezza e primo soccorso</p>	<p><b>Competenza in materia di cittadinanza:</b></p> <p><b>Competenza Alfabetica funzionale</b></p> <p><b>Competenza imprenditoriale</b></p> <p><b>Competenza personale e capacità di imparare ad imparare</b></p>	<p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze</p> <p>Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi da portare a termine</p> <p>Autonomia</p> <p>Comunicazione con i pari e gli adulti anche attraverso il canale non verbale</p> <p>Capacità di trasferire le conoscenze acquisite. Ricerca e gestione delle informazioni</p> <p>Consapevolezza riflessiva e critica</p> <p>Capacità di scelta e decisione</p> <p>Pianificazione del lavoro rispetto ai tempi. Creatività</p> <p>Autovalutazione.</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>Utilizzare gli strumenti digitali</p>	<p>Mostra consapevolezza di sé e riconosce le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche</p> <p>Sa cooperare nel gruppo facendo emergere le proprie potenzialità nel pieno rispetto delle regole</p> <p>Conosce i gesti tecnici e le strategie di base dei principali sport individuali e di squadra</p> <p>Adotta uno stile di vita sano e attivo e sa agire in modo responsabile nei diversi ambienti</p>	<p>Cenni di teoria dell'allenamento</p> <p>Cenni sulle capacità motorie condizionali e coordinative</p> <p>Apparato locomotore: Sistema scheletrico Sistema muscolare</p> <p>Apparato respiratorio</p> <p>Apparato cardiocircolatorio</p> <p>Il Fair play e il valore educativo dello sport intesi come etica comportamentale negli sport e in situazioni sociali del quotidiano</p> <p>La Postura e i difetti di portamento: Paramorfismi e Dismorfismi</p> <p>Il concetto di Salute i Benefici dell'attività fisica e i rischi della Ipocinesia.</p> <p>Problematiche legate all'uso di alcol tabacco e sostanze stupefacenti</p> <p>Le dipendenze</p>	<p>Metodo deduttivo</p> <p>lezione frontale dialogata</p> <p>Metodo analitico globale</p> <p>Metodo induttivo</p> <p>Brain storming.</p> <p>Problem solving.</p> <p>Cooperative learning.</p> <p>Flipped classroom con fornitura di materiali e tutorial, che hanno avvicinato gli studenti ai nuovi contenuti, condivisioni di link a video e risorse digitali;</p> <p>Video-lezioni in sincrono on- line.</p> <p>Lavori a coppia o di gruppo.</p> <p>Dialogo su temi trattati</p> <p>Canali comunicativi e piattaforme</p>

		per reperire informazioni utili al lavoro.			
	<b>Competenza digitale</b>	Comprendere come le idee e i significati vengono espresse creativamente in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali		comportamentali: gioco d'azzardo patologico giochi in internet, videogiochi, social-network	utilizzate: Argo(Bacheca), WhatsApp, Google Suite Meet Classroom per la comunicazione in modalità
	<b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</b>	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.		Regolamento tecnico e fondamentali del Calcio, Pallavolo Atletica leggera Sport d'acqua. Il Doping e le problematiche legate all'uso di sostanze dopanti Alimentazione e salute Traumatologia dello sport e Primo Soccorso. Sicurezza e prevenzione in palestra a scuola in piscina in mare in immersione e negli spazi aperti	modalità sincrona e asincrona (video lezioni, invio del materiale di studio, link video, trasmissioni e correzioni di compiti).
	<b>Competenza multilinguistica</b>	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		Sport e Fascismo Le Olimpiadi	
	<b>Competenza matematica e competenza in scienze ,tecnologia e ingegneria</b>				

