

**ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE  
LOGISTICA E TRASPORTI STATALE “F.BESTA”  
RAGUSA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
V B TL**

**INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA  
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO**



**IL COORDINATORE**

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

<b>INDICE DEL DOCUMENTO DEL COSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 2
INFORMAZIONI GENERALI SULL'INDIRIZZO	pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 5
PROFILO DELLA CLASSE	pag. 6
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE (PECuP)	pag. 9
METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI	pag. 12
ATTIVITA' AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 14
VERIFICHE	pag. 16
VALUTAZIONE	pag. 17
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 20
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 21
PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO	pag. 31
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)	pag. 33
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 36
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
ALLEGATO 1- Programmi svolti	pag. 37
ALLEGATO 2 – Griglia valutazione	pag. 95
ALLEGATO 3- Elenco alunni della classe	pag. 103

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'INDIRIZZO

Il diplomato nell'indirizzo trasporti e logistica opzione conduzione del mezzo aereo, oltre ad avere un'adeguata preparazione culturale, possiede:

- una conoscenza globale della realtà del trasporto aereo in generale;
- una conoscenza dell'organizzazione del trasporto aereo, delle procedure operative, del traffico e della legislazione vigente;
- una familiarità con i mezzi utilizzati sia a terra che in volo, sotto l'aspetto dei criteri tecnico-operativi d'impiego;
- una conoscenza dei problemi della meteorologia.

Al termine del quinto anno, il diplomato può accedere:

- a qualsiasi Corso di Studi Universitari;
- a corsi di formazione per conseguire la licenza di Manutentore Aeronautico (Aircraft Maintenance Licence- AML). Tale licenza costituisce un documento personale, riconosciuto in ambito comunitario che si consegue attraverso la partecipazione a corsi presso organizzazioni certificate dall'ENAC, l'Ente Nazionale per l'Aviazione civile. Con il superamento dell'esame di fine corso previsto dall'ENAC si consegue la licenza di categoria B1 e B2 per Tecnico di manutenzione di linea;
- all'esame per conseguire la licenza di operatore Fiso.

potrà trovare lavoro nei seguenti settori:

- direzione generale dell'aviazione civile e circoscrizioni aeroportuali
- gestione degli impianti aeroportuali
- reparti commerciali e di pianificazione delle società di navigazione aerea
- ufficio operazioni volo (flightdispatcher)
- società di lavoro aereo non di linea
- scuola di volo per impiego a terra
- industrie aeronautiche
- servizi meteorologici civili
- accesso preferenziale alla selezione dell'ENAV (ente nazionale assistenza al volo)
- accademia dell'aeronautica militare

- società di navigazione aerea (piloti professionisti dopo opportuni corsi post-diploma)

Durante il percorso formativo, gli allievi hanno svolto attività pratiche di volo vero e proprio attraverso:

- **voli di ambientamento** o “**battesimo del volo**”, attività riservata agli allievi delle prime e seconde classi ad alta valenza formativa che accresce le motivazioni e l'impegno degli studenti

## CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

<b>DISCIPLINA</b>	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
<b>Religione</b>			
<b>Italiano</b>			
<b>Storia</b>			
<b>Inglese</b>			
<b>Diritto</b>			
<b>Matematica</b>			
<b>EEA</b>			
<b>EEA – ITP</b>			
<b>Mecc. e macchine</b>			
<b>Mecc. e macch. ITP</b>			
<b>Scienze della Navigazione</b>			
<b>Scienze navigazione ITP</b>			
<b>Logistica</b>			
<b>Logistica ITP</b>			
<b>Ed. Fisica</b>			

## **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 15 alunni, due femmine e tredici maschi, tutti provenienti dalla IV B TL.

La provenienza territoriale del gruppo classe è eterogenea: solo tre studenti sono di Ragusa, gli altri provengono da cittadine limitrofe (Vittoria, Modica, Caltagirone). La distanza, soprattutto in quest'ultimo anno, ha condizionato parzialmente il rendimento scolastico di qualcuno.

La classe ha manifestato autodisciplina e un adeguato senso di responsabilità e quasi tutti gli alunni, anche se in modo diverso, sono apparsi disposti al dialogo educativo. All'interno della classe si evidenzia la presenza di gruppetti che hanno seguito un diverso percorso di crescita sia sul piano della formazione individuale che delle relazioni sociali, nonostante abbiano manifestato un'adeguata capacità di interazione. Anche i rapporti con il corpo docenti sono stati positivi e rispettosi e ciò ha permesso la creazione di un ambiente favorevole all'apprendimento e al dialogo educativo.

La frequenza degli allievi è stata relativamente regolare, ad eccezione di qualcuno, e i programmi sono stati complessivamente svolti secondo quanto preventivato all'inizio dell'anno scolastico, seppur semplificati per alcuni argomenti.

Dal punto di vista cognitivo, si è evidenziata un'eterogeneità di livello legata, oltre che alle potenzialità, anche alla mancata acquisizione di un metodo di studio funzionale e alla diversa propensione allo studio da parte di ciascuno.

Un gruppo di alunni, dotato di buone capacità, ha acquisito una valida preparazione, ha lavorato in modo produttivo ed efficace e ha elaborato un metodo di studio autonomo e funzionale; un gruppo, nonostante le lacune nella preparazione di base e la mancata acquisizione di un metodo di lavoro del tutto autonomo e funzionale, grazie all'impegno mostrato, ha evidenziato un'adeguata maturazione personale e dei progressi nel raggiungimento degli obiettivi prefissati. Solo pochi, nonostante i continui interventi di supporto sia nella gestione del lavoro che nell'elaborazione di un metodo di studio funzionale, presentano ancora difficoltà e, pur avendo registrato dei progressi, hanno raggiunto gli obiettivi prefissati solo nei livelli minimi, anche se nel corso del pentamestre hanno mostrato volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

Si è tenuto conto delle abilità di base di ciascun alunno e delle diverse modalità di

apprendimento sia durante l'elaborazione della programmazione iniziale per la scelta degli obiettivi sia nella fase di valutazione e di verifica, di cui varia è stata la scelta secondo il minore o maggiore grado di complessità.

La storia della classe è stata segnata da una certa continuità didattica nel triennio.

Si sono trattati, con maggiore attenzione, gli argomenti che possono promuovere l'arricchimento del patrimonio culturale degli alunni e quelli che possono dare una visione ampia ed organica dei molteplici problemi tecnico-professionali.

E' da sottolineare anche la valenza didattica e formativa dell'attività di alternanza scuola-lavoro, degli stage e delle visite guidate: coloro che vi hanno partecipato, hanno acquisito, oltre alle competenze specifiche, anche una maggiore consapevolezza e sicurezza personale.

I tempi di concentrazione durante le attività svolte in classe per buona parte dei discenti sono stati adeguati, più lenti sono risultati invece quelli di rielaborazione dei contenuti proposti.

La valutazione finale, che opererà il consiglio di classe, sarà il risultato di una lettura quanto più oggettiva possibile dei fattori di valutazione.

Per le informazioni relative alle singole discipline si rimanda alle relazioni finali redatte dai singoli docenti del consiglio di classe, allegate ai documenti presentati alla Commissione d'esame.

Durante la fase di emergenza sanitaria, i singoli docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento, cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti attraverso la didattica digitale integrata. Tuttavia il prolungarsi delle lezioni da remoto al terzo e a parte del quarto anno ha, comunque, avuto dei risvolti non sempre positivi per gli alunni ed ha negativamente influenzato i più deboli a discapito del loro interesse, impegno e profitto.

Le famiglie sono state costantemente informate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.



## **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE (PEcuP)**

### **OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO**

L'indirizzo "Trasporti e Logistica" articolazione Conduzione del mezzo aereo, ha come finalità la formazione di figure professionali afferenti al trasporto aereo, alla conduzione del mezzo ed al mantenimento in efficienza dello stesso.

L'allievo al termine del percorso formativo è in grado di intervenire nelle aree della conduzione e della manutenzione di mezzi aerei.

Nello stabilire gli obiettivi generali di apprendimento il consiglio di classe ha tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

### **OBIETTIVI TRASVERSALI COMUNI**

Il Consiglio di classe in conformità alle finalità del corso di studi, sopra citate, ha inteso ampliare la cultura generale di base ed allo stesso tempo valorizzare la cultura aeronautica mirando ad una formazione di tipo tecnico.

Il consiglio della classe VB TL ha operato raggiungendo i seguenti obiettivi:

#### **Formativi-comportamentali:**

- Saper tenere un comportamento adeguato e responsabile in tutti gli ambiti della vita scolastica nel rispetto delle regole che la governano;
- Saper collaborare con gli adulti e con i compagni;
- Saper lavorare in gruppo collaborando attivamente al buon esito del lavoro;
- Saper correlarsi e confrontarsi con gli altri;
- Saper affrontare e portare a termine i propri compiti con autonomia e responsabilità.

#### **Cognitivi:**

- Saper organizzare le conoscenze in modo logico e dinamico;
- Saper comunicare efficacemente utilizzando linguaggi specifici di ciascuna disciplina e rigore logico-semanticamente;

- Saper redigere testi di vario tipo (storico, relazioni tecniche) integrandoli fra loro;
- Saper gestire l'organizzazione di un lavoro assegnato, in un tempo prestabilito, scegliendo fra diverse possibilità e diversi livelli di realizzazione;
- Saper interpretare gli eventi e i fenomeni riconoscendone le dinamiche ed individuandone i meccanismi;
- Conoscere i contenuti delle varie discipline, oltre che nel loro impianto teorico, nelle tecniche applicative di impiego;
- Usare e produrre adeguata documentazione;
- Conoscere globalmente la realtà del trasporto aereo in generale, in armonia con la tecnologia applicata;
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e relative comunicazioni;
- Conoscere l'organizzazione del trasporto aereo, delle procedure operative, del traffico e della legislazione vigente;
- Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- Valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie;
- Gestire le attività affidate seguendo le procedure del sistema qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza;
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali (Piano tecnico di volo);
- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti del mezzo aereo e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata;
- Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto aereo.

### **OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI**

Per gli "Obiettivi specifici disciplinari raggiunti" in termini di conoscenze, competenze e capacità si rimanda alle schede allegate inerenti alle singole discipline

oggetto di studio. ( **Allegato n 1** )

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico e nei programmi svolti.

Sono state, comunque, adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze e al supporto dei soggetti più deboli.

## METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI

Le metodologie didattiche utilizzate variano in funzione della disciplina e della natura degli argomenti trattati, in linea generale possiamo così riepilgarle:

1. Lezione frontale
2. Lezione partecipata
3. Lavori di gruppo
4. Problem solving
5. Apprendimento per ricerca
6. Apprendimento cooperativo
7. Flipped classroom
8. Discussione Aperta
9. Attività di laboratorio

La didattica per l'anno scolastico in corso si è svolta in presenza secondo le modalità consuete.

I docenti hanno messo, comunque, a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files, video e audio per il supporto didattico multimediale, per gli approfondimenti ed il recupero.

Sono state adottate strategie di intervento finalizzate al recupero (recupero in itinere, pausa didattica, studio individuale, sportello didattico) e al potenziamento (lavori multidisciplinari, approfondimenti dei singoli docenti)

Il C.d.C. ha ritenuto di dover utilizzare le seguenti strategie per il conseguimento degli obiettivi trasversali:

- *motivare lo studente coinvolgendolo e presentando i problemi e le possibili soluzioni anche in relazione ai suoi interessi;*
- *stimolarlo alla scoperta, all'autonomia, alla presa di coscienza della propria soggettività;*
- *avviarlo alla ricerca ed alla sperimentazione metodologica per potenziare le sue competenze e le sue capacità.*

A conclusione del primo trimestre, per gli alunni che presentavano insufficienze, i docenti delle discipline interessate, hanno effettuato una pausa, al termine della quale si sono svolte delle verifiche scritte e/o orali. Il docente coordinatore ha comunicato alle famiglie il superamento o meno del debito.

Per quanto riguarda gli strumenti didattici sono stati utilizzati i libri di testo, gli articoli di giornale, la lavagna, i vari codici, ecc. Inoltre, si è fatto uso di supporti touch screen, di proiettori multimediali, di computer, di supporti audiovisivi e di internet.

La classe ha sempre partecipato con interesse, alle iniziative culturali, formative, sociali e sportive proposte dall'Istituto. Lo stesso è avvenuto per le visite di istruzione effettuate nei siti di interesse aeronautico.

## ATTIVITA' AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA

L'istituto ha organizzato nel corso del quinquennio numerose attività extracurricolari.

### **Attività d'indirizzo:**

#### Biennio:

- Attività pomeridiane di volo al simulatore di volo ALSIM in configurazione monomotore e bimotore;
- Voli di ambientamento o “battesimo del volo”, riservato agli allievi delle prime e seconde classi;
- Esperienza ad alta valenza formative che accresce le motivazioni e l'impegno degli studenti che hanno scelto il corso logistica e trasporti opzione conduzione del mezzo aereo.

#### Triennio:

- Partecipazione al Piano LEONARDO dell'Aeroporto di Comiso (4°Anno);
- Seminario in modalità mista con istruttori dell'Academy ENAV di Forlì (4°anno);
- Visita base elicotteri di Maristaeli (5 ° anno);
- Seminario presso l'Academy ENAV di Forlì (5° Anno);
- Seminario con Air Dolomiti (4°anno);
- Incontro in Aula Magna con il Comandante del 41° Stormo Antisom e dell'Aeroporto di Sigonella, il Colonnello Emanuele Di Francesco (5° Anno);
- Stage Reparto Manutenzione Velivoli, reparto volo, reparto controllo radar dell'aeronautica Militare Italiana dell'aeroporto di Sigonella (5° anno).

Riguardo all'orientamento in uscita, per il quinto anno è stata organizzata l'attività in modalità

mista “A misura di Scuola” con il salone dello studente. Sono stati coinvolti, inoltre professionisti dell'aviazione militare e civile, al fine di guidare gli alunni nella giusta scelta

del loro percorso formativo o lavorativo una volta conseguito il diploma.

**Attività sportive:**

- Torneo pallavolo 3 C 3

**Altro:**

- Staffetta creativa al 4° anno;
- Addestramento Simulato Fiso/Radar A.T.C. al 4° anno;
- Attività di screening al fine di diventare donatori AVIS;
- “Orienta Sicilia Aster Sicilia&quot”;
- Corso primo soccorso;
- Corso per Assistente bagnanti;
- Incontro con ADMO e AIDO (Giornata della solidarietà)
- Incontro con i Carabinieri su Dipendenze e Guida sicura;
- Incontro con l’autore.

La classe ha sempre partecipato con interesse, alle iniziative culturali, formative, sociali e sportive proposte dall’Istituto. Lo stesso è avvenuto per le visite di istruzione effettuate nei siti di interesse aeronautico

## VERIFICHE

Tutti i docenti, nello svolgimento delle varie attività, hanno utilizzato verifiche formative, orientative e sommative.

Le tipologie utilizzate sono le seguenti:

- prove strutturate per controllare le conoscenze specifiche;
- prove semistrutturate per verificare le capacità di applicazione;
- trattazione sintetica di argomento e breve relazione per verificare la capacità di contestualizzare;
- prove orali per verificare le capacità di esprimersi, di definire di collegare, di cogliere analogie e differenze;
- prove non strutturate per verificare la creatività e l'originalità argomentativa;
- simulazioni della prima, seconda e terza prova;
- problemi.

