

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

AOO ITCA\_BESTA  
Prot. 0004834 del 15/05/2023  
V (Entrata)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
V^ATL**

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



**COORDINATORE: PROF.ssa CLARA VITALE**

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

|   |          |
|---|----------|
| INFORMAZIONI GENERALI SULL'INDIRIZZO                              | pag. 3   |
| PROFILO DELLA CLASSE  | pag.5    |
| OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE (PECuP)       | pag.8    |
| METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI                       | pag. 9   |
| ATTIVITA' AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA                           | pag. 10  |
| VERIFICHE   | pag. 12  |
| VALUTAZIONE   | pag. 13  |
| GRIGLIA DI VALUTAZIONE ADOTTATA DAL CONSIGLIO DI CLASSE           | pag. 14  |
| PERCORSI INTERDISCIPLINARI  | pag. 15  |
| PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA                                     | pag. 17  |
| U.d.A. INTERDISCIPLINARE DI EDUCAZIONE CIVICA                     | pag. 18  |
| RUBRICA PER LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE IN EDUCAZIONE CIVICA  | pag. 21  |
| GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE IN EDUCAZIONE CIVICA      | pag. 25  |
| PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO       | pag. 28  |
| PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL) | pag.30   |
| ALLEGATO 1- Programmi svolti                                      | pag. 34  |
| ALLEGATO 2 - Griglie di valutazione delle prove di esame          | pag. 122 |

## 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 (flight dispatcher);
- società di lavoro aereo non di linea;
- scuola di volo per impiego a terra;
- industrie aeronautiche;

- servizi meteorologici civili;
- accesso preferenziale alla selezione dell'ENAV (ente nazionale assistenza al volo);
- 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.

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 16 alunni, tre studentesse e tredici studenti, tutti frequentanti sin dal primo anno scolastico 2018/'19. [...].OMISSIS

La provenienza territoriale del gruppo classe è eterogenea: sette studenti sono di Ragusa, gli altri provengono da cittadine limitrofe (Modica, Pozzallo, Vittoria, Comiso, Santa Croce Camerina).

Il pendolarismo non ha però condizionato il rendimento scolastico e non ha inciso sulla frequenza degli alunni, che nel quinquennio si è mantenuta costante e regolare, fatta eccezione per alcune problematiche personali e di salute che alcuni studenti hanno dovuto affrontare nel corso del quinquennio.

Dal punto di vista comportamentale la classe ha partecipato con interesse ed impegno alle proposte didattiche curricolari.

Nel corso del quinquennio gli studenti hanno migliorato il metodo di studio, pervenendo a un adeguato livello di efficacia e autonomia nell'organizzazione dello studio individuale e sviluppando buone capacità in diversi contesti di vita scolastica. Ciascuno con i propri ritmi di apprendimento, ha manifestato nei confronti delle varie discipline, grado di partecipazione e di impegno costanti ed efficaci, raggiungendo adeguati livelli di preparazione, ottimi per alcuni alunni, sia per quanto riguarda le abilità che le competenze.

Gli obiettivi previsti nelle varie programmazioni disciplinari sono stati raggiunti da tutti gli alunni, pur differenziandosi per quanto riguarda il grado di conoscenze e abilità e il livello di competenza, in base alla preparazione iniziale, all'interesse e all'impegno di ciascuno.

Il dialogo educativo, costruito lungo il percorso di studi è stato partecipato ed arricchito dai contributi consapevoli, creativi, controllati, competenti di ciascun componente del team docenti e studenti della V<sup>^</sup> ATL.

Le relazioni sociali in classe sono state guidate dagli interessi personali, dal temperamento e dalle scelte di vita oltre che dai differenti percorsi di crescita, in una costruzione continua di un'interazione solida, critica e costruttiva.

Dal punto di vista cognitivo per gli alunni eterogenei per capacità individuali, ritmi di apprendimento, preparazione di base, interesse e partecipazione, possono essere individuati i seguenti gruppi di livello:

- a. Un gruppo di alunni, dotato di buone capacità, ha mostrato impegno costante, produttivo ed efficace ed ha elaborato un metodo di studio autonomo e funzionale, raggiungendo buoni risultati in termini di conoscenza dei contenuti e di competenze conseguite, compiendo anche un soddisfacente percorso di maturazione;
- b. Un altro gruppo, nonostante la mancata acquisizione di un metodo di lavoro non del tutto autonomo e funzionale e la presenza di qualche lacuna, grazie all'impegno mostrato, ha evidenziato dei progressi nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.
- c. Un'altra parte degli allievi ha mostrato una partecipazione poco costante al dialogo educativo e non sempre si è applicata efficacemente nello studio, a volte disorganizzato e mnemonico. Malgrado le ripetute sollecitazioni ed il ricorso a diverse strategie di recupero, alcuni elementi hanno continuato a manifestare difficoltà nell'apprendere i contenuti proposti, evidenziando le fragili basi culturali e non riuscendo a sviluppare una metodologia e un approccio allo studio del tutto autonomi efficaci e personali, perlopiù a causa di un atteggiamento superficiale. Pertanto questi studenti hanno acquisito, obiettivi parziali e lacunosi nelle varie discipline.

Nella seconda metà dell'A. S., alcuni degli studenti che non avevano conseguito valutazioni positive nel trimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

[...]OMISSIS.

Il percorso scolastico della classe, nel corso del triennio è stato caratterizzato dalla stabilità del corpo docente.