**Religione Cattolica**  
**Docente: Prof. Salvatore Fonnesu**

OBIETTIVI EDUCATIVI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	COMPETENZE ACQUISITE	OSA	ATTIVITA' E METODOLOGIE
1.Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato	1. Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi con	1.Apprendere i contenuti disciplinari integrandoli	1.Essere in grado di riconoscere l'incidenza dei principi e dei valori del Cattolicesimo sul tessuto culturale e s	<b>Riconoscere in situazioni e vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa realizza il</b>	Discussione sull'esperienza degli alunni, sulla loro realtà ambientale e sui

<p>sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>2. 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>3. Rispettare le funzioni e le regole della vita sociale e istituzionale, riconoscendone l'utilità, e impegnandosi a comprenderne le ragioni.</p>	<p>linguaggi diversi e con supporti diversi.</p> <p>2. Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, utilizzando linguaggi diversi</p> <p>3. 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>4. Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo nel contempo i diritti e bisogni altrui, le opportunità comuni, le regole, i limiti, le responsabilità</p>	<p>i con le conoscenze e pregresse.</p> <p>2. Applicare e procedure ed effettuare analisi e sintesi.</p> <p>3. Creare idonei criteri di classificazione e valutazione e dei valori umani e cristiani, esponendoli in modo chiaro, preciso e sicuro.</p> <p>4. Comprendere in modo completo testi, dati e informazioni.</p> <p>5. Orientarsi nella soluzione di problemi semplici e complessi utilizzando conoscenze e abilità disciplinari e interdisciplinari</p>	<p>ociale del nostro Paese;</p> <p>2. Essere in grado di valutare alcuni aspetti di fondo della ricerca religiosa dell'uomo;</p> <p>3. 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>4. Essere in grado di utilizzare gli strumenti minimi per un accostamento alla Bibbia.</p>	<p><b>comandamento dell'amore</b></p> <p><input type="checkbox"/> La sessualità come relazione;</p> <p><input type="checkbox"/> Il valore della sessualità: dimensione fondamentale della persona umana e dell'identità di ognuno;</p> <p><input type="checkbox"/> Il corpo come linguaggio, la sessualità come relazione;</p> <p><input type="checkbox"/> Amore e sessualità. La teologia del corpo;</p> <p><input type="checkbox"/> L'amore nella Bibbia. Sessualità e Bibbia. Analisi biblica di Gen 1, 26-28; Gen 2, 18-24;</p> <p><input type="checkbox"/> Sessualità e amore. Alcuni principi etici di riferimento secondo il Magistero della Chiesa;</p> <p><input type="checkbox"/> Il matrimonio e la famiglia.</p> <p><b>Lezioni di legalità</b></p> <p><input type="checkbox"/> Il riconoscimento della soggettività altrui come condizione per un vero dialogo tra persone</p> <p><input type="checkbox"/> L'estorsione mafiosa come piaga contro lo sviluppo civile della società;</p> <p><input type="checkbox"/> Il rapporto tra padre e figlio. Conseguenze di scelte moralmente scorrette. La storia di Santino Di Matteo e del piccolo Giuseppe;</p> <p><input type="checkbox"/> Chi sono loro? E chi siamo noi? La vera Antimafia. (Di Saverio Lodato)</p> <p><input type="checkbox"/> Lettura e commento di alcuni passaggi significativi delle Sentenze relative ai più importanti processi di mafia.</p> <p><input type="checkbox"/> Panoramica delle più importanti istituzioni nella lotta alle mafie. Analisi dei rispettivi siti web.</p> <p><input type="checkbox"/> Peppino Impastato e la sua azione di contrasto al potere mafioso della sua città.</p>	<p>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 style="text-align: center;"><b><u>DDI</u></b></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 online.</p> <p><b>STRUMENTI USATI PER LA DDI</b></p> <p>Pc;</p> <p>Webcam;</p> <p>Smartphone, rete fibra ottica</p> <p><b>CANALI COMUNICATIVI E PIATTAFORME UTILIZZATE</b></p> <p>-Argo (Bacheca)</p> <p>-WhatsApp;</p> <p>-Google Suite (Meet, Classroom).</p>
--	---	--	---	---	--