Le prove hanno verificato l'efficacia delle strategie adottate e la qualità dei risultati raggiunti.

L'attribuzione dei voti è stata effettuata tenendo conto principalmente dei criteri di sufficienza prefissati e della griglia di valutazione adottata dal consiglio di classe.

Si è proceduto, quindi, a una valutazione che tenesse conto sia della misurazione dell'apprendimento, sia di importanti elementi quali partecipazione, impegno, progresso, metodo di studio, motivazione, interesse, puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali.



## VALUTAZIONE

Nel processo di valutazione in itinere e finale per ogni alunno il C. di C. ha utilizzato la griglia di valutazione di seguito riportata.

Sono stati presi in esame anche i seguenti fattori interagenti, coerentemente con i criteri contenuti nel POF, approvati dal Collegio dei Docenti e declinati dai vari dipartimenti di disciplina, già ampiamente condivisi con gli studenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati della prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

### **Obiettivi specifici disciplinari raggiunti.**

Per gli obiettivi specifici disciplinari raggiunti in termini di conoscenze, competenze e capacità si fa riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio. (**Allegato n 1**).

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE ADOTTATA DAL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DESCRITTORI</b>			<b>VOTO in decimi</b>
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>	
I contenuti sono appresi in modo completo, sicuro e organico, riuscendo autonomamente ad integrare conoscenze preesistenti.	Applica procedure con piena sicurezza ed effettua analisi e sintesi corrette, approfondite e originali. Sa utilizzare proprietà e regolarità per creare idonei criteri di classificazione. Esprime valutazioni personali pertinenti e supportate da argomentazioni efficaci. Espone in modo chiaro, preciso e sicuro.	Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Applica conoscenze e abilità in vari contesti con sicurezza e padronanza. Sa orientarsi nella soluzione di problemi complessi utilizzando originalità, conoscenze e abilità interdisciplinari.	10
I contenuti sono appresi in modo completo, sicuro e autonomo.	Applica procedure ed effettua analisi e sintesi con piena sicurezza e autonomia. Riconosce proprietà e regolarità, che applica autonomamente nelle classificazioni. Sa esprimere valutazioni personali ed espone in modo chiaro, preciso e sicuro.	Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Applica conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto e sicuro. Sa orientarsi nella soluzione di problemi complessi utilizzando conoscenze e abilità interdisciplinari.	9
I contenuti sono appresi in modo ordinato, sicuro con adeguata integrazione rispetto alle conoscenze preesistenti.	Applica procedure ed effettua analisi e sintesi in modo consapevole, corretto. Riconosce con sicurezza e precisione proprietà e regolarità, che applica nelle classificazioni Sa esprimere valutazioni personali ed espone in modo preciso e ordinato.	Comprende a vari livelli testi, dati e informazioni Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto.	7/8
I contenuti sono appresi in modo superficiale, parziale e/o meccanico.	Applica procedure ed effettua analisi e sintesi in modo essenziale e solo in compiti noti. Guidato, riesce a riconoscere proprietà ed a classificare. Necessita di guida nell'esposizione.	Comprende solo in parte e superficialmente testi, dati e informazioni. Applica conoscenze e abilità in contesti semplici.	6

I contenuti non sono appresi o lo sono in modo limitato e disorganizzato.	Applica procedure ed effettua analisi e sintesi in modo impreciso Ha difficoltà di riconoscimento di proprietà e classificazione Anche se guidato, non espone con chiarezza.	Comprende in modo limitato e impreciso testi, dati e informazioni. Commette errori sistematici nell'applicare conoscenze e abilità in contesti semplici.	5
I contenuti non sono appresi o sono appresi in modo confuso e frammentario.	Non è in grado di applicare procedure, di effettuare analisi e sintesi Ha difficoltà di riconoscimento di proprietà e classificazione Espone in modo confuso.	Comprende in modo frammentario testi, dati e informazioni Non sa applicare conoscenze e abilità in contesti semplici.	3/4
Inesistenti	Inesistenti	Inesistenti	1/2

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

In coerenza con il quadro delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, aggiornate dal Consiglio dell'Unione Europea con Raccomandazione del 22 maggio 2018, e con le competenze relative al P.E.Cu.P. in riferimento alle linee guida per gli Istituti Tecnici, il Consiglio di Classe ha promosso i seguenti percorsi interdisciplinari:

TEMI-ESPERIENZE SVILUPPATE	DISCIPLINE COINVOLTE	COMPETENZE	MATERIALI DI RIFERIMENTO
<b>Luci e ombre del primo '900</b> <b>Estetismo</b> <b>Resistenza</b> <b>Totalitarismi</b> <b>Equilibrio</b> <b>Nazionalismo/Imperialismo</b>	Italiano Storia Diritto Meccanica Elettronica Inglese Scienze Motorie	Collegare le conoscenze dei diversi ambiti disciplinari.  Produrre relazioni, sintesi e commenti.  Padroneggiare le conoscenze nei vari contesti storici, letterari, scientifici e tecnici.  Sostenere conversazioni e colloqui su varie tematiche anche professionali ed in lingua straniera.	Libri di testo e materiale preparato dai docenti

Per i percorsi interdisciplinari in termini di conoscenze si fa riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline coinvolte. **(Allegato 1)**

## PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

La Legge n. 92/2019, dal titolo “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, e il successivo DM n. 35 del 22/06/2020, avente ad oggetto “Linee guida per l’insegnamento dell’Educazione Civica” adottate in applicazione della citata legge, pongono a fondamento dell’educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, riconoscendola non solo come normativa cardine del nostro ordinamento ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Per questo, in quanto “codice” chiaro e organico di valenza culturale e pedagogica, capace di accogliere e dare senso e orientamento, in particolare, alle persone che vivono nella scuola e alle discipline e alle attività che vi si svolgono, la Costituzione deve essere un continuo riferimento per la vita quotidiana, incarnata nello studio, nel lavoro e nelle relazioni, un patto per la convivenza democratica e l’esercizio della cittadinanza, non solo italiana ma anche europea e internazionale.

A livello internazionale, infatti, sono riferimenti obbligati, segnatamente, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani dell’ONU del 1948, le Raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2017 (EQF) e del 22 maggio 2018 (competenze chiave per l’apprendimento permanente) che sostituiscono le precedenti, rispettivamente del 23/04/2008 e del 18/12/2006.

Lo stesso Consiglio d’Europa, inoltre, ha fornito importanti indirizzi ai sistemi formativi per l’educazione alla cittadinanza, specialmente in *Competences for democratic culture. Living together as equals in culturally diverse democratic societies* del 2016; mentre l’Agenda ONU 2030 ha recentemente posto all’attenzione il tema fondamentale della sostenibilità che attraversa tutti i curricula e può impegnare tutte le discipline.

Trattandosi di un insegnamento trasversale, l’Educazione Civica, con il tema della cittadinanza, attraversa tutti provvedimenti di indirizzo curricolare a partire dai Programmi curricolari per la scuola media del 1979 alle Linee Guida per gli Istituti tecnici e professionali del 2012, tant’è che la normativa in parola richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, in quanto gli obiettivi di apprendimento e le competenze attese non sono ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari.

In virtù delle superiori considerazioni, anche la nostra Istituzione scolastica ha proceduto ad aggiornare il proprio curriculum di istituto e l'attività di programmazione didattica, al fine di sviluppare "la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società" (articolo 2, comma 1 della Legge), nonché ad individuare nella conoscenza e nell'attuazione consapevole dei regolamenti di Istituto, dello Statuto delle studentesse e degli studenti, nel Patto educativo di corresponsabilità un terreno di esercizio concreto per sviluppare "la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità" (articolo 1, comma 1 della Legge).

È stato così proposto e realizzato un approccio trasversale all'educazione civica che ha coinvolto tutti i docenti e tutte le classi, attraverso il contributo che tutte le discipline possono fornire, mediante l'indicazione dei percorsi verticali e delle relative U.d.A. interdisciplinari che i consigli di classe hanno adottato e realizzato singolarmente e collegialmente.

Si riportano, di seguito:

- U.d.A. interdisciplinare svolta in merito;
- Griglia di valutazione di Educazione civica;
- Rubrica utilizzata per la valutazione delle competenze di Educazione Civica.

**Uda INTERDISCIPLINARE di EDUCAZIONE CIVICA  
(QUINTA CLASSE, settore tecnologico)  
**IO CITTADINO ITALIANO, EUROPEO, COSMOPOLITA****

NUCLEO FONDANTE	DISCIPLINE	TEMPI	COMPETENZE	CONOSCENZE E ABILITA'		METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE E VALUTAZIONI
				ABILITA'	CONOSCENZE			
<p>Costituzione, democrazia, legalità</p> <p>NUCLEO TEMATICO</p> <p>L'evoluzione del modello istituzionale di Stato e di governo: accentramento e decentramento dall'alto: organizzazioni internazionali e sovranazionali; e dal basso: i localismi</p> <p>La democrazia in Italia, in Europa e nel mondo</p> <p>Sostenibilità</p>	<p>Diritto</p> <p>Italiano</p> <p>Storia</p> <p>Lingue straniere</p> <p>Matematica</p> <p>Elettronica</p> <p>Scienze navigazione</p> <p>Meccanica</p> <p>Religione</p> <p>Sc.motorie</p>	<p>Almeno 33 ore</p>	<p><b>Competenza alfabeti co-funzionale:</b> leggere, comprendere e comunicare con il linguaggio specifico delle varie discipline coinvolte</p> <p><b>Competenza in materia di cittadinanza:</b> Rispettare regole, riconoscerne i limiti nello agire individuale e sociale e assumere responsabilità; partecipare pienamente al contesto sociale locale, nazionale e internazionale per gestirne in modo attivo la complessità; promuovere atteggiamenti inclusivi</p> <p><b>Competenza digitale:</b> utilizzare gli strumenti multimediali in modo funzionale all'apprendimento</p> <p><b>Consapevolezza ed espressione culturale:</b> Riconoscere i diritti fondamentali propri e degli altri, anche appartenenti a culture diverse. Promuovere e realizzare comportamenti inclusivi</p> <p><b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità:</b> Acquisire il bisogno di conoscenza, di abilità, valori e</p>	<p>Prendere consapevolezza del percorso verso l'acquisizione dei diritti inviolabili, costituzionalmente garantiti</p> <p>Comprendere la ratio sottesa alla tutela della salute nelle misure "anti covid19"</p> <p>Conoscere il percorso di attuazione dei principi democratici in Italia;</p> <p>Contestualizzare l'evoluzione della Civiltà artistica e letteraria italiana dalla unità d'Italia ad oggi, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p>	<p>Diritti Umani: nascita, storia, forma e contenuto.</p> <p>La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani.</p> <p>La tutela dei Diritti Umani.</p> <p>I Diritti Fondamentali dell'uomo nella Costituzione italiana.</p> <p>La forma di stato e di governo inglese; il bipartitismo inglese.</p> <p>La letteratura in Italia dal primo al secondo dopoguerra. Il dibattito delle idee.</p> <p>Letteratura e industria. Letteratura e cinema.</p>	<p>Lezione frontale partecipata</p> <p>Incontri con esperti esterni</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Debate</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Normativa in materia</p> <p>Dispense fornite dagli insegnanti</p> <p>Strumenti e materiali multimediali</p> <p>Visione film</p> <p>Spettacoli teatrali</p>	<p>Prove di realtà</p> <p>Lavori di ricerca</p> <p>Presentazione in PowerPoint</p> <p>Per i criteri di valutazione si veda la allegata griglia di valutazione.</p>

		<p>attitudini che li rendano più forti in vista del contributo allo sviluppo sostenibile.</p> <p>Sviluppare competenze che permettano agli individui di riflettere sulle loro azioni, considerando il loro attuale e futuro impatto sociale, culturale, economico e ambientale, da una prospettiva sia locale, sia globale.</p> <p>Saper relazionarsi con i problemi dello sviluppo sostenibile e promuovere lo sviluppo delle competenze della sostenibilità.</p> <p>Acquisire le conoscenze, le abilità, le attitudini e i comportamenti necessari a supportare il raggiungimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile che sono destinati a essere generalmente applicabili in tutto il mondo</p>	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e le variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Team work</p>	<p>La crescente antropizzazione e il rispetto dell'ambiente.</p> <p>Le organizzazioni internazionali: la Società delle Nazioni, l'Onu, l'Unione europea</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--





**GRIGLIA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA**

<b>MACRO AREE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>LIVELLO</b>
<b>COSTITUZIONE</b>	<p>Individuare e comunicare efficacemente gli aspetti connessi alla cittadinanza consapevole negli argomenti trattati nelle diverse discipline.</p>	<p>L'alunna/o dimostra una conoscenza completa, consolidata e organizzata delle problematiche affrontate che riesce a porre in relazione autonomamente e a utilizzare anche in contesti lavorativi nuovi. Adotta sempre comportamenti coerenti con l'insegnamento dell'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, attraverso riflessioni e argomentazioni personali. Partecipa attivamente alla vita scolastica e della comunità offrendo contributi personali e originali, collaborando democraticamente e assumendosi responsabilità verso il lavoro e il gruppo.</p>	<p>Avanzato <b>Voto 9-10</b></p>
	<p>Conoscere i principi fondamentali della convivenza civile, nella Costituzione nelle leggi e nelle carte internazionali.</p>	<p>L'alunna/o dimostra una conoscenza esauriente delle problematiche affrontate che riesce a recuperare, mettere in relazione e utilizzare autonomamente nel lavoro. Adotta solitamente comportamenti coerenti con l'insegnamento di educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza attraverso argomentazioni e riflessioni personali. Partecipa alla vita scolastica e della comunità, collaborando democraticamente e assumendo con scrupolo le responsabilità che le/gli vengono affidate.</p>	<p>Intermedio <b>Voto 7-8</b></p>
	<p>Adottare comportamenti coerenti con i doveri relativi ai propri ruoli e compiti.</p> <p>Partecipare attivamente alla vita della scuola e della comunità con atteggiamento collaborativo e democratico.</p>	<p>L'alunna/o dimostra una conoscenza essenziale delle problematiche affrontate, parzialmente organizzata che recupera e applica con l'aiuto del docente. Non sempre adotta comportamenti coerenti con l'insegnamento dell'educazione civica e necessita della sollecitazione degli adulti per acquisirne consapevolezza, partecipare alla vita scolastica democraticamente e assumere le responsabilità affidatele/gli.</p>	<p>Base <b>Voto 6</b></p>
	<p>Assumere comportamenti rispettosi delle diversità personali, di genere e culturali.</p>	<p>L'alunna/o dimostra una conoscenza minima, frammentaria e lacunosa delle problematiche affrontate e necessita spesso dell'aiuto del docente per recuperarla. Adotta raramente comportamenti coerenti con l'insegnamento dell'educazione civica e necessita di continui richiami esollecitazioni degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>	<p>Base non raggiunto <b>Voto 4-5</b></p>