Il team di docenti ha progettato mete educative e didattiche finalizzate al raggiungimento della chiarezza espositiva, della ricchezza dei contenuti, dello sviluppo dell'argomentazione e della riflessione critica. Le Unità di Apprendimento svolte e collegialmente predisposte, sia disciplinari che interdisciplinari, sono state mirate alla formazione di competenze tecniche e professionali – il *core curriculum* dell'indirizzo Trasporti e Logistica – ed anche alla specializzazione per un utilizzo appropriato di un linguaggio tecnico-scientifico, oltre che per l'uso della microlingua inglese. Il processo di insegnamento/apprendimento si è svolto anche attraverso la scelta di contenuti e progetti congruenti e rispondenti ai criteri di validità, essenzialità, significatività ed interdisciplinarietà, nel rispetto della gradualità e delle reali possibilità degli allievi.

Parimenti l'iter formativo progettato è stato finalizzato a suscitare l'interesse e la curiosità degli studenti e delle studentesse e a produrre negli stessi domande, dibattiti e occasioni di ulteriori

approfondimenti e confronti interdisciplinari e rielaborazioni individuali delle attività svolte, anche in contesti extra scolastici.

Le verifiche sono state programmate in maniera sistematica, con metodologie diversificate, capaci di verificare gli argomenti svolti e le abilità acquisite.

La valutazione ha tenuto presente la situazione di partenza di ogni alunno, l'interesse e la partecipazione, i progressi nell'apprendimento, la maturazione globale, eventuali condizionamenti ambientali, le componenti della personalità dell'alunno, la sua storia personale e scolastica e ha mirato a promuovere l'autostima e la fiducia in se stessi.

La collaborazione Scuola - Famiglia è stata un'importante risorsa educativa, attuata interagendo costantemente con i Genitori per la piena affermazione dello Studente come persona, in una logica di scambio e dialogo e di condivisione delle mete educative.

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

- 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.

Il consiglio della classe V<sup>A</sup> 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 nelle singole discipline, in termini di conoscenze, competenze e capacità, si rimanda alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio. (**Allegato n 1**).

Al fine di fornire il supporto necessario ai bisogni e alle difficoltà degli alunni e favorire il loro processo di apprendimento e di maturazione, ciascun docente ha realizzato, nell'ambito delle ore curricolari procedimenti personalizzati (attività di recupero, consolidamento e potenziamento). L'attività di recupero, in particolare, ha mirato a rinforzare abilità e competenze che gli alunni in difficoltà non sono riusciti a sviluppare adeguatamente e autonomamente nel percorso standard. Gli interventi sono stati attuati integrando anche metodologie attive e laboratoriali e strumenti didattici individualizzati oltre che attività di studio individuale o per piccoli gruppi eterogenei. Sono state, altresì adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

## **METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI**

Le metodologie didattiche utilizzate sono variate in funzione della disciplina e della natura degli argomenti trattati. In linea generale possiamo così riepilogarle:

1. lezione frontale;
2. lezione partecipata;
3. lavori di gruppo;
4. problem solving;
5. apprendimento per ricerca;
6. apprendimento cooperativo;
7. flipped classroom;
8. debate;
9. attività di laboratorio.

## 10. quiz interattivi

La didattica per l'anno scolastico 2022/'23 si è svolta in presenza secondo le modalità consuete. Il percorso educativo e didattico è stato finalizzato allo sviluppo, negli alunni, di una soddisfacente padronanza nelle varie discipline, ed un'efficacia comunicativa chiara, corretta in vari contesti comunicativi. Per raggiungere gli obiettivi proposti sono state utilizzate metodologie di vario tipo: lezione frontale, interattiva e laboratoriale, oltre all'insegnamento di strategie e tecniche per facilitare la comprensione e lo studio con l'ausilio di mappe concettuali; quadri sinottici; sintesi, video e audio per il supporto didattico multimediale anche in remoto (in modalità asincrona), e per gli approfondimenti ed il recupero.

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

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 l'alunno DSA sono stati utilizzati gli strumenti compensativi e dispensativi previsti dal PDP, anche adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche multimediali e costruttiviste.

## **ATTIVITA' AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA**

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

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. Inoltre sono stati coinvolti professionisti dell'aviazione militare e civile genera, al fine di guidare gli alunni nella giusta scelta del loro percorso formativo o lavorativo una volta conseguito il diploma.

## 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 del colloquio d'esame:
- risoluzione di 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, frequenza delle attività, interazione, puntualità nelle consegne/verifiche scritte ed orali, contenuti delle suddette consegne/verifiche.

## 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 delle prove e dei 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.<br>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.<br>Riconosce proprietà e regolarità, che applica autonomamente nelle classificazioni.<br>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.<br>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,  | Applica procedure ed effettua analisi e sintesi in modo essenziale e solo in compiti noti.  | Comprende solo in parte e superficialmente testi, dati e informazioni. Applica  |                       |

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| parziale e/o meccanico.   | Guidato, riesce a riconoscere proprietà ed a classificare. Necessita di guida nell'esposizione.  | 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                         |
|---|---|--|--|
| -La Belle Epoque e le sue contraddizioni<br>-Superomismi<br>-Nazionalismo<br>-Resistenza<br>-Totalitarismi<br>-Equilibrio | Italiano<br>Storia<br>Diritto<br>Meccanica<br>Elettronica<br>Inglese<br>Scienze Motorie | Collegare le conoscenze dei diversi ambiti disciplinari.<br><br>Produrre relazioni, sintesi e commenti.<br><br>Padroneggiare le conoscenze nei vari contesti storici, letterari, scientifici e tecnici.<br><br>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 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:


-l’U.d.A. interdisciplinare svolta in merito;

-la rubrica utilizzata per la valutazione delle competenze di Educazione Civica.