				<p>Radio out. Ascolto di alcune tracce audio della trasmissione "Onda pazza".</p> <p><b>Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> I diritti umani fondamentali e la dignità della persona umana;</li> <li>- La Dichiarazione Universale dei diritti umani;</li> <li><input type="checkbox"/> 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.</li> <li><input type="checkbox"/> I processi di Norimberga. Imputati, capi d'imputazione, sentenze.</li> <li><input type="checkbox"/> Produzione e commercio di armi italiane nel mondo</li> <li><input type="checkbox"/> Principi fondamentali della carta costituzionale Artt.1-12.</li> </ul> <p><b>Analisi geo-politica del conflitto in Ucraina.</b></p> <p><b>L'incompatibilità tra la religione del potere e il servizio della religione.</b></p> <p>Studio dei testi evangelici che narrano il processo a Gesù</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Il processo ebraico e quello romano. Risvolti politico-religiosi.</li> </ul> <p>Irregolarità procedurali. Lo studio dei fratelli Lèmann. I canti del Servo sofferente in Isaia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La Sacra Sindone. Analisi visiva del telo sindonico</li> <li><input type="checkbox"/> La Legge e il perdono, Analisi esegetica di Gv 8,1-11</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

				<input type="checkbox"/> Saggio di lettura di Gv 20,1-11 e commento esegetico-teologico <input type="checkbox"/> Le prove "deboli" sulla resurrezione <b>Rapporti tra lo stato e la chiesa</b> <input type="checkbox"/> I Patti Lateranensi e la revisione del Concordato del 1984. Analisi e risvolti sul piano politico, sociale e dottrinale.	
--	--	--	--	---	--

## 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 curricolo 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 Pecup 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. 62/17, prevede l'utilizzo della seguente tabella:

<b>Media dei voti</b>	<b>Fasce di credito 3<sup>^</sup> anno</b>	<b>Fasce di credito 4<sup>^</sup> anno</b>	<b>Fasce di credito 5<sup>^</sup> anno</b>
M < 6			7 – 8
M = 6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

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

Il credito scolastico che complessivamente era calcolato in base 40, viene trasformato su base 50, ai sensi dell'art. 11 O.M. 65/22, utilizzando la seguente tabella di conversione:

<b>Punteggio in base 40</b>	<b>Punteggio in base 50</b>
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

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 dal nuovo Esame di Stato, si sono svolte in data 21 aprile 2022 le simulazioni della seconda prova, mentre la simulazione della prima prova è prevista per il 13 maggio 2022.

Si segnala alla Commissione d'Esame che per lo svolgimento della prova scritta della disciplina Scienza della navigazione, struttura e conduzione del mezzo aereo durante le simulazioni effettuate, la classe ha utilizzato il formulario.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame (previsto per i primi giorni di giugno) il C.d.C., sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento.

## **9. SECONDA PROVA SCRITTA D'ESAME**

Per l'anno scolastico 2021/2022 il Ministero dell'Istruzione ha stabilito che la seconda prova scritta, che ha per oggetto una disciplina caratterizzante lo specifico corso di studi, sarà una prova di Istituto elaborata collegialmente dai docenti che insegnano nelle quinte classi la disciplina scelta.

Tale disciplina per ciascun percorso di studio è individuata dagli **Allegati B/1, B/2, B/3 dell'ordinanza ministeriale degli Esami di Stato**. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola **elaborano collegialmente**, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce e tra tali viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, **la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte**.

Si allega la traccia della simulazione effettuata in data 21 aprile 2022.