<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b>	Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di salute, sicurezza e sostenibilità appresi nelle discipline.	L'alunna/o evidenzia conoscenze complete, consolidate e ben organizzate delle tematiche proposte che riesce a collegare e riportare alle esperienze concrete con pertinenza e completezza, mediante l'apporto di contributi personali e originali. È pienamente consapevole dei comportamenti e degli stili di vita conformi ai principi salute, sicurezza, sostenibilità, e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni, dimostrandosi cittadina/o attiva/o.	Avanzato <b>Voto 9-10</b>
		L'alunna/o dimostra una conoscenza esauriente e ben organizzata dei temi affrontati e riesce a collegarla alle esperienze concrete con pertinenza e apporti personali. È consapevole dei comportamenti e degli stili di vita nel completo rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni	Intermedio <b>Voto 7-8</b>
	Mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della salute, della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, del benessere e della sicurezza propri e altrui.	L'alunna/o dimostra una sufficiente conoscenza dei temi affrontati e riesce a collegarla alle esperienze concrete con qualche apporto personale. È consapevole dei comportamenti e degli stili di vita nel rispetto dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni	Base <b>Voto 6</b>
		L'alunna/o dimostra una conoscenza minima, frammentaria e, parzialmente organizzata dei temi affrontati e possiede scarsa consapevolezza dei comportamenti e degli stili di vita rispettosi dei principi di sicurezza, sostenibilità, salute e salvaguardia delle risorse naturali e dei beni comuni.	Base non raggiunto <b>Voto 5</b>
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	Conoscere i rischi della rete e saperli individuare.	L'alunna/o dimostra di possedere una conoscenza completa, approfondita e critica dei contenuti appresi. Sa individuare con sicurezza i rischi della rete e seleziona le informazioni con un ottimo grado di autonomia. Utilizza correttamente gli strumenti digitali, rispettando la riservatezza e integrità propria e altrui.	Avanzato <b>Voto 9-10</b>
	Esercitare il pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane.	L'alunna/o dimostra una conoscenza esauriente dei contenuti appresi, e riesce ad individuare i rischi della rete e a selezionare le informazioni con un buon grado di autonomia. Utilizza in modo corretto gli strumenti digitali e rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui.	Intermedio <b>Voto 7-8</b>
	Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri.	L'alunna/o conosce gli elementi essenziali dei temi trattati; riesce ad individuare i rischi della rete e a selezionare le informazioni con qualche aiuto dai docenti. Utilizza in modo sufficientemente corretto gli strumenti digitali e rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui.	Base <b>Voto 6</b>
		L'alunna/o conosce parzialmente i temi trattati, non sempre riesce ad individuare i rischi della rete e necessita di aiuto nella selezione delle informazioni e nell'utilizzo degli strumenti digitali. Non sempre rispetta la riservatezza e integrità propria e altrui	Base non raggiunto <b>Voto 4-5</b>

## Rubrica per la valutazione delle competenze in Educazione Civica

INDICATORI	DESCRITTORI	Livelli - voti
<p>Riconoscimento delle caratteristiche essenziali della tematica /problematica oggetto della prova</p>	<p>L'alunno individua il nucleo tematico e riesce a spiegarne in modo approfondito il contenuto e le caratteristiche.</p> <p>L'alunno individua il nucleo tematico e riesce a spiegarne in modo accettabile il contenuto e le caratteristiche.</p> <p>L'alunno individua il nucleo tematico ma non riesce a fornire una spiegazione esauriente</p> <p>L'alunno non riesce a individuare il nucleo tematico.</p>	<p>AVANZATO: 9-10</p> <p>INTERMEDIO: 7-8</p> <p>BASE: 6</p> <p>BASE NON RAGGIUNTO: 3-5</p>
<p>Capacità espositive e uso della terminologia specifica</p>	<p>Possiede una buona/notevole capacità espositiva, un ricco vocabolario e usa in modo pertinente i termini tecnici.</p> <p>Ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.</p> <p>Possiede un lessico e una capacità espositiva basilare e conosce i principali termini tecnici.</p> <p>Il linguaggio specifico è povero ed espresso in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.</p>	<p>AVANZATO: 9-10</p> <p>INTERMEDIO: 7-8</p> <p>BASE:6</p> <p>BASE NON RAGGIUNTO: 3-5</p>
<p>Risoluzione di Problemi</p>	<p>Riesce ad eseguire correttamente tutte le operazioni richieste e applica in modo consapevole regole e procedimenti noti.</p> <p>Riesce ad eseguire correttamente tutte le operazioni richieste e applica in modo adeguato regole e procedimenti noti.</p>	<p>AVANZATO: 9-10</p> <p>INTERMEDIO: 7-8</p>
	<p>Riesce ad eseguire correttamente la maggior parte delle operazioni richieste e applica in modo meccanico e non sempre</p>	<p>BASE: 6</p>

	corretto regole e procedimenti noti.	
	Non riesce ad eseguire correttamente le operazioni richieste e applica in modo spesso errato regole e procedimenti	BASE NON RAGGIUNTO: 3/5
	Nessuna conoscenza e nessuna competenza	1/2

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

### SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

Il Consiglio di classe, in linea con la normativa vigente, ha programmato delle simulazioni delle prove d'esami, secondo il seguente calendario:

- 13 maggio SIMULAZIONE PRIMA PROVA (tempo per lo svolgimento n. 4 ore)

La prova è stata strutturata secondo la normativa vigente (art. 17, del d.lgs. 62/2017):

- n. 2 tracce di Tip. A ( brano tratto da *La Coscienza di Zeno* di I. Svevo e brano tratto da *Una questione privata* di B. Fenoglio);
- n. 3 tracce di Tip. B (da *La Musica e Macchina* di U. Eco; da *Conferenza del Festival dell'Educazione* di M. Recalcati; da *Siamo diventati analfabeti della riflessione* di P.A. Rovatti);
- n. 2 tracce di Tip. C (*Fragilità come elemento di forza; la fruizione del tempo libero*)

- 5 maggio SIMULAZIONE SECONDA PROVA (tempo per lo svolgimento n. 4 ore)

La prova somministrata è quella elaborata dal RICMA (Rete degli Istituti Aeronautici) come simulazione della seconda prova

- Simulazione COLLOQUIO secondo le modalità previste dalla normativa vigente (data da definire)

La copia delle prove di simulazione saranno allegate al materiale per la Commissione d'esame.

### CLIL

Sulla base delle indicazioni fornite dal MIUR con nota 4969 del 25 luglio 2014, il Collegio Docenti, nella propria autonomia e con delibera n° 10 del 03/09/ 2020, ha scelto di introdurre alcuni contenuti veicolati attraverso la modalità CLIL nella disciplina "Scienze della navigazione e struttura del mezzo" per l'indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA.

DISCIPLINA	Scienze della navigazione
LINGUA VEICOLARE	Inglese
PRESENZA DI UN DOCENTE DNL	X Sì certificato      Sì, ma non in possesso di certificazione
PERIODO	Ottobre – 3 Marzo

NUMERO ORE SVOLTE	40 ore
CONTENUTI/MODULI	MODULO CTA – B: fraseologia aeronautica in lingua inglese CLIL
MODALITA' DI SVOLGIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> Docente disciplina <input checked="" type="checkbox"/> Compresenza <input type="checkbox"/> altro.....
METODOLOGIA	<input type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata <input checked="" type="checkbox"/> Lezione a gruppi
PRODOTTI E FORMA DI VERIFICA	Simulazione di gestione di traffico aereo IFR in arrivo e in partenza in laboratorio di traffico aereo
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	La valutazione è stata condotta dall'osservazione e ascolto delle corrette procedure di gestione del traffico e compilazione di apposite schede di valutazione
VALUTAZIONE SULL'ESPERIENZA	L'esperienza ha consentito di sviluppare le seguenti competenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretazione ed elaborazione di dati e informazioni</li> <li>- utilizzare terminologia tecnica</li> <li>- collaborare all'interno di un gruppo</li> <li>- agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- risolvere problemi</li> <li>- acquisire capacità decisionali in breve tempo</li> <li>- compilare correttamente strip-marking</li> <li>- utilizzo di software di gestione del traffico aereo</li> </ul>

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO (ASL)

L'alternanza scuola lavoro assume una valenza centrale nel piano dell'offerta formativa del nostro Istituto: la realizzazione dei percorsi formativi che utilizzano tali metodologie assicura agli allievi, oltre alla conoscenza di base, anche l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro.

Il Collegio Docenti, nella propria autonomia ed in base alla normativa vigente, ha deliberato un "Regolamento A.S.L." contenente le modalità ed i criteri di valutazione.

Al termine di ogni attività annuale il tutor aziendale ed il tutor interno procedono alla valutazione dell'alunno attraverso una Scheda di valutazione.

Le Schede riepilogative di ogni singolo alunno sono riportate nella documentazione a disposizione della Commissione Esame di Stato.

Di seguito il percorso seguito dal gruppo classe:

ATTIVITA' SVOLTA	2020/2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CORSO SICUREZZA del MIUR (8 ore)</li> <li>- EIPASS (70 ORE)</li> </ul>
	2021/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EIPASS (70 ORE)</li> <li>- Attività di orientamento in uscita</li> <li>- Integrazione CORSO SICUREZZA Rischio specifico (4 ore)</li> <li>- Corso "Meet an Expert", Air Dolomiti in modalità telematica (12 ore)</li> <li>- Corso TRAINING ATM – BASIC in modalità mista (30 ore)</li> <li>- Corso Primo Soccorso (10 ore)</li> <li>- Corso di Bagnino (70 ore)</li> <li>- Hack your talent (24 ore) - PIANO DI EVACUAZIONE LEONARDO (5 ORE)</li> <li>- STAFFETTA CREATIVA (25 ORE)</li> </ul>
	2022/2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività di orientamento in uscita</li> <li>- Attività di orientamento in uscita "A misura di Scuola"</li> <li>- Corso TRAINING ATM – ADVANCED e corso OSSERVATORE METEO (60 ore)</li> <li>- Hack your talent (24 ore)</li> <li>- Stage presso l'aeroporto dell'aeronautica</li> </ul>



		militare di Sigonella (40 ore)
TUTOR INTERNO (a.s. in corso)		
STRATEGIE	<input checked="" type="checkbox"/> Moduli didattici e informativi <input checked="" type="checkbox"/> attività di stage <input type="checkbox"/> visite aziendali <input type="checkbox"/> Stage estero <input type="checkbox"/> Impresa simulata	
TIPOLOGIA DI AZIENDE COINVOLTE	<input checked="" type="checkbox"/> Aziende <input checked="" type="checkbox"/> Enti <input type="checkbox"/> Altro.....	
DISCIPLINA AFFERENTE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DELL'ALTERNANZA	SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO	
OBIETTIVI RAGGIUNTI	<p><b>Tecnico professionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le attrezzature e la strumentazione utilizzate nelle varie fasi del ciclo costruttivo</li> <li>• Capirne il funzionamento ed il loro utilizzo</li> <li>• Sapere utilizzare le attrezzature</li> <li>• Sapere utilizzare la strumentazione per la misura ed il controllo dei processi</li> <li>• Conoscere le norme sulla sicurezza in azienda e saperle applicare con l'utilizzo di tutti i DPI forniti</li> </ul> <p><b>Personali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i processi aziendali e inquadrare al loro interno le varie fasi.</li> <li>• Svolgere compiti di varia complessità all'interno del ciclo di montaggio</li> <li>• Comprendere l'importanza del compito assegnato ed i relativi effetti sulle altre fasi del ciclo di produzione</li> <li>• Riconoscere le attitudini al tipo di attività proposte</li> <li>• Condividere e perseguire gli obiettivi aziendali</li> </ul> <p><b>Sociali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper essere puntuale al lavoro, sapere giustificare gli eventuali ritardi e sapere rispettare tutte le regole che sono state stabilite a livello aziendale</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere la capacità di relazionarsi con colleghi e superiori</li> <li>• Avere la capacità di lavorare in team</li> <li>• Fornire il proprio apporto costruttivo per migliorare i processi aziendali</li> <li>• Essere in grado di risolvere o evitare i conflitti relazionali</li> </ul>
BILANCIO DEL PROGETTO	Positivo

Ragusa, 15/05/2023

Il Coordinatore di Classe

**ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO:**

- > Programmi svolti delle singole discipline. (Allegato n 1)
- > Griglie di valutazione delle prove d'esame. (Allegato 2)
- > Elenco alunni della classe. (Allegato 3)

<b>IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
RELIGIONE		
SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE		
EEA		
LINGUA INGLESE		
MATEMATICA		
EDUCAZIONE FISICA		
DIRITTO		
ITALIANO E STORIA		
MECCANICA E MACCHINE		
LAB. DI MECCANICA E MACCHINE		
LAB. DI EEA		
LAB. DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE		

**ALLEGATO 1**  
**PROGRAMMI SVOLTI**

**PROGRAMMA SVOLTO Classe VBTL**

**A. S. 2022 - 2023**

**DOCENTE:**

**DISCIPLINA: RELIGIONE**

<p><b>Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente</b></p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p> <p><b>Risultati di apprendimento in termini di competenze</b></p> <p>Sviluppare un maturo senso critico ed un personale progetto di vita</p> <p><b>Nucleo Fondante</b></p> <p>I valori etici e religiosi</p> <p><b>TITOLO U.d.A. 1:</b>La solidarietà</p> <p><b>Conoscenze e abilità</b></p> <p>Cogliere l'importanza dei valori religiosi per la crescita individuale e sociale in un contesto di fraternità</p> <p>e pluralismo.</p> <p><b>Materiale di riferimento</b> (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)</p> <p>Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari</p>
<p><b>Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente</b></p> <p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali</p> <p><b>Risultati di apprendimento in termini di competenze</b></p> <p>Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche contemporanee</p> <p><b>Nucleo Fondante</b></p> <p>I valori etici e religiosi</p> <p><b>TITOLO U.d.A. 2:</b> Politica, ambiente, economia e scienza per l'uomo</p> <p><b>Conoscenze e abilità</b></p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione</p> <p><b>Materiale di riferimento</b> (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)</p> <p>Siracide</p>

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i

contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità

**Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

**TITOLO U.d.A. 3:** Il razzismo e la pace

**Conoscenze e abilità**

Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole in modo costruttivo con quelle di altre religioni e visioni di pensiero.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità **Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

**TITOLO U.d.A. 4:**Principi di bioetica cristiana

**Conoscenze e abilità**

Orientamenti della chiesa sull'etica personale e sociale, anche a confronto con gli altri sistemi di pensiero.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Ecclesiastico

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare le fonti del vangelo per un confronto al mondo del lavoro e

professionalità **Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

**TITOLO U.d.A. 5:**La fecondazione assistita e aborto

**Conoscenze e abilità**

Riconoscere sul piano etico, potenzialità e rischi dello sviluppo scientifico e tecnologico.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare le fonti del vangelo per un confronto al mondo del lavoro e

professionalità **Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

**TITOLO U.d.A. 6:**La morte e la buona morte

**Conoscenze e abilità**

Individuare la visione cristiana ed il suo fine in un confronto aperto con gli altri.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari

**METODOLOGIA**

Lezioni frontali, lavori di gruppo, ricerche individuali, applicazione del brainstorming e del problem solving attraverso un "pensiero per iniziare".