## UDA DI EDUCAZIONE CIVICA

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

|                |   |
|----------------|---|
| Destinatari    | <p><b>Scuola:</b> ITCA “ F. Besta” di Ragusa<br/> <b>Classe:</b> V<sup>A</sup> TL: studenti n.16<br/> <b>N 1 alunno con P.D.P</b></p>   |
| SOSTENIBILITA’ | <p>Individuazione Tema/problema<br/> <b>LA DEMOCRAZIA IN ITALIA IN EUROPA E NEL MONDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le tappe di costruzione dell’Europa e dell’integrazione europea</li> <li>▪ Le istituzioni comunitarie</li> <li>▪ Le fonti del diritto comunitario</li> <li>▪ La crisi del processo di integrazione europea: la Brexit e l’euroscetticismo</li> <li>▪ L’Onu e le agenzie specializzate dell’ONU: FAO, UNESCO, OMS, UNICEF, ILO, FMI, WB</li> <li>▪ Gli organismi internazionali: Nato, G8 e G20, WTO , ICAO</li> </ul> <p><b>SCIENZA, TECNOLOGIA E RESPONSABILITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ruolo dello scienziato in un mondo fragile</li> <li>• Scienza, tecnologia e responsabilità etica e politica</li> <li>• Scienza, tecnologia e ambiente</li> </ul> <p>Obiettivo 9: Costruire un’infrastruttura resiliente, promuovere l’industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l’innovazione</p> |

|  |   |
|--|---|
|  |  <p>Gli investimenti in un'infrastruttura sostenibile e nella ricerca scientifica e tecnologica favoriscono la crescita economica, creano posti di lavoro e promuovono il benessere.</p>   |
| Ore dedicate per ciascuna disciplina                   | <p>Diritto ore 6<br/>         Italiano ore 10<br/>         Storia ore 6<br/>         Religione ore 3<br/>         Inglese ore 3<br/>         Matematica ore 3<br/>         Elettronica ore 2</p> <p>TOTALE 33 ORE</p>   |
| Quali enti/aziende/associazioni coinvolgere            | <p><b>Progetti di collaborazione con la CROCE ROSSA ITALIANA e la CARITAS</b></p>   |
| Piano di progetto (articolazione delle fasi di lavoro) | <p><b>TRIMESTRE</b><br/> <b>1^ Fase</b><br/> <b>Fase informativa e conoscitiva dedicata alla presentazione dei temi</b></p> <p><b>Italiano:</b> 4 h - Analisi di figure e contesti di riferimento quali: Lisa Meitner, Enrico Fermi, l'Agenda 2030, il Premio Nobel, Oppenheimer, il Manifesto per la pace, Margherita Hack<br/> <b>Elettro:</b> 2h - "E. Fermi e l'ingresso nel Nuovo Mondo: il sottile e fragile confine tra progresso e distruzione planetaria"<br/> <b>Storia:</b> 3h Da "La pace Perpetua" ai trattati di Versailles<br/> <b>Inglese:</b> 1h : <b>Human rights (reading comprehension-discussion)</b><br/> <b>Diritto:</b> 2h<br/> <b>Religione</b> 1h</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Piano di progetto (articolazione delle fasi di lavoro)</p> | <p><b>PENTAMESTRE</b></p> <p><b>2^ Fase : approfondimento dei contenuti e delle relative attività</b></p> <p><b>Matematica:</b> 3h visione e commento di documenti multimediali relativi ai dati della presenza e delle attività della caritas in Italia e nel territorio</p> <p><b>Italiano:</b> 3h - Realizzazione di relazioni individuali o di gruppo con il software di presentazione Prezy</p> <p><b>Storia: 3 La pace in Europa e gli inizi della cooperazione</b></p> <p>Il trattato di Roma l'istituzione del Parlamento europeo. Gli sviluppi dell'Unione europea negli anni Settanta. L'Europa che cambia – il crollo del comunismo Gli sviluppi dell'Unione europea negli anni Ottanta: l'adesione di nuovi paesi, il programma Erasmus e l'avvio del mercato unico. Un'Europa senza frontiere</p> <p><b>Inglese: 2 h: Sustainable Development (listen and watch); What is 2030 Agenda (reading comprehension)</b></p> <p><b>Diritto : 4</b></p> <p><b>Religione : 2</b></p> <p><b>3^ Fase:</b> Ripercorrere l'itinerario didattico verificando le competenze acquisite attraverso: a) Griglia per le osservazioni sistematiche durante l'attività, a cura del docente - b) Redazione di un 'Autobiografia cognitiva a cura dello studente, al termine delle attività</p> <p><a href="https://online.scuola.zanichelli.it/competenze/scuola-secondaria-di-primo-grado/compiti-di-realta-e-progetti-multidisciplinari/">https://online.scuola.zanichelli.it/competenze/scuola-secondaria-di-primo-grado/compiti-di-realta-e-progetti-multidisciplinari/</a><br/> Disciplina Italiano<br/> Ore 3h</p> |
|---|---|