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

### ***PRIMA PARTE***

Alle UTC=08:12 del 21 aprile 2022 è prevista una missione di simulazione di un reparto aereo del SAR (Search And Rescue) nei dintorni della Sila. L'esercitazione prevede il decollo di un AB-412 dall'a/d di Reggio Calabria (380400N0153900E) con TC=070°, CAS=115kt per raggiungere FL090. A UTC=09:30 viene segnalato al pilota di intercettare la probabile posizione di un velivolo che, dall'ultima posizione nota (384600N0152900E) risalente alle UTC=09:18, navigava con TC=040° e GS=80kt. Sul punto di intercetto, non osservando l'altro velivolo, i piloti ricevono l'ordine di iniziare una procedura di ricerca con reticolato quadrato. Il candidato calcoli l'ora di avvistamento

e le coordinate da trasmettere ai reparti di terra del punto dell'incidente simulato che si avvisterà alla fine della quarta tratta di ricerca. Per i dati meteorologici, sul scenario dell'esercitazione, il candidato si riferisca al bollettino emesso dalla stazione di Monte Scuro (El=5483ft):

*LIBQ 211530Z 12020KT 9200 SCT060 09/02 Q1000*

Il candidato, infine, rappresenti su un grafico con scala a scelta, la missione dell'elicottero.

## **SECONDA PARTE**

1. Il pilota di un Siai Marchetti è impegnato dalle 9:00 in una missione di trasferimento dall'a/d di Cagliari Elmas (391536N0090236E) – LIEE: QFU 14/32 orientamento magnetico 138°/318°, elevazione pista 12ft; all'a/d Punta Raisi di Palermo (381106N0130548E) – LICJ: QFU 02/20 orientamento magnetico 023°/203°, elevazione pista 64ft.

Dati aeromobile:

- velocità operativa di crociera, CAS di crociera 348km/h,
- velocità operativa di discesa, GS=239km/h,
- velocità operativa di salita, GS=230km/h,
- velocità variometrica salita/discesa, VS=800ft/min,
- quota operativa massima, 5800 m MSL,
- autonomia massima, 5 ore.

Dall'ufficio meteo il pilota riceve la cartella di rotta e dai bollettini Metar relativi ai due aeroporti legge:

- LIEE 210800Z 13015 kt 9999 SKC 12/09 Q 1015
- LICJ 210800Z 03016 kt 9999 SKC 16/12 Q 1010.

In quota si registra un vento medio 150°/20kt e una SAT=ISA – 3°C. La variation è 1°E. per la compilazione del Flight Log si terrà conto che per la salita fino al TOC si sceglierà il massimo livello disponibile per i voli VFR, al di sotto di PA=7000ft, in relazione alla MC dell'aeromobile e rispetti i valori contemplati nelle tabelle semicircolari. La missione prevede di mantenere la MC del decollo anche dopo il TOC fino a raggiungere il parallelo del TOD e dirige quindi sul TOD iniziando la discesa che lo porterà all'atterraggio.

Pianificare il volo, gli UT dei punti sorvolati e quello di arrivo a Palermo.

2. Il candidato descriva l'utilizzo della carta meteorologica seguente, dettagli sui fenomeni in essa riportati e completi la legenda della carta stessa.





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

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

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

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

e valutazioni personali	Buono	2.25	
	Discreto	2.00	
	<b>SUFFICIENTE</b>	1.75	
	MEDIOCRE	1.50	
	Insufficiente	1.25	
	Scarso	1.00	
	<b>GRAVEVENTE INSUFFICIENTE</b>	0.50	
<b>INDICATORI SPECIFICI (MAX 8 pt)</b>	<b>LIVELLI</b>	<b>PUNTEGGI</b>	<b>PUNT. ALUNNO</b>
<b>INDICATORE 1</b>			
<b>(Max. 2 pt)</b>  1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>OTTIMO</b>	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	<b>SUFFICIENTE</b>	1.25	
	MEDIOCRE	1.00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	<b>GRAVEVENTE INSUFFICIENTE</b>	0.25	
<b>(Max. 4 pt)</b>  2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	<b>OTTIMO</b>	4.00	
	Buono	3.00	
	Discreto	2,75	
	<b>SUFFICIENTE</b>	2.50	
	MEDIOCRE	1.75	
	Insufficiente	1.50	
	Scarso	1.00	
	<b>GRAVEVENTE INSUFFICIENTE.</b>	0.50	
<b>(Max. 2 pt)</b>  3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>OTTIMO</b>	2.00	
	Buono	1.75	
	Discreto	1.50	
	<b>SUFFICIENTE</b>	1.25	
	MEDIOCRE	1..00	
	Insufficiente	0.75	
	Scarso	0.50	
	<b>GRAVEVENTE INSUFFICIENTE</b>	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