<b>STRUMENTI</b>
------------------

Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari
---

<b>VERIFICA</b>
-----------------

Test generale di cultura religiosa sotto forma di gara, prova di ingresso, verifica orale di fine anno
--

Ragusa, 12 maggio 2023

Firma del docente



# PROGRAMMASVOLTO

DOCENTI:

DISCIPLINA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA ECOSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO

A. S. 2022-2023

## **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

## **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletato.

## **Nucleo Fondante**

Sviluppare scenari operativi risolvendo problemi

## **TITOLO U.d.A. 1 :*Navigazione tattica e radiogoniometria***

### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* moto assoluto e moto relativo e principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione. Il problema dell'intercetto velivolo-velivolo e velivolo-nave con risoluzione grafica. Raggio di azione di un aeromobile da base fissa e da base mobile (ROA e PNR): soluzione grafica. Punto di ugual tempo (PET) tra base fissa e mobile: soluzione grafica. Riconoscere il tipo di radioassistenza disponibile in rotta.

*Abilità:* pianificare, eseguire e controllare un volo su breve e medio raggio. Utilizzare i principali strumenti basilari di bordo per la radionavigazione. Interpretare e prevedere le interazioni tra ambiente e aeromobile.

### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, carta aeronautica

## **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

## **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Identificare, descrivere e comparare diverse tipologie di carte aeronautiche in funzione delle traiettorie descritte sulla sfera terrestre.

## **Nucleo Fondante**

Rappresentare il globo terrestre

### **TITOLO U.d.A. 2 :*Cartografia***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Rappresentazioni cartografiche, classificazione delle carte, interpretazione dei simboli riportati, determinazione delle relazioni di corrispondenza e requisiti delle carte aeronautiche. Proiezioni cilindriche diretta tangente e secante, carta di Mercatore: costruzione e

impiego. Proiezioni coniche dirette tangenti e secanti: carte di Lambert: costruzione e impiego. Carte

piane: stereografiche polari: costruzione e impiego. Navigazione lossodromica sulla sfera. Tecniche risolutive di proiezione: costruzione grafica del reticolato con uso di squadre, righe e plotter e/o del foglio elettronico. Esercitazioni per il calcolo della scala del globo e/o della carta e del modulo di riduzione lineare. Lettura di carte aeronautiche VFR/IFR e utilizzo al simulatore di volo.

*Abilità:* Disegnare, progettare ed interpretare le carte adoperate in navigazione aerea ed eseguire

le relative operazioni di carteggio.

#### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiale audiovisivo, carte e documenti.

#### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

#### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e

delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletato. Identificare, descrivere e comparare diverse tipologie di rotte aeree in funzione delle traiettorie descritte sulla sfera terrestre.

## **Nucleo Fondante**

Pianificare

### **TITOLO U.d.A. 3 :*Navigazione ortodromica***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Cenni di Trigonometria sferica Equazioni e parametri dell'ortodromia; Problemi relativi alla navigazione ortodromica Equazioni e parametri dell'ortodromia Waypoints lungo l'ortodromia. Applicazione della trigonometria sferica in navigazione. Problemi relativi alla navigazione ortodromica: calcolo della distanza ortodromica, della rotta iniziale,

della rotta finale, delle coordinate del vertice, delle coordinate dopo una distanza assegnata, incontro dell'ortodromia col meridiano, incontro dell'ortodromia col parallelo.  
Determinazione di una serie di waypoints lungo l'ortodromia.

*Abilità:* Applicare l'equazione dell'ortodromia, Risolvere problemi di navigazione ortodromica

Determinare una serie di waypoint lungo un percorso ortodromico. Utilizzare carte e reticoli per la risoluzione dei problemi di navigazione ortodromica

### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiali audiovisivi, produzioni grafiche e carte aeronautiche.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia, competenza multilinguistica. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo nel rispetto delle normative europee vigenti. Cooperare nelle attività aeroportuali per la gestione dei flussi di traffico in partenza ed in arrivo.

### **Nucleo Fondante**

Monitorare, porsi e risolvere problemi

### **TITOLO U.d.A. 4 :II RADAR**

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Principio di funzionamento, Equazione del radar, Portata e tecniche di miglioramento delle prestazioni. Tipi di Radar Primario e loro impiego in navigazione aerea e controllo del traffico aereo. Principio di funzionamento. Tipi di Radar Secondario e loro impiego, MODI e CODICI. MODO A, MODO C, MODO S e Data Link. Rappresentazione delle informazioni sullo schermo radar per il CTA. Equazione del Radar Meteo, Radar Meteo di terra, Radar Meteo di bordo.

#### *Abilità:*

Riconoscere le tecniche per migliorare le prestazioni del radar primario e secondario. Utilizzare apparati ed interpretare dati per l'assistenza ed il controllo del traffico aereo. Determinare i parametri di volo dai dati di un sistema Radar

### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiale audiovisivo, esperienze in ambiente simulato del controllo del traffico aereo e pubblicazioni ICAO/ENAV.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale, competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Identificare, descrivere e comparare diverse tipologie e funzioni dei sistemi di navigazione nel trasporto aereo. Interagire, interpretare e monitorare dati provenienti dai diversi tipi di sistemi di navigazione.

#### **Nucleo Fondante**

Classificare i moderni sistemi di navigazione nel trasporto aereo

### **TITOLO U.d.A. 5 :*Sistemi di navigazione Satellitari***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Il sistema NAVSTAR-GPS; Determinazione della posizione; Determinazione delle coordinate cartesiane del satellite; Il segnale GPS; Il messaggio di navigazione; Precisione del sistema GPS; Cenni sui sistemi satellitari GLONASS, GALILEO, Il ricevitore GPS: descrizione parti, tipi di ricevitori ed impiego; Applicazione del GPS in aeronautica: determinazione dei parametri di volo e impiego per procedure strumentali.

*Abilità:* Determinare l'equazione della navigazione satellitare. Applicare le leggi di Keplero al moto dei satelliti. Determinare le coordinate cartesiane del satellite. Determinare la posizione tridimensionale del velivolo.

#### **Materiale di riferimento**

Libri di testo e materiale audiovisivo.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale; competenza multilinguistica; competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

#### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e gestire le relative comunicazioni. Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni meteorologiche con l'ambiente esterno.

#### **Nucleo Fondante**

Gestire i flussi del traffico aereo

### **TITOLO U.d.A. 6 :*Servizi di controllo d'area e evoluzione della navigazione aerea***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Data link mobile aeronautico e sue caratteristiche, Aeronautical telecommunication

network, Generalità del Controllo d'area e navigazione moderna. Separazioni procedurali: Verticale, Orizzontale e Composita, Il criterio di separazione RVSM. Il criterio RNP. Separazioni Radar. La navigazione d'area.

Generalità, Separazioni procedurali: Verticale, Orizzontale e Composita, Il criterio di separazione RVSM/MNPS, Il criterio RNP, Separazioni Radar, La navigazione d'area, La navigazione integrata, Sistemi per ATM e coordinamenti ACC/Eurocontrol. Compilazione di strip marking, Gestione operativa del volo, Gestione operativa dell'APP e del CTA, Terminologia tecnica per le comunicazioni terra bordo terra di un volo a medio/lungo raggio, Utilizzo delle strutture e dei software del laboratorio di controllo del traffico aereo.

*Abilità:* Determinare coordinate e/o distanza/rilevamento e deviazione laterale dell'aeromobile con un sistema RNAV.

### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiale audiovisivo, esperienze in ambiente simulato del controllo del traffico aereo e pubblicazioni ICAO/ENAV.

---

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale; competenza multilinguistica; competenza matematica e competenza

di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico aereo e gestire le relative comunicazioni. Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni meteorologiche con l'ambiente esterno.

### **Nucleo Fondante**

Gestire i flussi del traffico aereo

### **TITOLO U.d.A. 7 :*Fraseologia aeronautica in lingua inglese CLIL***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Compilazione di strip marker, Gestione operativa del volo, Gestione operativa del APP e

del CTA. Terminologia tecnica per le comunicazioni terra bordo terra di un volo a medio/lungo

raggio. Utilizzo delle strutture e dei software del laboratorio di controllo del traffico aereo.

*Abilità:* Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione in lingua inglese. Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di

software specifici ed in ambito simulato.

#### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiale audiovisivo, esperienze in ambiente simulato del controllo del traffico aereo e pubblicazioni ICAO/ENAV.

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza alfabetica funzionale; competenza multilinguistica; competenza di base in scienza e tecnologia; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Gestire l'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletato. Analizzare documentazione tecnica (folder meteo) in funzione delle attività e degli scenari e contesti operativi. Operare nel rispetto delle norme di sicurezza (safety/security) e delle norme ambientali.

**Nucleo Fondante**

Decodificare e contestualizzare informazioni

---

**TITOLO U.d.A. 8 :*Meteorologia aeronautica*****Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Richiami di fisica dell'atmosfera, Fenomeni pericolosi per il volo (Temporali, turbolenze, ghiaccio, wind shear, fenomeni che riducono la visibilità), Folder Meteorologico (METAR, TAF, SIGMET, AIRMET, TAD, AVVISI DI AEROPORTO, CARTE DEL TEMPO SIGNIFICATIVO (SWLL, SWC MEDIUM E HIGH) WIND CHARTS). Formazioni cicloniche ed anticicloniche

Circolazione generale dell'atmosfera, Modello ad una e tre cellule convettive. Modello di circolazione attuale. La Linea di Convergenza Intertropicale. Masse d'aria: definizione e classificazione. Superficie di discontinuità e definizione di fronte, Fronte caldo, freddo, occluso. Fenomeni associati ai fronti e problematiche relative al volo nei fronti. Definizione di corrente a getto. Caratteristiche e Localizzazione. Fenomeni associati alla corrente a getto

*Abilità:* Leggere e interpretare le informazioni meteorologiche utili alle operazioni del trasporto

aereo. Individuare e valutare le condizioni meteorologiche pericolose per la navigazione aerea. Descrivere l'evoluzione delle condizioni atmosferiche valutandone le implicazioni sulla condotta del volo. Comprensione dei moti orizzontali dell'atmosfera. Individuazione delle cause

che determinano tali moti. Capacità di riconoscere il tipo di vento in base alle condizioni al contorno (presenza/assenza di attrito, moto rettilineo/circolare) e di descriverlo

analiticamente. Comprensione dei moti atmosferici a grande scala. Individuazione delle cause di tali moti ed analisi dei venti corrispondenti. Capacità di analisi della situazione meteorologica e climatologica legata alla circolazione generale dell'atmosfera ed ai centri ciclonici e anticiclonici. Acquisizione del concetto di massa d'aria, di superficie frontale e di fronte. Analisi delle caratteristiche dei fronti. Capacità di prevedere l'evoluzione del tempo in funzione del passaggio di una perturbazione attraverso l'analisi delle carte meteorologiche e delle immagini da satellite. Capacità di individuare i fenomeni pericolosi per il volo legati ai fronti. Grandi correnti aeree presenti nell'alta troposfera e loro sfruttamento per la navigazione aerea. Importanza della corrente a getto nell'origine dei fronti.

### **Materiale di riferimento**

Libri di testo, materiali audiovisivi, AIP, Folder meteo e pubblicazioni.

### **METODOLOGIA**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, cooperative learning, problem solving. Trattazione di tipo modulare con introduzione teorica seguita da esercitazioni individuali e di gruppo.

### **STRUMENTI**

Computer, tablet, software per presentazioni, lavagna e proiettore, libro di testo, manuali, AIP, regolo jeppsen, calcolatrice, plotter, carta aeronautica.

### **VERIFICA**

**Orali:** Intervento, Dialogo, Discussione. Verifica degli esercizi svolti a casa.

**Verifiche scritte grafiche/pratiche.** La valutazione sarà effettuata con le griglie elaborate in sede di Dipartimento.

**Ragusa, 15 Maggio 2023**

**Firma dei docenti**

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DOCENTI	DISCIPLINA	CLASSE/SEZIONE	INDIRIZZO
	Elettrotecnica, elettronica e automazione	5 B	Trasporti e logistica

### COMPETENZE CHIAVE U.E. PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE:

Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.

### TRIMESTRE

#### NODO CONCETTUALE :

Modellizzazione di situazioni problematiche e utilizzo appropriato di tabelle e grafici.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

#### TITOLO NUCLEO TEMATICO/ U.d.A. 1:

##### Antenne

contenuti	abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>Definizione di antenna.</li><li>Antenna come linea di trasmissione e come circuito oscillante RLC. Condizione per il massimo irraggiamento</li><li>Principi e nozioni generali sulle antenne (solido e diagramma di radiazione, campo elettrico 'lontano')</li><li>Parametri delle antenne (resistenza di irradiazione, rendimento, guadagno di direttività, FBR, angolo del fascio)</li><li>Parametri tipici delle antenne riceventi: area efficace, altezza efficace;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Interpretare i parametri forniti.</li><li>Conoscere e comprendere i vari tipi di antenne.</li><li>Leggere, interpretare ed elaborare semplici problemi con vari tipi di antenne.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di antenne: dipolo a <math>\lambda/2</math>, dipolo a <math>\lambda/4</math>, dipolo ripiegato, Yagi, paraboloidi, Cassegrain. Antenna a telaio e radiogoniometro (generalità)</li> <li>• Esercizi vari al link: <a href="http://www.edutecnica.it/elettronica/antennex/antennex.htm">http://www.edutecnica.it/elettronica/antennex/antennex.htm</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare la strumentazione elettronica.</li> </ul>
---	---

**Materiale di riferimento:**

Libro di testo (pagg. 501-514), espansione online generalità su alcuni tipi di antenne (pagg. 511-512, 517, 519-526, 528-536), sussidi audiovisivi, appunti lezioni, software di simulazione elettrico/elettronica (Multisim), strumenti e moduli di laboratorio.

**NODO CONCETTUALE :**

Analizzare fenomeni dal punto di vista fisico-matematico.

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE**

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

**TITOLO NUCLEO TEMATICO/ U.d.A. 2 :**

**Elettronica di base**

contenuti	abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalità sui semiconduttori, giunzione P-N.</li> <li>• Diodo a giunzione: caratteristica volt-amperometrica, effetti termici, capacitivi e tempi di recupero.</li> <li>• Diodo Zener e suo impiego come limitatore di tensione, varactor, Schottky, led e fotorilevatore (generalità)</li> <li>• Raddrizzatori, circuito clipper, clamper, rilevatori di picco</li> <li>• Laboratorio: polarizzazione diretta e inversa, caratteristica volt-amperometrica, tensione di soglia e breakdown</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare i parametri forniti.</li> <li>• Leggere, interpretare ed elaborare semplici problemi con diodi.</li> <li>• Saper leggere il foglio dati di un diodo.</li> <li>• Utilizzare la strumentazione elettronica.</li> <li>• Comprendere i circuiti raddrizzatori e le loro applicazioni.</li> </ul>

**Materiale di riferimento:**

Libro di testo (pag. 166-184), sussidi audiovisivi, software di simulazione elettrico/elettronica (Multisim).

**NODO CONCETTUALE :**

Analizzare fenomeni dal punto di vista fisico-matematico.