**RUBRICA DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA**

| <b>MACROAREE</b>    | <b>COMPETENZE</b>  | <b>DESCRITTORI</b>   |
|---------------------|--|--|
| <b>COSTITUZIONE</b> | <p>Individuare e comunicare efficacemente gli aspetti connessi alla cittadinanza consapevole negli argomenti trattati nelle diverse discipline.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della convivenza civile, nella Costituzione e nelle leggi e nelle carte internazionali.</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>Adottare comportamenti coerenti con i doveri relativi ai propri ruoli e compiti.</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>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>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 e sollecitazioni degli adulti per acquisirne consapevolezza.</p>   |
| <p><b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b></p> | <p>Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di salute, sicurezza e sostenibilità appresi nelle discipline.</p> | <p>L'alunna/o evidenzia conoscenze complete, consolidate e ben organizzate delle tematiche proposte che riesce a collegare e rapportare 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.</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>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.</p> | <p>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</p> |
|  |   | <p>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</p>                                |
|  |   | <p>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.</p>   |

|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| <b>CITTADINANZADIGITALE</b> | <p>Conoscere i rischi della rete e saperli individuare.</p> <p>Esercitare pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane.</p> | <p>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.</p> <hr/> <p>L'alunno/a 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.</p> |
|                             | <p>Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri.</p>   | <p>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.</p> <p>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</p>   |



## Griglia per la valutazione delle competenze in Educazione Civica

| INDICATORI   | DESCRITTORI   | Livelli - voti                        |
|--|---|---------------------------------------|
| Riconoscimento delle caratteristiche essenziali della tematica /problematica oggetto della prova | L'alunno individua il nucleo tematico e riesce a spiegarne in modo approfondito il contenuto e le caratteristiche.<br>_____ | AVANZATO: 9-10<br><br>_____           |
|  | L'alunno individua il nucleo tematico e riesce a spiegarne in modo accettabile il contenuto e le caratteristiche.<br>_____  | INTERMEDIO: 7-8<br><br>_____          |
|  | L'alunno individua il nucleo tematico ma non riesce a fornire una spiegazione esauriente<br>_____                           | LIVELLO BASE: 6<br><br>_____          |
|  | L'alunno non riesce a individuare il nucleo tematico.   | LIVELLO BASE<br>NON<br>RAGGIUNTO: 3-5 |
|  |   |                                       |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <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.<br/>_____</p> <p>Ha una soddisfacente padronanza del linguaggio e della terminologia tecnica.<br/>_____</p> <p>Possiede un lessico e una capacità espositiva basilare e conosce i principali termini tecnici.<br/>_____</p> <p>Il linguaggio specifico è povero ed espresso in modo spesso inappropriato. Le abilità espositive sono scarse.</p> | <p>AVANZATO: 9-10<br/>_____</p> <p>INTERMEDIO: 7-8<br/>_____</p> <p>LIVELLO BASE:6<br/>_____</p> <p>LIVELLO 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>LIVELLO AVANZATO: 9-10<br/>_____</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO: 7-8</p>  |

|                         |  |                                      |
|-------------------------|--|--------------------------------------|
| Risoluzione di problemi | Riesce ad eseguire correttamente la maggior parte delle operazioni richieste e applica in modo meccanico e non sempre corretto regole e procedimenti noti. | LIVELLO BASE: 6<br>_____             |
|                         | Non riesce ad eseguire correttamente le operazioni richieste e applica in modo spesso errato regole e procedimenti   | LIVELLO BASE<br>NON<br>RAGGIUNTO:3-4 |
|                         | 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, programmato delle simulazioni delle prove d'esame, secondo

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 numero quattro ore

La prova è stata strutturata secondo la normativa vigente, (articolo 17 del Decreto Legislativo 62/2017):

- o N. due tracce di Tipologia A (brano tratto da "Uno, nessuno e centomila" di Luigi Pirandello e brano tratto da una questione privata di Beppe Fenoglio)
  - o N. tre tracce di Tipologia B (brano tratto da La musica e Macchina di Umberto Eco; da Conferenza del Festival dell'Educazione di Massimo Recalcati; da Siamo diventati analfabeti della riflessione di P.A. Rovatti)
  - o N. due tracce di Tipologia C (brano tratto da Fragilità come elemento di forza - V. Andreoli; da La fruizione del tempo libero - MOTHE')
- 5 maggio simulazione seconda prova - tempo per lo svolgimento numero quattro 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)

### 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 - 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<br><input type="checkbox"/> altro.....   |
| METODOLOGIA                  | <input type="checkbox"/> Lezione frontale<br><input checked="" type="checkbox"/> Lezione partecipata<br><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:<br>- interpretazione ed elaborazione di dati e informazioni<br>- utilizzare terminologia tecnica<br>- collaborare all'interno di un gruppo<br>- agire in modo autonomo e responsabile<br>- risolvere problemi<br>- acquisire capacità decisionali in breve tempo<br>- compilare correttamente strip-marking<br>- utilizzo di software di gestione del traffico aereo |
| BILANCIO DEL PROGETTO        | Positivo  |

## 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 PCTO." 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 di 8 ore</li> <li>• EIPASS (70 ORE)</li> </ul>   |
|                  | 2021/2022 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EIPASS (70 ORE)</li> <li>- Attività di orientamento in uscita</li> <li>- Integrazione CORSO SICUREZZA Rischio specifico di 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)</li> <li>- 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</li> </ul>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>di Scuola”</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 militare di Sigonella (40 ore)</li> </ul> |
| TUTOR INTERNO<br>(A.S. 2022/'23)                               | Prof.ssa Claudia Spina  |   |
| STRATEGIE  | <input checked="" type="checkbox"/> Moduli didattici e informativi<br><input checked="" type="checkbox"/> Attività di stage<br><input type="checkbox"/> Visite aziendali<br><input type="checkbox"/> Stage estero<br><input type="checkbox"/> Impresa simulata  |   |
| TIPOLOGIA DI AZIENDE COINVOLTE                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Aziende<br><input checked="" type="checkbox"/> Enti<br><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 professionali</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> <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   |