**TIPOLOGIA C- RIFLESSIONE CRITICA ESPOSITIVA-ARGOMENTAZIONE**  
**SU TEMATICHE ATTUALITA'**

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

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

Segue la tabella di conversione del punteggio della prima prova scritta

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 15</b>
1	1
2	1,50
3	2
4	3
5	4
6	4,50
7	5
8	6
9	7
10	7,50
11	8
12	9
13	10
14	10,5
15	11
16	12
17	13
18	13,50
19	14
20	15

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO DESCRITTORI	PUNTEGGIO
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	
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma corretto.	2	
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo sommario ma parzialmente corretto.	1,5	
	Padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina in modo impreciso.	1	
	Non padroneggia le conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	0,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'estrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo corretto ed adeguato.	4	
	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	
	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	
	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	
	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo sommario.	2	
	Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo semplice.	1,5	
	Interpreta ed analizza i dati in modo sommario, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo errato.	1	
	Interpreta ed analizza i dati, applica le procedure di calcolo e/o esegue le rappresentazioni grafiche in modo scorretto.	0,5	
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	
	Lo svolgimento della traccia è completo, corretto ma impreciso.	1,5	
	Lo svolgimento della traccia è sommario ed incompleto.	1	
	Lo svolgimento della traccia è scorretto.	0,5	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.	1,5	
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo non sempre corretto ed approfondito, usando i diversi linguaggi specifici.	1	
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni con gravi errori, non usando i diversi linguaggi specifici in maniera adeguata.	0,5	

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

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 ed incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1,50 – 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti ed utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto ed appropriato	4 – 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa ed utilizza in modo consapevole i loro metodi	5 – 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa ed approfondita utilizza con piena padronanza i loro metodi	6,50 – 7	
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 ed in modo stentato	1,50 – 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti con le discipline	4 – 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 – 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia ed approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, od 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 – 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 – 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 – 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie ed articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso ed accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario ed articolato	2 – 2,50	
	V	Si esprime con chiarezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 – 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				<b>/20</b>

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 02/05/2022.

### IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Componente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Firma</b>
Prof.ssa Gaudesi Angela	Lingua Inglese	
Prof.ssa Abate Rosa	Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	
Prof.ssa Cutrona Federica	Lingua e Letteratura Italiana	
Prof.ssa Cutrona Federica	Storia	
Prof. Di Carlo Pietro	Laboratorio di Meccanica e Macchine	
Prof. Di Lorenzo Salvatore	Meccanica e Macchine	
Prof.ssa Accurso Giuseppa	Scienze Motorie	
Prof. Fonnesu Salvatore	Religione Cattolica	
Prof. Italiano Nunzio Massimo	Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	
Prof. Giujusa Piergiuseppe	Matematica	
Prof. Genduso Fabio	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	
Prof. Gulino Alida	Diritto ed Economia	
Prof.ssa Santagati Venera	Laboratorio di Scienze della Navigazione, Struttura e Conduzione del Mezzo Aereo	
Prof.ssa Cascino Serena	Alternativa RC	

IL COORDINATORE

*Prof. Nunzio Massimo Italiano*

---

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

*Ing. Andrea Tommaselli*

---

**APPENDICE NORMATIVA**

1.	D. Lgs. 62/2017 art. 17, comma 1
2.	Garante Protezione dati personali Nota 21 marzo 2017, protocollo 10719
3.	O.M. n. 53 del 03 marzo 202
4.	L.n. 92/2019
5.	D.M. 39/2020