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE**

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

**TITOLO NUCLEO TEMATICO/ U.d.A. 3 :**

**Transistor BJT e amplificatori a BJT**

contenuti	abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• BJT: tipi di connessione e relazioni fondamentali.</li><li>• Caratteristiche volt-amperometriche d'ingresso e d'uscita del BJT.</li><li>• BJT in funzionamento on-off e come amplificatore.</li><li>• Polarizzazione del BJT, dimensionamento delle resistenze di polarizzazione con due e con una fonte di alimentazione. Temperatura di giunzione e potenza dissipata.</li><li>• Esercizi vari al link: <a href="http://www.edutecnica.it/elettronica/transistorx/transistorx.htm">http://www.edutecnica.it/elettronica/transistorx/transistorx.htm</a></li><li>• Laboratorio: Verifica delle connessioni, con l'uso del multimetro, in un transistor NPN o PNP, misura <math>h_{FE}</math>. Verifica BJT in commutazione (pilotaggio ON-OFF del BJT).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretare i parametri forniti.</li><li>• Leggere, interpretare ed elaborare semplici problemi con BJT.</li><li>• Utilizzare la strumentazione elettronica.</li><li>• Saper leggere il foglio dati di un BJT.</li></ul>

**Materiale di riferimento:**

Dispense su classroom tratte dal testo Coppelli-Stortoni "Elettrotecnica ed Elettronica- corso di Tecnica Professionale vol. 2" A. Mondadori Scuola pagg. 281-295, 297-299, 303-309 e sussidi audiovisivi, software di simulazione elettrico/elettronica (Multisim), strumenti e moduli di laboratorio.

**PENTAMESTRE**

**NODO CONCETTUALE :**

Modellizzazione di situazioni problematiche.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### TITOLO NUCLEO TEMATICO/ U.d.A. 4 :

#### Amplificatore operazionale e le sue applicazioni

contenuti	abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche A.O. differenziale: amplificazione differenziale e di modo comune.</li><li>• Applicazioni lineari: configurazione invertente e non invertente, amplificatori in cascata, configurazioni varie.</li><li>• Comparatore di zero e con tensione di riferimento, trigger di Schmitt</li><li>• Applicazioni dell'operazionale in circuiti derivatori ed integratori.</li><li>• Esercizi vari tratti dal testo di Bufalino-Fratangelo "Elettronica- corso di Tecnica Professionale" Hoepli pagg. 48-68</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretare i parametri forniti.</li><li>• Conoscere i campi di applicazione dell'integrato.</li><li>• Comprendere il funzionamento dell'integrato e conoscere le funzioni dei terminali.</li><li>• Utilizzare la strumentazione elettronica.</li><li>• Saper applicare, in casi semplici, l' A.O.</li></ul>

#### **Materiale di riferimento:**

Dispense su classroom tratte dal testo Bufalino-Fratangelo "Elettronica- corso di Tecnica Professionale" pagg. 5-7, 10-21, 31-40 e sussidi audiovisivi, software di simulazione elettrico/elettronica (Multisim), strumenti e moduli di laboratorio.

## NODO CONCETTUALE :

Modellizzazione di situazioni problematiche.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### TITOLO NUCLEO TEMATICO/ U.d.A. 5:

#### Radar

contenuti	abilità
-----------	---------

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radar: classificazione in base al segnale e al principio di funzionamento</li> <li>• Radar ad impulsi: principio di funzionamento, schema a blocchi, trasmettitore-ricevitore</li> <li>• Elementi fondamentali: sincronizzatore, modulatore, magnetron, duplexer, antenna, ricevitore, mixer, schermo, filtri anticlutter</li> <li>• Portata minima di telemetraggio, portata di base, risoluzione in distanza, potere separatore goniometrico, potenza media, frequenze operative.</li> <li>• Calcolo della portata teorica del radar</li> <li>• Radar ad effetto doppler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretare i parametri forniti.</li> <li>• Comprendere il principio di funzionamento del radar e le sue applicazioni.</li> <li>• Utilizzo appropriato delle diverse tipologie di radar.</li> </ul> |
|--|---|

**Materiale di riferimento:**

Libro di testo (pagg. 435-451, 455-456), sussidi audiovisivi, software di simulazione elettrico/elettronica (Multisim), strumenti e moduli di laboratorio.

**METODOLOGIA**

Lezione frontale con esercitazioni guidate, lavoro di gruppo, esercitazioni in laboratorio.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Verifiche di tipo tradizionale e di tipo strutturato (quesiti a risposta aperta e a risposta multipla).  
Problemi a risoluzione rapida.

Ragusa, 09.05.2023

I docenti

## PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE:

DISCIPLINA: INGLESE

A. S.: 2022-2023

### Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente

- Competenza multi linguistica
- Competenza personale, sociale e civica
- Capacità di imparare a imparare
- Competenza digitale
- Spirito di iniziativa
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Padroneggiare la lingua per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Utilizzare i sistemi informativi tecnologici, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti
- 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

### Nuclei Fondanti

COMPRESIONE TESTUALE

PRODUZIONE TESTUALE

INTERAZIONE ORALE

RIFLESSIONE E CONFRONTO TRA LE DISCIPLINE

### LINGUA

#### TITOLO U.d.A. 1: - JUST THE JOB

#### Unit 10

#### Conoscenze:

- Reported statements
- Reported questions
- Reported requests and orders

#### ABILITA':

- Saper riferire fatti ed affermazioni

- Saper riferire domande
- Saper riferire ordini e richieste

### **Materiale di riferimento**

Libro di testo

### **INGLESE TECNICO**

#### **TITOLO U.d.A. 1: The World of Aviation - Module 1**

##### **Unit 1**

##### **Conoscenze:**

- The Chicago Convention
- ICAO
- The five freedoms of the air
- SARPS and PANS

##### **ABILITA':**

- Saper selezionare le informazioni fondamentali e specifiche in testi riguardanti la convenzione di Chicago e l'ICAO
- Saper relazionare allo scritto e oralmente sulla la convenzione di Chicago e sull'ICAO e sui documenti da essa emanata in modo semplice e lineare
- Saper usare il linguaggio specifico settoriale
- Saper parlare degli scopi della convenzione di Chicago e dell'ICAO

### **Materiale di riferimento**

Libro di testo

#### **TITOLO U.d.A. 2: In Flight - Module 3**

##### **Unit 1**

##### **Conoscenze:**

- Visual Flight Navigation
- Contact Flight
- Dead Reckoning Navigation
- VFR
- VMC

##### **Unit 2**

##### **Conoscenze:**

- Radio Navigation/IFR

- VFR and IFR
- VMC and IMC
- NDB
- ADF
- VOR
- DME
- TACAN
- R-Nav
- INS
- ILS
- GPS

**ABILITA':**

- Saper comprendere brani riguardanti i diversi sistemi di navigazione
- Saper produrre semplici testi sui diversi sistemi di navigazione
- Saper distinguere i diversi tipi di navigazione e di apparecchiature utilizzate per la navigazione aerea e relazionare su di essi in modo semplice e lineare
- Saper distinguere VFR e IFR, VMC e IMC
- Saper usare il linguaggio specifico settoriale
- Saper fare collegamenti con le altre discipline

**Unit 3**

**Conoscenze:**

- The radar
- Use of the radar
- Primary Radar
- Secondary Radar
- Weather Radar

**ABILITA':**

- Saper comprendere brani riguardanti il radar
- Conoscere il funzionamento base del radar
- Conoscere la differenza tra i diversi tipi di radar

**Materiale di riferimento**

Libro di testo

**TITOLO U.d.A. 4: ON THE GROUND - Module 2**

**Unit 1**

**Conoscenze:**

- Airports
- Definition of airport
- Outlines of the development of airports
- Airport facilities and services

-Structures and buildings in an airport

**ABILITA':**

- Saper comprendere brani e selezionare le informazioni fondamentali e specifiche in testi sulle caratteristiche degli aeroporti
- Saper produrre semplici testi sulle caratteristiche degli aeroporti
- Saper usare il linguaggio specifico settoriale
- Saper parlare degli aeroporti e delle loro caratteristiche

**Unit 2**

**Conoscenze:**

- Runway
- Definition of runway
- Length and orientation of runways
- Taxiway
- Apron
- Lighting on runways

**ABILITA':**

- Saper comprendere brani e selezionare le informazioni fondamentali e specifiche in testi sulle caratteristiche delle piste
- Saper produrre semplici testi sugli elementi chiave che caratterizzano le piste
- Saper parlare della pista e delle caratteristiche
- Saper parlare del sistema di luci usato sulla pista
- Saper usare il linguaggio specifico settoriale

**Unit 3**

**Conoscenze:**

- Definition of the traffic control tower and its use
- Flight plans
- ETA
- The language of the air traffic

**ABILITA':**

- Saper comprendere brani e selezionare le informazioni fondamentali e specifiche in testi sulla torre di controllo
- Saper produrre semplici testi sugli elementi chiave che caratterizzano la torre di controllo
- Saper spiegare le procedure base seguite dai piloti
- Saper relazionare sui piani di volo, spiegandone la funzione e gli elementi che li costituiscono

**Materiale di riferimento**

Libro di testo



## **TITOLO U.d.A. 5: ON BOARD - Module 4**

### **Units 3 and Unit 4**

#### **Conoscenze:**

- Glasscockpit
- Automated cockpits
- Automatic navigation
- Resource management
- Flight simulator: its use and its advantages

#### **ABILITA':**

- Saper selezionare le informazioni fondamentali e specifiche in testi riguardanti il cockpit e il simulatore di volo
- Saper esprimere semplici opinioni personali in modo essenziale e funzionale al contesto ed alla situazione
- Sapere la differenza tra la cabina di pilotaggio analogica e quella elettronica
- Sapere le ragioni del frequente uso del simulatore di volo

#### **Materiale di riferimento**

Libro di testo

## **TITOLO U.d.A.6: WEATHER - Module 5**

### **Unit 1**

#### **Conoscenze:**

- Meteorology
- Winds
- Clouds
- Visibility
- Ceiling
- Thunderstorms
- Rain

#### **ABILITA':**

- Saper comprendere brani riguardanti i fenomeni metereologici e selezionare le informazioni fondamentali e specifiche
- Sapere produrre testi sui principali fenomeni metereologici e le loro ripercussioni nel campo aeronautico
- Saper relazionare oralmente sui fenomeni metereologici in modo semplice e lineare

## **Unit 2**

### **Conoscenze:**

- Weather forecast
- Ice formation
- Deicing systems
- Turbulence
- Wind shear
- METARs

### **ABILITA':**

- Saper comprendere brani riguardanti i fenomeni metereologici e selezionare le informazioni fondamentali e specifiche
- Saper produrre testi sui principali fenomeni metereologici e le loro ripercussioni nel campo aeronautico
- Saper relazionare oralmente sui fenomeni metereologici in modo semplice e lineare

### **Materiale di riferimento**

Libro di testo

## **MODULI INTERDISCIPLINARI**

### **Modulo interdisciplinare 1: Gli Imperialismi**

#### **TITOLO U.d.A.: The British Empire**

### **Conoscenze:**

- The main events in the history of the British Empire
- The consequences of the British rule in the colonies
- What the British thought of their role as colonists
- Rudyard Kipling and his poem "The White Man's Burden": reflections

### **ABILITA':**

- Interagire e riflettere su eventi storici del Regno Unito
- Saper fare collegamenti ed agganci con le altre discipline
- Sviluppare senso critico

### **Materiale di riferimento**

Appunti del docente

### **Modulo interdisciplinare 2: Estetismo e Decadentismo in Italia ed in Gran Bretagna**

#### **TITOLO U.d.A.: O. Wilde**

**Conoscenze:**

- The Dandy
- O. Wilde's life
- Aestheticism in Great Britain
- The Picture of Dorian Gray

**ABILITA':**

- Interagire e riflettere su aspetti letterari e culturali del Regno Unito
- Saper fare collegamenti ed agganci con le altre discipline
- Sviluppare senso critico

**Materiale di riferimento**

Appunti del docente

**Modulo interdisciplinare 3: Resistenza****TITOLO U.d.A.: The Battle of Britain****Conoscenze:**

- The events of the Battle of Britain
- The resistance of the British during the Battle of Britain
- The consequences of the Battle of Britain

**ABILITA':**

- Interagire e riflettere su eventi storici del Regno Unito
- Saper fare collegamenti ed agganci con le altre discipline

**Materiale di riferimento**

Appunti del docente; video su YouTube

**Modulo interdisciplinare 4: I TOTALITARISMI****TITOLO U.d.A.: George Orwell, Animal Farm, 1984****Conoscenze:**

- George Orwell's life
- Animal Farm: plot and interpretation
- 1984: plot and interpretation

**ABILITA':**

- Saper fare collegamenti ed agganci con le altre discipline
- Sviluppare capacità di riflessione su argomenti letterari
- Sviluppare senso critico

**Materiale di riferimento**

Appunti del docente

**EDUCAZIONE CIVICA - MODULO INTERDISCIPLINARE****TITOLO U.d.A.: “IO CITTADINO ITALIANO, EUROPEO, COSMOPOLITA”****Obiettivi di apprendimento:**

- Leggere, comprendere e comunicare con il linguaggio specifico delle varie discipline coinvolte;
- Individuare, selezionare ed utilizzare le informazioni provenienti da varie fonti e modalità in funzione delle proprie strategie di apprendimento;
- Sviluppare competenze che permettano agli individui di riflettere sulle loro azioni, considerando il presente e futuro impatto sociale, culturale, economico ed ambientale;
- Saper relazionarsi con i problemi dello sviluppo sostenibile e promuovere lo sviluppo di competenze di sostenibilità;
- Conoscere i diritti fondamentali propri e degli altri ed il percorso verso la loro acquisizione;
- Sviluppare capacità di riflessione e senso critico.

**Conoscenze:**

- The Human Rights
- The Universal Declaration of Human Rights
- Sustainability: what is it?
- The 2030 Agenda

**ABILITA':**

- Riflettere sui diritti umani inviolabili;
- Sapersi relazionare con la necessità di cambiare comportamenti ed abitudini per avviare uno sviluppo sostenibile;
- Saper esporre gli argomenti in lingua inglese.

**Materiale di riferimento**

Appunti del docente

Sussidi Digitali

**METODOLOGIA**

Lo studio della lingua è stato affrontato in modo da privilegiare l'efficacia comunicativa sia scritta sia orale, dando rilevanza agli elementi linguistici usati in contesti comunicativi di carattere

generale e professionale, nonché alle capacità di sintesi e di rielaborazione personali su argomenti di carattere storico-letterario, sociale e tecnico-professionale.

Sono state utilizzate preferibilmente

- Lezioni frontali dialogate;
- Lezioni guidate;
- Lettura ed ascolto di brani;
- Attività di riepilogo e rielaborazione allo scritto ed all'orale;
- Organizzazione delle conoscenze in quadri di sintesi e mappe concettuali;
- Apprendimento per ricerca e per scoperta.

Il percorso di apprendimento, ha cercato di coinvolgere e stimolare gli studenti anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali. Oltre all'utilizzo dei libri di testo cartacei e digitali, è stato fornito del materiale che facesse da supporto per uno studio autonomo.

Nel dettaglio sono state utilizzate:

- la classe virtuale su Google Classroom;
- materiale di approfondimento e/o semplificato;
- esercizi di consolidamento ed appunti cartacei e su file;
- invio di link e video;
- libri di testo cartacei e digitali.