## **ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO:**

- Programmi svolti delle singole discipline. (**Allegato n. 1**);
- Griglie di valutazione delle prove d'esame. (**Allegato n. 2**);

# **PROGRAMMI SVOLTI**

**CLASSE V<sup>^</sup> SEZ. A  
INDIRIZZO TRASPORTI  
E LOGISTICA**

**ANNO SCOLASTICO 2022/'23**

**Allegato 1**

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO

## **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.

**Nodo concettuale:** Sviluppare scenari operativi risolvendo problemi

## **TITOLO U.d.A. 1 : Navigazione tattica e radiogoniometria (riepilogo anno precedente)**

### **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. Raggio di azione e Punto di ugual tempo su rotte spezzate. Radiogoniometria di terra e di bordo. Tracciamento del luogo di posizione. Posizione del velivolo con rilevamenti della stessa stazione. Determinazione della posizione con più luoghi di posizione. Tecniche risolutive di navigazione tattica e radioelettrica: costruzione e operazioni grafiche. Riconoscere il tipo di radioassistenza disponibile in rotta. Ripianificare un volo in fase di esecuzione per nuove richieste e/o esigenze tecnico-operative. Individuare i punti critici 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.

**Tempi:** 10% del monte orario annuale.

**Materiale di riferimento:** Libri di testo, carta aeronautica

### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** moti relativi e moti assoluti; problemi della navigazione tattica e metodologie di risoluzione; luoghi di posizione e tipologie di radiorilevamenti; tipologie e principio di funzionamento delle radioassistenze.

### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

## **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.

**Nodo concettuale:** 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 e gnomoniche 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. Cenni sulle carte UTM e UPS. Navigazione col reticolo: grigliatura della carta di Lambert e stereografica; Calcolo degli errori di deriva nel girodirezionale. Tecniche risolutive dei problemi di navigazione col reticolo: operazioni grafiche su carte. Operazioni grafiche inerenti a: sovrapposizione di un reticolo fittizio, tracciamento di percorsi e determinazione di rotte griglia, vere o magnetiche eseguite su carte di Lambert e stereografica polare o riproduzioni dei loro reticolati geografici. Uso del girodirezionale nelle regioni polari. Correzione di Givry. Applicazione della correzione di Givry per il tracciamento di rilevamenti su Carta di Mercatore.

*Abilità:* Disegnare, progettare ed interpretare le carte adoperate in navigazione aerea ed eseguire le relative operazioni di carteggio.

**Tempi:** 12.5% del monte orario annuale.

**Materiale di riferimento:** Libri di testo, materiale audiovisivo, carte e documenti.

### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** classificazione e rappresentazione delle carte aeronautiche. Uso ed impiego della cartografia aeronautica.

### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

## **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.

**Nodo concettuale:** 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

**Tempi:** 7.5% del monte orario annuale.

**Materiale di riferimento:** Libri di testo, materiali audiovisivi, produzioni grafiche e carte aeronautiche.

#### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** identificazione delle rotte sulla sfera terrestre; contestualizzazione dei percorsi ortodromici o lossodromici in pianificazione del volo.

#### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

## **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.

**Nodo concettuale:** 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. Generalità, Principio del radar Doppler, Geometria del sistema Doppler, L'antenna Doppler, Il sistema di navigazione Doppler.

#### *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 Doppler

Ricavare la posizione dell'aeromobile da un sistema di navigazione Doppler. Determinare l'errore sulla rotta commesso dal sistema Doppler

**Tempi:** 10% del monte orario annuale.

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

#### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** Principio di funzionamento ed impiego del radar nella navigazione aerea e nell'assistenza alla navigazione aerea.

#### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

## **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.

**Nodo concettuale:** Classificare i moderni sistemi di navigazione nel trasporto aereo

### **TITOLO U.d.A. 5 : *Sistemi di navigazione a lungo raggio***

#### **Conoscenze e abilità**

*Conoscenze:* Introduzione alla Navigazione inerziale; Misura delle accelerazioni e funzione dei giroscopici; La piattaforma asservita; La piattaforma analitica; Il giroscopio Laser; Il ruolo del computer nei sistemi strapdown. Quadro di comando e di gestione dati: descrizione e interpretazione dei dati dell'Inertial Reference Mode Panel in dotazione degli aeromobili commerciali. 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, BEIDOU; Il GPS differenziale. 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 inerziale. Ricavare velocità verticale e quota dell'aeromobile da misure di accelerometri. Determinare il numero di cicli misurato da un giroscopio Laser. Applicare le leggi di Keplero al moto dei satelliti. Determinare le coordinate cartesiane del satellite. Determinare la posizione tridimensionale del velivolo.

**Tempi:** 10% del monte orario annuale.

**Materiale di riferimento:** Libri di testo e materiale audiovisivo.

#### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** classificazione e principio di funzionamento dei sistemi di navigazione a lungo raggio. Applicazione operativa dei sistemi di navigazione per il calcolo dei parametri di volo fondamentali.

#### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

## **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.

**Nodo concettuale:** 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, Tipologie di sistemi di sorveglianza ADS, Sistema anticollisione TCAS. Quadro di comando e di gestione dati: descrizione e interpretazione dei dati sul pannello in dotazione degli aeromobili commerciali. Generalità del Controllo d'area e navigazione moderna. Separazioni procedurali: Verticale, Orizzontale e Composita, Il criterio di separazione RVSM/MNPS 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:* Riconoscere i sistemi per evitare le collisioni. Determinare coordinate e/o distanza/rilevamento e deviazione laterale dell'aeromobile con un sistema RNAV.

**Tempi:** 10% del monte orario annuale.

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

#### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

**CONTENUTI ESSENZIALI:** Classificazione ed impiego dei sistemi di sorveglianza alla navigazione aerea; generalità e caratteristiche fondamentali della separazione del traffico aereo. Generalità e responsabilità degli enti ACC, APP, TWR nel servizio di controllo del traffico aereo.

#### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

---



## **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.

**Nodo concettuale:** 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.

**Tempi:** 20% del monte orario annuale.

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

#### **Metodologia**

Lezione frontale, lezione partecipata, didattica laboratoriale in ambiente simulato, problem solving, cooperative learning. Esercitazioni di potenziamento e di recupero degli apprendimenti con materiale condiviso in presenza o su piattaforma digitale.

#### **Verifica e valutazione**

Verifiche scritte, verifiche orali, discussione partecipata, relazioni laboratoriali, prove strutturate o semi-strutturate, prove grafiche, prove pratiche o in ambiente simulato.

Ragusa, 15 Maggio 2023

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ STRANIERA (INGLESE)

## **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
- 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

**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.

**Ragusa, 15 Maggio 2023**

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MECCANICA E MACCHINE

## 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  | ABILITA'  |
|---|---|
| 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. | Spiegare le conseguenze del moto relativo tra l'aria e un solido.<br>Spiegare le forze generate su un profilo alare.<br>Spiegare le forze che agiscono su un aeromobile in volo e come viene generata la forza aerodinamica.<br>Spiegare i fattori che generano la resistenza<br>Spiegare la necessità ed il funzionamento degli ipersostentatori.<br>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)**

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

**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   | ABILITA'   |
|--|--|
| Il velivolo in moto orizzontale uniforme: Velocità caratteristiche, massima, minima e di stallo. Analisi dello stallo: Cp, 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. | 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   | ABILITA'  |
|--|---|
| <p>Le equazioni generali del volo in discesa; Equazioni di equilibrio, velocità e rateo di discesa.</p> <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</p> <p>Picchiata verticale: equazioni del moto e velocità limite.</p> | <p>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 condizioni di discesa senza motore Spiegare le condizioni di discesa verticale.</p> <p>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><br/> Le equazioni caratteristiche del volo in salita:<br/> Equazioni di equilibrio, velocità, velocità di salita.<br/> Velivolo con propulsione a getto: diagramma polare, esubero di spinta, salita rapida e ripida.<br/> Velivolo con propulsione ad elica: diagramma polare, esubero di potenza, salita rapida e ripida.</p> | <p><b>ABILITA'</b><br/> 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.<br/> Spiegare i fattori che incidono sulle prestazioni dei motori ad elica in salita.<br/> 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)**



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

**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><b>CONOSCENZE</b><br/> ANALISI DELLA RAFFICA. SOLLECITAZIONI INDOTTE DALLA RAFFICA VERTICALE: Forze, fattore di Carico, carico alare. DIAGRAMMA DI RAFFICA E L'INVILUPPO DI VOLO</p> | <p><b>ABILITA'</b><br/> Definire la raffica Spiegare le conseguenze della raffica su un aeromobile Dimostrare con un diagramma la sicurezza di un aeromobile.<br/> 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><br/> RICHIAMI SUL CONCETTO DI DEVIANZA Forze aerodinamiche, assi di riferimento. STUDIO DELLA VIRATA: virata piatta, virata con sbandamento e virata corretta, fattore di carico, raggio di virata, velocità di stallo, spinte e potenze necessarie.<br/> Analisi non analitica della vite (cenni)</p> | <p><b>ABILITA'</b><br/> Spiegare il concetto di devianza. Spiegare i fattori per eseguire una virata piatta e corretta.<br/> Applicare i limiti operativi nella gestione di un velivolo.</p> |
|---|--|

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

CAPITOLO 24 DEL LIBRO DI TESTO E DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE

### **METODOLOGIA**

La metodologia adottata è la lezione frontale partecipata con l'ausilio della LIM, Problemsolving e l'attività laboratoriale.

### **STRUMENTI**

TECNICA AERONAUTICA DI MICHELANGELO FLACCAVENTO (HOEPLI)  
MECCANICA E MACCHINE DI TECLA SPELGATTI (AVIOLIBRI)  
DISPENSE FORNITE DALL'INSEGNANTE SU OGNI ARGOMENTO

### **VERIFICA**

Verifiche orali.  
Verifiche scritte costituite da un insieme di domande a risposta multipla  
Risoluzioni di problemi della durata di due ore.