## STRUMENTI

Sono stati utilizzati:

- Libro di testo: R. Polichetti "*English in Aeronautics*", 4th edition, Loescher (cartaceo e digitale);
- Libro di testo: "*Engage 2*", Pearson (cartaceo e digitale);
- Materiale autentico;
- Mappe concettuali;
- Appunti del docente;
- Piattaforme digitali;
- Sussidi audiovisivi.

## VERIFICA e VALUTAZIONE

Le verifiche, orali e scritte, sono state di tipo formativo e sommativo.

Le prove sono state valutate con l'uso di griglie e tabelle di misurazione i cui criteri e parametri sono stati spiegati agli studenti ed in linea con quanto stabilito dal dipartimento di riferimento.

**Verifiche orali:**

- Interrogazione domanda/risposta;
- Colloqui orali dialogati;
- Esposizione di argomenti specifici;
- Comprensione orale di un testo.

**Verifiche scritte:**

- Prove strutturate e semi-strutturate;
- Test a scelta multipla;
- Esercizi di vero/falso;
- Esercizi di completamento;
- Quesiti a risposta aperta.

Per esprimere il voto finale degli scrutini si terrà conto dei seguenti elementi:

- esiti delle singole prove;
- assiduità, partecipazione, interazione;
- cura e approfondimento nei lavori.

L'insegnante

## PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE:

DISCIPLINA: MATEMATICA

A. S. 2022-2023

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

### **Nucleo Fondante**

Argomentare e congetturare.

### **TITOLO U.d.A. 1 :**

#### **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

Limiti di funzioni e relativo calcolo.

Continuità di una funzione.

Punti di discontinuità e relativa analisi.

### **Materiale di riferimento**

Testi; tabelle.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.

### **Nuclei Fondanti**

Argomentare e congetturare.

Risolvere e porsi problemi.

### **TITOLO U.d.A. 2 :**

#### **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

Derivata di una funzione e relativo calcolo.

Regole di derivazione e loro applicazione.

Significato geometrico di derivata.

Derivate successive e relativo calcolo.

#### **Materiale di riferimento**

Testi; grafici; tabelle.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.

#### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

#### **Nucleo Fondante**

Relazioni e funzioni.

### **TITOLO U.d.A. 3 :**

#### **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

Studio di una funzione.

Funzioni crescenti, funzioni decrescenti e relative analisi.

Concavità e relativo studio.

Massimi e minimi relativi ed assoluti con relativo calcolo.

#### **Materiale di riferimento**

Grafici; Testi; Tabelle.

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.

#### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.



Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

### **Nucleo Fondante**

Spazi e figure.

**TITOLO U.d.A. 4 :** ( Unità ancora da svolgere nell'ultimo periodo dell'anno scolastico)

### **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

Calcolo integrale.

Integrale indefinito e definito.

Calcolare l'integrale di funzioni elementari.

Calcolare la misura di semplici aree.

### **Materiale di riferimento**

Testi; grafici.

## **METODOLOGIA**

Lezione frontale e/o dialogata.  
Conversazioni e discussioni.  
Lavori di gruppo.  
Correzione collettiva dei compiti.

## **STRUMENTI**

Libro di testo. Tavoleta grafica.  
Lavagna. Smartphone.

## **VERIFICA**

In itinere per valutare l'insegnamento- apprendimento:  
formative con la lezione interattiva, le esercitazioni, le discussioni o i lavori di gruppo  
sommative con prove orali: domande; esercizi da risolvere alla lavagna; prove scritte: risposte a scelta multipla; vero falso; quesiti a risposta singola; risoluzione di esercizi e problemi.

Ragusa, 15/05/2023

Firma dell'insegnante

## PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.

Classe e indirizzo 5<sup>B</sup> TL a.s. 2022-2023

### 1. CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.d.A. – MODULO- PERCORSO	PERIODO
Le capacità motorie: cap.condizionali (resistenza, forza, velocità , mobilità)	Ottobre, Novembre e richiami durante tutto l'anno
<b>TEORIA: Riepilogo: Apparato scheletrico, muscolare , traumatologia dell'apparato locomotore e sistemi erogatori di energia</b>	Novembre
Le cap.motorie: cap.coordinative	Gennaio
Avviamento allo sport: fondamentali di pallavolo, di basket e di calcetto	Novembre, Gennaio, Febbraio,Marzo,Aprile e Maggio
<b>TEORIA: FISIOLOGIA DEL VOLO : riepilogo apparato cardiocircolatorio, effetti del volo sull'apparato respiratorio: ipossia, radiazioni UV, disbarismo, effetti cinetici, organi sensoriali, occhio e vista, orecchio, organi di equilibrio, orientamento e disorientamento, jet lag, intossicazione da ossido di carbonio, fatica operativa e stress.</b>	Marzo, Aprile, Maggio
ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE	48

### 2. METODOLOGIE

Lezione frontale utilizzando il metodo globale ed analitico, individualizzando i carichi di lavoro per ciò che concerne le capacità condizionali, in seguito a test motori eseguiti nella parte iniziale dell'anno. Per quanto concerne la parte teorica sono state svolte lezioni frontali con l'utilizzo del pc.

### 3. MATERIALI DIDATTICI

Per le lezioni pratiche è stato utilizzato il materiale didattico presente in palestra (piccoli e grandi attrezzi).

Per le lezioni teoriche : materiale fornito dall'insegnante in formato digitale

### 4. TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA EFFETTUATE

Test pratici comparati con tabelle di riferimento.

Test scritti a risposta

multipla (google moduli)

### 5. OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

- Gli alunni e le alunne sono in grado di sviluppare un'attività motoria adeguata alla loro maturità personale.
- Hanno conoscenza e consapevolezza degli effetti generati dai percorsi ed esercizi di preparazione fisica specifica.
- Sanno osservare ed interpretare le patologie connesse all'ipocinesi, nell'attuale contesto socioculturale.
- Conoscono e sanno applicare le strategie tecniche-tattiche dei giochi sportivi, affrontando il confronto agonistico con rispetto delle regole e fair-play.
- Conoscono i principi di primo soccorso e sanno come intervenire nei casi di emergenza.
- Conoscono le linee fondamentali per una corretta alimentazione e nello specifico le caratteristiche dell'alimentazione del pilota.
- Conoscono i principi fondamentali della fisiologia del volo: ipossia, radiazioni UV, disbarismo, effetti cinetici, organi sensoriali, occhio e vista, orecchio, organi di equilibrio, orientamento e disorientamento, jet lag, intossicazione da ossido di carbonio, fatica operativa e stress

Data, 5 maggio 2023

Firma del docente

# PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE:

DISCIPLINA: Diritto

A.S. 2022/23

---

## COMPETENZE CHIAVE U.E. PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE:

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Consapevolezza ed espressione culturale

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

Agire in riferimento ad un sistema coerente con i principi del Codice della navigazione, delle leggi speciali e del Codice civile in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica

### Nucleo Fondante

SISTEMA/ORGANIZZAZIONE

## TITOLO U.d.A. 1: *IL DEMANIO AERONAUTICO – GLI AERODROMI*

### Conoscenze e abilità

#### CONOSCENZE

- Il demanio aeronautico civile e statale
- I vincoli alla proprietà privata
- Classificazione degli aeroporti

#### ABILITA'

- Distinguere il concetto di beni pubblici: beni demaniali e patrimoniali ed il loro regime giuridico.
- Distinguere le tipologie degli aeroporti e delle infrastrutture aeroportuali.

### Materiale di riferimento (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Libro di testo

---

### Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Consapevolezza ed espressione culturale

### NODO CONCETTUALE: Sistema/Organizzazione

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, del Codice della navigazione e delle leggi speciali, in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica;

## TITOLO U.d.A. 2: *LA GESTIONE AEROPORTUALE*

### Conoscenze e abilità

#### CONOSCENZE

- Gli aeroporti e la loro gestione
- Infrastrutture aeroportuali
- Il sistema aeroportuale

#### ABILITA'

- Conoscere la disciplina della concessione di gestione aeroportuale.
- Distinguere le tipologie degli aeroporti e delle infrastrutture aeroportuali.
- Conoscere il sistema aeroportuale.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Libro di testo

---

#### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Consapevolezza ed espressione culturale

**NODO CONCETTUALE:** Sistema/Organizzazione

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE**

Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, del Codice della navigazione e delle leggi speciali, in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica;

#### **TITOLO U.d.A. 3: LE LICENZE E LE ABILITAZIONI AERONAUTICHE**

##### **Conoscenze e abilità**

#### CONOSCENZE

- I titoli professionali
- Licenze e attestati
- Idoneità psico-fisica
- Sospensione e revoca delle licenze, attestati e abilitazioni

#### ABILITA'

- Descrivere il processo per l'acquisizione delle licenze e delle abilitazioni.
- Conoscere i titoli professionali e le licenze necessari per l'esercizio dell'attività di volo

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Libro di testo

---

#### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Consapevolezza ed espressione culturale

**NODO CONCETTUALE:** Sistema/Organizzazione

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE**

Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, del Codice della navigazione e delle leggi speciali, in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica;

#### **TITOLO U.d.A. 4: L'IMPRESA DI NAVIGAZIONE** **Conoscenze e abilità**

##### CONOSCENZE

- L' esercente: natura giuridica e responsabilità.
- Il caposcalo e nuove figure di ausiliari tecnici
- L'equipaggio dell'aeromobile
- Il comandante dell'aeromobile, attestati e abilitazioni

##### ABILITA'

- Saper spiegare affinità e differenze tra impresa commerciale e impresa di navigazione.
- Individuare la figura dell' esercente e la relativa responsabilità.
- Analizzare la funzione del comandante, i suoi poteri e la sua responsabilità.
- Conoscere l'organizzazione dell'equipaggio e le licenze necessari per l'esercizio dell'attività di volo

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)  
Libro di testo

---

#### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Consapevolezza ed espressione culturale

**NODO CONCETTUALE:** Il rapporto giuridico

#### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, del Codice della navigazione e delle leggi speciali, in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica;

#### **TITOLO U.d.A. 5: I SERVIZI DI UTILIZZO DELL'AEROMOBILE -SERVIZI AEREI**

##### **Conoscenze e abilità**

##### CONOSCENZE

- La locazione dell'aeromobile
- Il noleggio
- Il leasing
- Il contratto di trasporto aereo
- Il trasporto aereo di persone e di cose
- La responsabilità del vettore nel trasporto aereo
- I servizi di linea
- I voli noleggiati (non di linea)
- I servizi di lavoro aereo

##### ABILITA'

- Saper descrivere gli elementi essenziali del contratto di locazione, noleggio, leasing e di collaborazione tra vettori

- Conoscere la normativa che regola il contratto di trasporto aereo con particolare riferimento alla responsabilità del vettore.
- Saper riconoscere gli elementi caratterizzanti dei servizi di linea e degli altri servizi di trasporto aereo.
- Valutare gli effetti della liberalizzazione dei trasporti nell'U.E.
- Descrivere la carta dei diritti del passeggero.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)  
Libro di testo

---

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza imprenditoriale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Agire in riferimento ad un sistema coerente con i principi del Codice della navigazione, delle leggi speciali e del Codice civile in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica

**NODO CONCETTUALE:** Sistema/Organizzazione/Rapporto giuridico

### **TITOLO U.d.A. 6: I SINISTRI – LE ASSICURAZIONI**

#### **Conoscenze e abilità**

#### CONOSCENZE

- Safety e Security
- I sinistri aeronautici
- Le inchieste sui sinistri aeronautici
- Il contratto di assicurazione
- Obblighi dell'assicurato e dell'assicuratore
- L'assicurazione dei passeggeri

#### ABILITA'

- Saper descrivere la regolamentazione della Safety e della Security.
- Conoscere la differenza tra Safety e Security.
- Saper individuare le varie responsabilità in caso di incidenti ed inconvenienti aerei
- Conoscere l'A.N.S.V. quale organo preposto alle inchieste nell'A.C
- Saper descrivere gli elementi del contratto di assicurazione
- Individuare la specificità dell'assicurazione contro i rischi della navigazione aerea

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)  
Libro di testo, appunti del docente

---

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza imprenditoriale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza

## **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Agire in riferimento ad un sistema coerente con i principi del Codice della navigazione, delle leggi speciali e del Codice civile in base ai quali essere in grado di valutare fatti ed atti relativi al mondo dell'aeronautica

**NODO CONCETTUALE:** Sistema/Organizzazione/Rapporto giuridico

## **TITOLO U.d.A. 7: L'ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO**

### **Conoscenze e abilità**

#### CONOSCENZE

- Gli istituti di assistenza, salvataggio e recupero
- Il soccorso: disciplina del cod. nav.
- Indennità e compenso

#### ABILITA'

- Saper distinguere gli istituti di assistenza, salvataggio e recupero
- Individuare la differenza tra soccorso obbligatorio, contrattuale e spontaneo
- Conoscere come viene stabilito il compenso in caso di assistenza e salvataggio

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)

Libro di testo, appunti del docente

---

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza imprenditoriale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza

## **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

Comprendere il significato storico dei diritti fondamentali dell'uomo. Saper individuare la normativa di riferimento e gli strumenti giuridicamente vincolanti e non vincolanti. Comprendere la portata storica della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. Conoscere la struttura della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. Saper individuare gli strumenti a disposizione per la tutela dei Diritti Umani. Comprendere il significato storico e politico dei Diritti fondamentali dell'uomo nella Costituzione Italiana.

### **Nucleo Fondante**

ACQUISIRE, ARGOMENTARE, INTERPRETARE

**TITOLO U.d.A. 8: *EDUCAZIONE CIVICA: I diritti umani nelle carte nazionali ed internazionali. I diritti fondamentali dell'uomo nella Costituzione italiana.***

### **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

#### CONOSCENZE

- Diritti Umani: nascita, storia, forma e contenuto
- Normativa di riferimento
- Strumenti giuridicamente vincolanti e non vincolanti
- La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani
- Forme di tutela dei Diritti Umani
- I Diritti fondamentali dell'uomo nella Costituzione italiana



- Rapporti civili; Rapporti etico-sociali; Rapporti economici; Rapporti politici.

#### ABILITA'

- Comprendere il significato storico dei diritti fondamentali dell'uomo
- Individuare la normativa di riferimento
- Individuare gli strumenti giuridicamente vincolanti e non vincolanti
- Conoscere la dichiarazione Universale dei Diritti Umani
- Individuare le forme di tutela dei Diritti Umani
- Saper analizzare e comprendere i diritti fondamentali dell'uomo nella Costituzione italiana

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)  
 Testi e appunti forniti dal docente, video lezioni, riferimenti su internet

<b>METODOLOGIA</b>
Lezione frontale e partecipata Lettura e analisi di documenti Problem solving Lavori di gruppo
<b>STRUMENTI</b>
Libro di testo Dispense e appunti realizzati dal docente Sussidi audiovisivi Ricerche su internet

Ragusa, 13/05/2023

Firma dell'insegnante

## PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE:

**ITALIANO**

A. S. 2022-2023

CLASSE V B TL

### COMPETENZE CHIAVE U.E. PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Competenza alfabetica funzionale

Competenza personale, sociale, e capacità di imparare ad imparare

**Competenza in materia di cittadinanza.**

**Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali.**

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE

*Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.*

### NUCLEO FONDANTE N 1

**Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'unità d'Italia ad oggi.**

#### ABILITÀ

Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria europea ed italiana nel periodo post-unitario.

Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.

Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.

Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.

Leggere ed interpretare un'opera d'arte.

### **TITOLO U.d.A. : La Scapigliatura**

#### **Contenuti:**

Caratteristiche del movimento.

- *Preludio* pag. 13

### **TITOLO U.d.A. : Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano**

#### **Contenuti:**

Il Naturalismo francese

Il Verismo italiano

- *Scienza e forma letteraria: l'impersonalità* pag. 140 (di Luigi Capuana)

#### Giovanni Verga

La vita

La svolta verista: poetica e tecnica

L'ideologia verghiana

Il verismo di Verga e il naturalismo di Zola

Vita dei campi

- *Rosso Malpelo* pag.168
- *La lupa* pag. 258

#### ***I Malavoglia***

- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* dal cap. I pag. 205

Novelle rusticane

- *La roba* pag. 223

#### ***Mastro-don Gesualdo***

- *La morte di mastro-don Gesualdo* pag. 230

### **TITOLO U.d.A. : Il Decadentismo**

#### **Contenuti:**

Lo scenario: cultura e idee del movimento.

### **TITOLO U.d.A. : Gabriele D'Annunzio**

**Contenuti:**

La vita

L'estetismo e la sua crisi

I romanzi del superuomo: *Il piacere; Il trionfo della morte; Le vergini delle rocce; Il fuoco; Forse che sì forse che no*

Da *Forse che sì forse che no: L'aereo e la statua antica* pag. 392

Le opere drammatiche

Le Laudi

- *La pioggia nel pineto* pag. 412

Dal Notturmo

- *La prosa "notturna"* pag. 427

**TITOLO U.d.A. : Giovanni Pascoli****Contenuti:**

La vita

La visione del mondo, la poetica, i temi e le soluzioni formali

L'ideologia politica

Myricae

- *Arano* pag. 467

- *X Agosto* pag. 469

- *L'assiuolo* pag. 472

- *Temporale* pag. 476

- *Il lampo* pag. 481

- *Novembre* pag. 478

La grande proletaria si è mossa

- *Lettura e analisi brevi parti del testo (fotocopia)*

**TITOLO U.d.A.: Il primo Novecento****Contenuti:**

Lo scenario: storia, società, cultura, idee

La stagione delle avanguardie

I futuristi

Filippo Tommaso Marinetti

- *Manifesto del Futurismo* pag. 561

- *Manifesto tecnico della letteratura futurista* pag. 565
- *Bombardamento* pag. 569

Piero Bellanova: *Picchiata nell'amore (Cenni)*

### **TITOLO U.d.A.: Italo Svevo**

#### **Contenuti:**

La vita e la cultura

I romanzi

#### ***Una vita***

- *Le ali del gabbiano* pag. 658

#### ***Senilità***

- *Il ritratto dell'inetto* pag. 668

#### ***La coscienza di Zeno***

- *Prefazione (fotocopia)*
- *Preambolo (fotocopia)*
- *Il fumo* pag. 680

### **TITOLO U.d.A.: Luigi Pirandello**

#### **Contenuti:**

La vita

La visione del mondo

La poetica

Le poesie e le novelle

- *Il treno ha fischiato* pag. 760
- *La signora Frola e il signor Ponza, suo genero (fotocopia)*

I romanzi

#### ***Il fu Mattia Pascal \****

- *Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia* pag. 786
- *Non saprei proprio dire ch'io mi sia* pag. 792

#### ***Uno, nessuno e centomila\****

- *Nessun nome* pag. 806

### **TITOLO U.d.A.: Tra le due guerre**

**Contenuti:**

L'Ermetismo

Giuseppe Ungaretti

La vita e la poetica

L'allegria

- *Fratelli*
- *Veglia*
- *Sono una creatura*
- *San Martino del Carso*
- *Soldati*
- *Mattina*

**TITOLO U.d.A.: Il secondo dopoguerra\*****Contenuti:**

Il neorealismo

Primo Levi

- *Se questo è un uomo* (poesia)

***Se questo è un uomo***

- *L'arrivo nel Lager*

**Materiale di riferimento**

Documenti del libro di testo

\*Argomenti da svolgere

**NUCLEO FONDANTE N 2****La produzione scritta ed orale****ABILITÀ:**

Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico, mettendolo anche in relazione alle esperienze personali.

Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.

Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.

Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi.

Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali. Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.

Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.
<p><b>TITOLO U.d.A.: (<i>Esame di Stato</i>)</b> Produzione testi (Tip. A, B, C)</p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari. Le figure retoriche.</p> <p><b>Materiale di riferimento</b></p> <p>Materiali tratti da esempi di Simulazione Esame di Stato, sito MIUR.</p>

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>
<p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b></p> <p>Leggere, comprendere e comunicare con il linguaggio specifico della disciplina.</p> <p>Rispettare regole, riconoscere i limiti nell'agire individuale e sociale e assumere responsabilità.</p> <p>Partecipare consapevolmente al contesto locale e non, per comprendere e valutare criticamente la complessità delle problematiche.</p> <p>Promuovere atteggiamenti inclusivi.</p> <p>Riconoscere i diritti propri e degli altri.</p> <p>Analizzare i vari aspetti del vivere sociale con particolare attenzione al mondo del lavoro e sviluppare un pensiero critico e creativo.</p>
<p><b>NUCLEO FONDANTE</b></p> <p><b>Io cittadino italiano, europeo, cosmopolita.</b></p> <p><b>Costituzione, democrazia, legalità</b></p>
<p><b>NUCLEO TEMATICO</b></p> <p>L'evoluzione del modello istituzionale di Stato e di governo: accentrato e decentrato dall'alto (Organizzazioni internazionali e sovranazionali) e dal basso (Localismi): la democrazia in Italia, in Europa e nel mondo.</p>
<p><b>ABILITÀ</b></p> <p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria europea ed italiana nel periodo post-unitario.</p> <p>Individuare aspetti culturali e sociali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche, lavoro e le conseguenti trasformazioni linguistiche.</p>

Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e individuarne le più evidenti variabili ambientali, demografiche sociali e culturali.

### **CONOSCENZE**

- La letteratura in Italia dal primo al secondo dopoguerra. Il dibattito delle idee. Letteratura e industria.
- La crescente antropizzazione e il rispetto dell'ambiente.
- Le organizzazioni internazionali.
- Violazione dei diritti umani

### **METODOLOGIA**

Lezione frontale e dialogata con uso del libro di testo (testo, illustrazioni, didascalie schemi e mappe dei concetti)

Lettura e ascolto di testi.

Esposizione degli argomenti trattati nel testo.

Pianificazione di un testo: ideazione, progettazione, stesura e revisione.

Produzioni ed elaborazione creativa di testi di genere diverso.

Costruzione e lettura grafici e schemi.

Attività di verifica e di riepilogo.

Lavori di gruppo (Cooperative learning)

Attività di scoperta, raccolta e organizzazione delle conoscenze in quadri di sintesi e mappe concettuali.

### **STRUMENTI**

Libro di testo; testi didattici di supporto; mappa di concetti; filmati; documentari; condivisione materiale.

### **VERIFICA**



Colloqui orali, prove scritte, prove strutturate e non, produzione elaborati.

Ragusa, 13/05/2023

Firma dell'insegnante

## **PROGRAMMA SVOLTO**

DOCENTE:

**STORIA**

A. S. 2022-2023

CLASSE V B TL

### **COMPETENZE CHIAVE U.E. PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE**

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenza in materia di cittadinanza.

Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE**

- Agisce in base a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.
- Stabilisce collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Riconosce l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dipendenza locale/globale.
- Analizza criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.
- Correla la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

## NUCLEO FONDANTE N 1

### Luci e ombre del primo Novecento

#### ABILITA'

- Individuare le relazioni tra l'evoluzione scientifica e tecnologica, il contesto socio-economico e gli assetti politico-istituzionale.
- Riconoscere le cause dell'ascesa economica di alcune nazioni.
- Riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendone elementi di persistenza e discontinuità.
- Analizzare un periodo storico nella sua complessità
- Saper distinguere le cause remote di un fenomeno da quelle occasionali.
- Comprendere i molteplici aspetti della grande guerra.

### TITOLO U.d.A : Dalla Belle époque alla prima guerra mondiale

#### Contenuti:

L'Europa e il mondo nel secondo Ottocento

- *Colonialismo e Imperialismo*

Il volto del nuovo secolo

Lo scenario mondiale (Cenni)

L'età giolittiana

La prima guerra mondiale

*Cenni di storia del volo: il volo dei fratelli Wright; il ruolo dell'aviazione nella campagna in Libia e nella prima guerra mondiale (volo su Vienna).*

## NUCLEO FONDANTE N 2

### Democrazie e totalitarismi

#### ABILITA'

- Individuare le cause politiche ed economiche di un fenomeno storico
- Analizzare fattori, eventi, ideologie che hanno determinato un evento storico complesso.
- Analizzare gli eventi e le cause che hanno portato alla creazione di un regime.
- Individuare le caratteristiche di un regime totalitario.
- Comprendere la differenza tra dittatura e sistema democratico.
- Riconoscere le cause ideologiche, politiche ed economiche che hanno determinato un evento storico senza precedenti.
- Individuare le persistenze odierne che un tale fatto storico ha lasciato.

## **TITOLO U.d.A.: I Totalitarismi e la seconda guerra mondiale**

### **Contenuti:**

Dopo la guerra: sviluppo e crisi  
La Russia dalla rivoluzione alla dittatura  
L'Italia dal dopoguerra al fascismo  
La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich  
L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia (Cenni)  
La seconda guerra mondiale\*

*Cenni di storia del volo: lo sviluppo e il ruolo dell'aviazione dal primo dopoguerra all'affermazione dei totalitarismi (storia dell'aviazione russa; la trasvolata atlantica di Italo Balbo; il potenziamento dell'aviazione nazista; il ruolo dell'aviazione nel corso della seconda guerra mondiale)*

### **NUCLEO FONDANTE N 3**

## **Bipolarismo**

### **ABILITA'**

- Riconoscere la connessione tra cause politiche ed economiche per spiegare i fenomeni sociali.
- Riconoscere nella storia del '900 e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendone elementi di persistenza e discontinuità.
- Riconoscere le cause e gli effetti di un fenomeno storico.
- Individuare la connessione tra economia e politica.

## **TITOLO U.d.A.: Il mondo bipolare\***

### **Contenuti:**

- L'Europa dalla guerra fredda alla caduta del muro di Berlino (Cenni)
- Usa- Urss: dalla guerra fredda al tramonto del bipolarismo (Cenni)
- L'Italia repubblicana (Cenni)
  1. *La ricostruzione economica*
  2. *Lo scenario politico del dopoguerra*
  3. *Il "miracolo economico"*

*\*Argomenti da svolgere*

*Cenni di storia del volo: Il ponte aereo*

## EDUCAZIONE CIVICA

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Leggere, comprendere e comunicare con il linguaggio specifico della disciplina.

Rispettare regole, riconoscere i limiti nell'agire individuale e sociale e assumere responsabilità.

Partecipare consapevolmente al contesto locale e non, per comprendere e valutare criticamente la complessità delle problematiche.

Promuovere atteggiamenti inclusivi.

Riconoscere i diritti propri e degli altri.

Analizzare i vari aspetti del vivere sociale con particolare attenzione al mondo del lavoro e sviluppare un pensiero critico e creativo.

### NUCLEO FONDANTE

**Io cittadino italiano, europeo, cosmopolita.**

**Costituzione, democrazia, legalità**

### NUCLEO TEMATICO

L'evoluzione del modello istituzionale di Stato e di governo: accentramento e decentramento dall'alto (Organizzazioni internazionali e sovranazionali) e dal basso (Localismi): la democrazia in Italia, in Europa e nel mondo.

### ABILITÀ

Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche, lavoro e le forme di governo.

Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e individuarne le più evidenti variabili ambientali, demografiche sociali e culturali.

### CONOSCENZE

Democrazie e totalitarismi

Costituzione e difesa dei diritti della persona

## METODOLOGIA

Esposizione degli argomenti trattati nel testo; lezione frontale e dialogata con uso del libro di testo (testo, illustrazioni, didascalie schemi e mappe dei concetti); costruzione e lettura grafici, tabelle e schemi; attività di raccolta e organizzazione delle conoscenze in quadri di sintesi e mappe concettuali

### **STRUMENTI**

Libro di testo; testi didattici di supporto; mappa di concetti; filmati; documentari; condivisione materiale.

### **VERIFICA e VALUTAZIONE**

Colloqui orali; prove strutturate e non; test a risposta multipla; questionari.

La valutazione si atterrà alla griglia elaborata dal Dipartimento di disciplina.

Ragusa, 13/05/2023

Firma dell'insegnante

## PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI:

CLASSE: VBTL

DISCIPLINA: Meccanica e Macchine

A. S. 2022-2023

### Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente

Competenze alfabetiche funzionali.

Competenze matematiche.

Competenze digitali.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Descrivere il funzionamento di alcuni componenti dell'aeromobile
- Sapersi orientare nella individuazione di problemi in alcune fasi della manutenzione.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

### Nucleo Fondante

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

### TITOLO U.d.A. 1 : AERODINAMICA SUBSONICA

Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)

#### CONOSCENZE

Sistemi di riferimento; portanza resistenza e devianza; coefficienti aerodinamici; analisi fisica della portanza; lo stallo; coefficiente di portanza e sua variazione, grafici  $C_p$ - $\alpha$ ; analisi fisica della resistenza; coefficiente di resistenza e sua variazione; polare aerodinamica; centro di pressione; efficienza aerodinamica; assetti caratteristici. Sistemi di ipersostentazione: Principi di funzionamento e classificazione, flap, slat e superfici resistenti.

#### ABILITA'

Spiegare le conseguenze del moto relativo tra l'aria e un solido.  
Spiegare le forze generate su un profilo alare.  
Spiegare le forze che agiscono su un aeromobile in volo e come viene generata la forza aerodinamica.  
Spiegare i fattori che generano la resistenza  
Spiegare la necessità ed il funzionamento degli ipersostentatori.  
Spiegare le prestazioni dei diversi tipi di ipersostentatori. Spiegare la funzione e le caratteristiche delle superficie resistenti  
Interpretare la funzione degli elementi strutturali di un aeromobile.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle,...)

CAPITOLO 7 DEL LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenze alfabetiche funzionali.

Competenze matematiche.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Descrivere il funzionamento di alcuni componenti dell'aeromobile
- Sapersi orientare nella individuazione di problemi in alcune fasi della manutenzione.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

### **Nucleo Fondante**

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

### **TITOLO U.d.A. 2 : EQUILIBRIO, MANOVRABILITA' E STABILITA'**

**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)**

CONOSCENZE	ABILITA'
Il pilotaggio del velivolo. Analisi di tutte le forze agenti su un velivolo: forze aerodinamiche, forze propulsive e forze inerziali. La manovrabilità del velivolo. Cenni generali sull'assetto longitudinale, laterale e direzionale del velivolo. La stabilità statica longitudinale, laterale e direzionale.	Citare le nozioni generali sul pilotaggio velivolo. Descrivere le forze, sistemi di forze, baricentri e sistemi di riferimento. Spiegare le forze che agiscono su un aeromobile. Spiegare come vengono effettuate le manovre di un aeromobile. Spiegare le condizioni di equilibrio e stabilità dell'assetto longitudinale. Spiegare le condizioni di equilibrio e stabilità dell'assetto laterale. Spiegare le condizioni di equilibrio e stabilità dell'assetto direzionale.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) MECCANICA E MACCHINE DI TECLA SPELGATTI (AVIOLIBRI) E APPUNTI DELL'INSEGNANTE

### **Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

Competenze alfabetiche funzionali.