**Ragusa, 15 Maggio 2023**

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

|   |
|---|
| <p><b>Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente</b><br/>Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.</p> <p><b>Risultati di apprendimento in termini di competenze</b><br/>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.<br/>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p><b>Nucleo Fondante</b><br/>Argomentare e congetturare.</p> <p><b>TITOLO U.d.A. 1 :</b><br/><b>Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)</b><br/>Limiti di funzioni e relativo calcolo.<br/>Continuità di una funzione.<br/>Punti di discontinuità e relativa analisi.</p> <p><b>Materiale di riferimento</b><br/>Testi; tabelle.</p>  |
| <p><b>Competenze chiave U.E. per l'apprendimento permanente</b><br/>Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia.</p> <p><b>Risultati di apprendimento in termini di competenze</b><br/>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.<br/>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</p> <p><b>Nuclei Fondanti</b><br/>Argomentare e congetturare.<br/>Risolvere e porsi problemi.</p> <p><b>TITOLO U.d.A. 2 :</b><br/><b>Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)</b><br/>Derivata di una funzione e relativo calcolo.<br/>Regole di derivazione e loro applicazione.<br/>Significato geometrico di derivata.<br/>Derivate successive e relativo calcolo.</p> <p><b>Materiale di riferimento</b><br/>Testi; grafici; tabelle.</p> |

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

Calcolo integrale.

Integrale indefinito e definito. (Previsto per l'ultima decade del mese maggio)

Calcolare la misura di semplici aree. (Previsto per l'ultima decade del mese di maggio)

**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.

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 Maggio 2023

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

## 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.

- *La strada ferrata pag. 32*
- *Case nuove pag. 38*

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

### **italianoContenuti:**

Naturalismo francese

*L'alcol inonda Parigi*  
*pag. 101*

Verismo italiano

### Giovanni Verga

La vita

La svolta verista: poetica e  
tecnicaL'ideologia verghiana

Il verismo di Verga e il naturalismo di Zola

Vita dei campi

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

### ***I Malavoglia***

- *Il mondo arcaico e l'irruzione della storia da I Malavoglia, cap. I pag. 205*
- *La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno pag. 213*

## **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*



Le opere

drammaticheLe

Laudi

- *La pioggia nel pineto* pag. 412

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

#### **Contenuti:**

La vita

La visione del mondo, la poetica, i temi e le soluzioni formaliL'ideologia politica

Myricae

- *X Agosto* pag. 469
- *L'assiuolo* pag. 472
- *Temporale* pag. 476
- *Novembre* pag. 478

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

#### **Contenuti:**

Lo scenario: storia, società, cultura,

ideeLa stagione delle

avanguardie

I Futuristi

#### Filippo Tommaso Marinetti

- *Manifesto del Futurismo* pag. 561
- *Manifesto tecnico della letteratura futurista* pag. 565
- *Bombardamento* pag. 569
- *E lasciatemi divertire* pag 575

### **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**

- *Il fumo* pag. 680

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

**Contenuti:**

- La vita
- La visione del mondo
- La poetica
- Le poesie e le novelle
  - *La Patente*
  - *Il treno ha fischiato* pag. 760
- I romanzi

**Il fu Mattia Pascal**

- *Non saprei proprio dire ch'io mi sia* pag. 792

**Uno, nessuno e centomila**

- *Nessun nome* pag. 806

**Quaderni di Serafino Gubbio operatore**

- *Viva la macchina..pag 800*

**TITOLO U.d.A.:**

**La narrativa in Italia**

**tra e due guerre**

**Contenuti:**

- L'Ermetismo
- Giuseppe UngarettiLa vita e la poetica
- L'allegria
  - *Fratelli*
  - *Soldati*

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

**Contenuti:**

George Orwell

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

Materiale audiovisivo – siti Pearson, Zanichelli, Treccani, Giunti

**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.

**TITOLO U.d.A.: (Esame di Stato)**

Produzione testi (Tipologia A, B, C)

**Contenuti**

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.

**Materiale di riferimento**

Materiali tratti da esempi di Simulazione Esame di Stato, sito MIUR.

**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****NUCLEO TEMATICO**

SCIENZA, TECNOLOGIA E RESPONSABILITÀ



Obiettivo 9: Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e sostenere l'innovazione

**ABILITÀ**

- Il ruolo dello scienziato in un mondo fragile
- Scienza, tecnologia e responsabilità etica e politica
- Scienza, tecnologia e ambiente

**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; video lezioni.  
(Classroom)

### **VERIFICA**

Colloqui orali, prove scritte, prove strutturate e non, produzione elaborati, anche feedback attraverso verifiche formative.

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: *STORIA*

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

Validi per tutti i nuclei fondanti

**Competenza alfabetica funzionale.**

**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**

Analizzare 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; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale.

### **Nucleo Fondante**

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

**TITOLO U.d.A. 1 *L'Europa ed il mondo nel secondo Ottocento.***

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

#### **Conoscenze:**

- La seconda rivoluzione industriale e la questione agraria.
- L'Europa di fine Ottocento
- L'Ascesa degli Stati Uniti.
- Diritto di voto, partiti e ideologie.
- L'espansione coloniale europea del XIX secolo.

#### **Abilità:**

- Distinguere i fattori che interagiscono nel determinare i cicli economici della seconda metà dell'Ottocento e la nascita delle organizzazioni sindacali e dei partiti operai.
- Riconoscere le cause dei principali problemi del Regno d'Italia all'indomani dell'unità.
- Individuare le motivazioni che spinsero le potenze europee all'acquisizione di colonie alla fine dell'Ottocento

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

L'affaire Dreyfus

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

Analizzare 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; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale globale.

### **Nucleo Fondante**

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

**TITOLO U.d.A. 2: *La società di massa.***

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

#### **Conoscenze:**

- 1) Crescita economica e società di massa.
- 2) La Sinistra al potere
- 3) Lo scenario internazionale alle soglie del conflitto mondiale.
- 4) L'età giolittiana e la grande migrazione italiana.
- 5) La politica coloniale italiana.