Competenze matematiche.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### **Risultati di apprendimento in termini di competenze**

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.



- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

### Nucleo Fondante

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

### TITOLO U.d.A. 3 : IL VOLO ORIZZONTALE A REGIME

Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)

#### CONOSCENZE

Il velivolo in moto orizzontale uniforme: Velocità caratteristiche, massima, minima e di stallo. Analisi dello stallo:  $C_p$ , angolo di incidenza, quota densità dell'aria, assetto. Spinte e potenze necessarie al volo: Calcolo della spinta, variazione della spinta con la quota. Calcolo della potenza, variazione della potenza con la quota, quota di tangenza. Spinte e potenze disponibili: Caratteristiche dei motoelica, turbogetti, turboelica.

#### ABILITA'

Spiegare i fattori critici che incidono sulle prestazioni di un aeromobile durante la fase di volo. Spiegare fattori che provocano lo stallo Definire la potenza necessaria e disponibile. Spiegare i fattori che influenzano la spinta necessaria Spiegare i fattori che influenzano la potenza necessaria Caratterizzare le spinte e le potenze dei propulsori ad elica e a getto. Leggere e interpretare i grafici di prestazione di un velivolo.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) CAPITOLO 20 DEL LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

### Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente

Competenze alfabetiche funzionali.

Competenze matematiche.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

### Nucleo Fondante

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

### TITOLO U.d.A. 4 : STUDIO DEI REGIMI DI DISCESA

Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)

#### CONOSCENZE

Le equazioni generali del volo in discesa; Equazioni di equilibrio, velocità e rateo di discesa.

#### ABILITA'

Spiegare i fattori che incidono su un aeromobile durante la fase di discesa e di avvicinamento iniziale. Spiegare i fattori che incidono sulle prestazioni dei motori in discesa. Spiegare le

<p>Studio dei regimi di discesa con motore: Configurazione dell'aeromobile e velocità variometrica. Studio del volo librato Equazioni di equilibrio, velocità, variometrica, indice di quota, odografa, il volo librato in presenza di vento Picchiata verticale: equazioni del moto e velocità limite.</p>	<p>condizioni di discesa senza motore Spiegare le condizioni di discesa verticale. Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.</p>
---	--

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) CAPITOLO 20 LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenze alfabetiche funzionali.
- Competenze matematiche.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

**Nucleo Fondante**

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

**TITOLO U.d.A. 5: STUDIO DEI REGIMI DI SALITA**

**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)**

<p><b>CONOSCENZE</b> Le equazioni caratteristiche del volo in salita: Equazioni di equilibrio, velocità, velocità di salita. Velivolo con propulsione a getto: diagramma polare, esubero di spinta, salita rapida e ripida. Velivolo con propulsione ad elica: diagramma polare, esubero di potenza, salita rapida e ripida.</p>	<p><b>ABILITA'</b> Spiegare i fattori che incidono su un aeromobile durante la fase di decollo e salita. Spiegare i fattori che incidono sulle prestazioni dei motori a getto in salita. Spiegare i fattori che incidono sulle prestazioni dei motori ad elica in salita. Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.</p>
--	---

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) CAPITOLO 27 LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenze alfabetiche funzionali.
- Competenze matematiche.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

### Nucleo Fondante

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE.

PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

### TITOLO U.d.A. 6 : EVOLUZIONE DEL VELIVOLO NEL PIANO DI SIMMETRIA

**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)**

#### CONOSCENZE

LE EVOLUZIONI DEL VELIVOLO- FATTORE DI CARICO: Forze agenti, fattore di carico. COEFFICIENTE DI CONTINGENZA Forze, moto circolare, accelerazione centrifuga. IL MOTO NON UNIFORME NEL PIANO DI SIMMETRIA (RICHIAMATA): Equazioni di equilibrio, velocità, accelerazioni, richiamata, raggio di richiamata (58.3). IL DIAGRAMMA DI SICUREZZA DEL VELIVOLO: DIAGRAMMA DI MANOVRA REGOLAMENTARE .

#### ABILITA'

Spiegare le condizioni per eseguire manovre. Spiegare il concetto di robustezza e di un aeromobile. Spiegare i fattori che influenzano un moto non uniforme nel piano non simmetrico Spiegare i limiti strutturali di un aeromobile nell'eseguire una manovra. Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) CAPITOLO 22 DEL LIBRO DI TESTO, CAPITOLO 7 E 8 DEL LIBRO MECCANICA E MACCHINE DI TECLA SPELGATTI (AVIOLIBRI) E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

### Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente

Competenze alfabetiche funzionali.

Competenze matematiche.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

### Risultati di apprendimento in termini di competenze

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

- Identificare i diversi aspetti dell'attività di trasporto aereo tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.

**Nucleo Fondante**

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

**TITOLO U.d.A. 7 : IL VOLO IN ARIA AGITATA**

**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)**

<p>CONOSCENZE ANALISI DELLA RAFFICA. SOLLECITAZIONI INDOTTE DALLA RAFFICA VERTICALE: Forze, fattore di Carico, carico alare. DIAGRAMMA DI RAFFICA E L'INVILUPPO DI VOLO</p>	<p>ABILITA' Definire la raffica Spiegare le conseguenze della raffica su un aeromobile Dimostrare con un diagramma la sicurezza di un aeromobile. Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.</p>
---	---

**Materiale di riferimento** (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...) CAPITOLO 23 DEL LIBRO DI TESTO E PARAGRAFO 7.3.2 DEL LIBRO MECCANICA E MACCHINE DI TECLA SPELGATTI (AVIOLIBRI) E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

**Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente**

- Competenze alfabetiche funzionali.
- Competenze matematiche.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

- descrivere e gestire alcuni componenti dell'aeromobile.
- Utilizzare modelli fisico-matematici appropriati per investigare sui fenomeni aerodinamici e interpretare dati sperimentali;
- Comprendere diversi aspetti delle varie fasi di volo, interpretando dati ed informazioni.

**Nucleo Fondante**

ARGOMENTARE, CONGETTURARE, DIMOSTRARE, PORSI PROBLEMI E RISOLVERLI.

**TITOLO U.d.A. 8 : EVOLUZIONI DEL VELIVOLO NEL PIANO ORIZZONTALE - LA VIRATA - LA VITE**

**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida e al Syllabus edizione 1.0 del 16 maggio del 2017)**

<p><b>CONOSCENZE</b>  <b>RICHIAMI SUL CONCETTO DI DEVIANZA</b> Forze aerodinamiche, assi di riferimento. <b>STUDIO DELLA VIRATA:</b> virata piatta, virata con sbandamento e virata corretta, fattore di carico, raggio di virata, velocità di stallo, spinte e potenze necessarie.  Analisi non analitica della vite (cenni)</p>	<p><b>ABILITA'</b>  Spiegare il concetto di devianza. Spiegare i fattori per eseguire una virata piatta e corretta.  Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.</p>
<p><b>Materiale di riferimento</b> (testi, documenti, progetti, esperienza, problemi, grafici, tabelle, ...)  <b>CAPITOLO 24 DEL LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE</b></p>	

<p><b>METODOLOGIA</b></p>
<p>In presenza la metodologia adottata è la lezione frontale partecipata con l'ausilio della LIM, Problem solving e l'attività laboratoriale.</p>

<p><b>STRUMENTI</b></p>
<p>TECNICA AERONAUTICA DI MICHELANGELO FLACCAVENTO (HOEPLI)  MECCANICA E MACCHINE DI TECLA SPELGATTI (AVIOLIBRI)  DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE SU OGNI ARGOMENTO</p>

<p><b>VERIFICA</b></p>
<p>Verifiche orali.  Verifiche scritte costituite da un insieme di domande a risposta multipla  Risoluzioni di problemi.</p>

Ragusa, 14/05/23

Firma dell'insegnante

**ALLEGATO 2**  
**GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE**  
**D'ESAME**

**TIPOLOGIA A**

**Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti60)	INDICATORI SPECIFICI (punti40)	DESCRITTORI	PUNTI
<b>ADEGUATEZZA</b>  (max10)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma Parafrasata o Sintetica della rielaborazione) <b>Punti10</b>	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - Non ne rispetta alcuno(2) - Li rispetta in minima parte(4) - Li rispetta sufficientemente(6) - Li rispetta quasi tutti(8) - li rispetta completamente(10)	
<b>CARATTERISTICHE DELCONTENUTO</b>  (max40)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali  <b>Punti10</b>		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali(2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione(4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione(6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali(8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). Interpretazione corretta e articolata del testo.  <b>Punti30</b>	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione(6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione(12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione abbastanza completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita(30)	
<b>ORGANIZZAZIONE DELTESTO</b>  (max20)	Ideazione pianificazione e organizzazione del testo  Coesione e coerenza testuale  <b>Punti20</b>		L'elaboratoevidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (4) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee(8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee(12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
<b>LESSICO E STILE</b>  (max15)	Ricchezza e padronanza lessicale  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato(3) - un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà(6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato(9) - un lessico specifico e per lo più appropriato(12) - un lessico specifico, vario ed efficace(15)	
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b>  (max15)	Correttezza grammaticale(ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura(3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura(6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura(9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura(15)	

OSSERVAZIONI	<b>TOTALE</b> ___/100 ___/20 ___
--------------	---

**TIPOLOGIA B**
**Analisi e produzione di un testo argomentativo**

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti60)	INDICATORI SPECIFICI (punti40)	DESCRITTORI	PUNTI
<b>ADEGUATEZZA</b>  (max10)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto  <b>Punti10</b>	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) - rispetta soltanto in parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo(4) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo(6) Rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo(8) -rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo(10)	
<b>CARATTERISTICHE DELCONTENUTO</b> (max35)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali(3) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione(6) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione(9) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali(12) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali(15)	
		Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione  <b>Punti20</b>	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo(4) - riferimenti culturali scarsi e/o non corretti(8) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche genericità,inesattezza o incongruenza(12) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali,usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
<b>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> (max25)	Ideazione,pianificazione e organizzazione del testo  Coesione e coerenza testuale  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3) - alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee(15)	
		Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti  <b>Punti10</b>	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento privo di coerenza, con connettivi assenti o errati(2) - un ragionamento con lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi(4) - un ragionamento sufficientemente coerente,costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente,costruito con connettivi per lo più adeguati e pertinenti (8)  -un ragionamento coerente,costruito con una scelta varia,adeguata e pertinente dei connettivi(10)	
<b>LESSICO E STILE</b>  (max15)	Ricchezza e padronanza lessicale  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - un lessico povero e del tutto inappropriato(3) - un lessico semplice,con ripetizioni e/o improprietà(6) - un lessico semplice ma abbastanza adeguato(9) - un lessico specifico e per lo più appropriato(12) - un lessico specifico,vario ed efficace(15)	
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b>  (max15)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia,sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura(3) - alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura(6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura(9) - una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura(12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	



OSSERVAZIONI	<b>TOTALE</b> ____/100 ____/20
--------------	--------------------------------------

## TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti60)	INDICATORI SPECIFICI (punti40)	DESCRITTORI	PUNTI
<b>ADEGUATEZZA</b> (max10)		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi  <b>Punti10</b>	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2)</li> <li>- rispetta soltanto in parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente(4)</li> <li>- rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6)</li> <li>- rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (8)</li> <li>- rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)</li> </ul>	
<b>CARATTERISTICHE E DEL CONTENUTO</b> (max35)	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (3)</li> <li>- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (6)</li> <li>- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9)</li> <li>- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (12)</li> <li>- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (15)</li> </ul>	
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali  <b>Punti20</b>	L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4)</li> <li>- scarsa presenza e superficialità dei riferimenti culturali, con alcuni errori (8)</li> <li>- sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche imprecisione e/o genericità (12)</li> <li>- buona padronanza e discreto approfondimento dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16)</li> <li>- dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)</li> </ul>	
<b>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> (max25)	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo  Coesione e coerenza testuale <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3)</li> <li>- alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6)</li> <li>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9)</li> <li>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12)</li> <li>- una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (15)</li> </ul>	
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione  <b>Punti10</b>	L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2)</li> <li>- uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4)</li> <li>- uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (6)</li> <li>- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione(8)</li> <li>- uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione(10)</li> </ul>	
<b>LESSICO E STILE</b> (max15)	Ricchezza e padronanza lessicale  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- un lessico povero e del tutto inappropriato (3)</li> <li>- un lessico semplice, con ripetizioni e/o improprietà (6)</li> <li>- un lessico semplice ma abbastanza adeguato(9)</li> <li>- un lessico specifico e per lo più appropriato (12)</li> <li>- un lessico specifico, vario ed efficace (15)</li> </ul>	
<b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b> (max15)	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura  <b>Punti15</b>		L'elaborato evidenzia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3)</li> <li>- alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6)</li> <li>- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9)</li> <li>- una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12)</li> <li>- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)</li> </ul>	

OSSERVAZIONI

TOTALE  
\_\_\_\_/100  
\_\_\_\_/20

**ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E AERONAUTICO "F.BESTA"**  
**RAGUSA**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE E PUNTEGGIO II PROVA SCIENZE DELLA  
NAVIGAZIONE**

Anno Scolastico 2021/2022

CLASSE V SEZ. \_\_\_\_ TL

ALUNNO : \_\_\_\_\_

<b>Indicatore</b>	<b>Punti</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punti conseguiti</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina <b>Max punti 5</b> (Sufficienza punti 3)	<b>1-2</b>	Conoscenze frammentarie e lacunose dei contenuti	
	<b>3-4</b>	Conoscenze adeguate dei contenuti	
	<b>5</b>	Conoscenze ampie e approfondite	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'extrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.  <b>Max punti 8</b> (Sufficienza punti 5)	<b>1-2</b>	Scarsa padronanza delle competenze e delle strategie risolutive	
	<b>3-4</b>	Parziale padronanza delle competenze e strategie risolutive incomplete	
	<b>5-6</b>	Adeguate padronanza delle competenze e sufficiente applicazione delle strategie risolutive	
	<b>7-8</b>	Completa padronanza delle competenze e corretta individuazione delle strategie risolutive	
Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti. <b>Max punti 4</b> (Sufficienza punti 2)	<b>1</b>	Traccia incompleta e imprecisa	
	<b>2-3</b>	Traccia sostanzialmente completa e sufficientemente corretta	
	<b>4</b>	Traccia completa, corretta e precisa	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici <b>Max punti 3</b> (Sufficienza punti 2)	<b>1</b>	Argomentazione frammentaria e sintesi imprecisa	
	<b>2</b>	Argomentazione coerente e sintesi corretta	
	<b>3</b>	Argomentazione approfondita e sintesi esaustiva	
<b>Punteggio Totale</b>			<b>/20</b>

La Commissione

Il Presidente

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA</b>				

**ALLEGATO 3**  
**ELENCO DEGLI ALUNNI**