#### **Abilità:**

- 1) Comprendere il concetto di progresso e cogliere gli elementi che hanno avuto conseguenze di lungo periodo.

- 2) Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.
- 3) Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica.
- 4) Analizzare il sistema delle alleanze.
- 5) Cogliere i fattori di modernizzazione e di arretratezza nell'Italia di primi Novecento.

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

**Risultati di apprendimento in termini di competenze**

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

**Nucleo Fondante**

**TITOLO U.d.A. 3: *Guerra e pace: la grande Guerra.***

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

**Conoscenze:**

- La Prima Guerra Mondiale: le cause, i luoghi; le fasi e i periodi; l'aspetto militare (strategie, tecnologie, armi).
- I trattati di pace.
- Il processo di decolonizzazione.

**Abilità:**

Riconoscere come i trattati di pace non abbiano portato l'Europa ad un equilibrio stabile e abbiano al contrario causato malcontento in diverse regioni.

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.

Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.

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

I quattordici punti di Wilson.

**Risultati di apprendimento in termini di competenze.**

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

**Nucleo Fondante**

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente

**TITOLO U.d.A. 4: *Democrazia e totalitarismi.***

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

**Conoscenze:**

- La Rivoluzione Russa
- I regimi totalitari: le radici ideologiche e le realizzazioni storiche.
- Il Fascismo, il Nazismo, lo Stalinismo: i caratteri distintivi e le vicende.
- Il mondo a cavallo della grande crisi.
- Il ruolo dello stato nell'economia: pianificazione sovietica, New Deal, Welfare state, regimi e nazionalizzazione delle imprese, autarchia.

**Abilità:**

- Riconoscere in che misura gli ideali socialisti si siano realizzati in Unione Sovietica.
- Analizzare attraverso quali passaggi il fascismo diventa regime fondato su un consenso di massa.
- Cogliere le origini del sistema consumistico e delle dinamiche economiche e finanziarie.
- Individuare le origini della grande crisi.
- Confrontare le principali teorie politiche economiche, ponendole in correlazione con la realtà contemporanea.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali.

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

## **TITOLO U.d.A. 5 La Seconda Guerra Mondiale e la Guerra Fredda**

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

#### **Conoscenze:**

- La Seconda Guerra Mondiale
- La vittoria degli alleati.
- IL Congresso di Yalta
- La Nascita dell'Onu.

#### **Abilità:**

- Riconoscere in che misura gli ideali socialisti si siano realizzati in Unione Sovietica.
- Analizzare attraverso quali passaggi il fascismo diventa regime fondato su un consenso di massa.
- Cogliere le origini del sistema consumistico e delle dinamiche economiche e finanziarie.
- Individuare le origini della grande crisi.
- Confrontare le principali teorie politiche economiche, ponendole in correlazione con la realtà contemporanea.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali.

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

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

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

## **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

Violazione dei diritti umani

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.

Video lezioni, invio mappe e appunti. (Classroom, Meet, ...)

## **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.

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: Elettrotecnica, elettronica e automazione

## 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><li>• Tipi di antenne: dipolo a <math>\lambda/2</math>, dipolo a <math>\lambda/4</math>, dipolo ripiegato, Yagi, paraboloide, Cassegrain. Antenna a telaio e radiogoniometro (generalità)</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><li>• Utilizzare la strumentazione elettronica.</li></ul> |

- Esercizi vari al link:  
<http://www.edutecnica.it/elettronica/antennex/antennex.htm>

**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:<br/><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 operativo e le sue applicazioni**

| <b>contenuti</b>  | <b>abilità</b>  |
|---|---|
| <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**

| <b>contenuti</b> | <b>abilità</b> |
|------------------|----------------|
|------------------|----------------|

|  |   |
|--|---|
| <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**,15 Maggio 2023

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: DIRITTO

## **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

## **Nucleo Fondante**

SISTEMA/ORGANIZZAZIONE

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

#### 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

**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

## **Nucleo Fondante**

## IL RAPPORTO GIURIDICO

### **TITOLO U.d.A. 2 : I CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELL'AEROMOBILE**

#### **Conoscenze e abilità**

##### CONOSCENZE

- La locazione dell'aeromobile
- Il noleggio
- Il leasing

##### ABILITA'

- Saper descrivere gli elementi essenziali del contratto di locazione
- Conoscere la differenza tra locazione a scafo nudo e locazione a scafo armato ed equipaggiato
- Saper individuare i tratti caratterizzanti del contratto di noleggio.
- Riconoscere la differenza tra noleggio a tempo e noleggio a viaggio.
- Saper riconoscere gli elementi caratterizzanti del contratto di leasing.

**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

#### **Nucleo Fondante**

RELAZIONI TRA PERSONE E TRA PERSONE E COSE

### **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, 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

### **Nucleo Fondante**

IL RAPPORTO GIURIDICO

### **TITOLO U.d.A. 4 : *IL CONTRATTO DI TRASPORTO AEREO***

#### **Conoscenze e abilità**

##### CONOSCENZE

- Il contratto di trasporto aereo
- Il trasporto aereo di persone e di cose
- La responsabilità del vettore nel trasporto aereo

##### ABILITA'

- Saper distinguere i diritti, i doveri e le responsabilità nelle diverse tipologie del trasporto aereo.
- Conoscere la normativa che regola il contratto di trasporto aereo con particolare riferimento alla responsabilità del vettore.
- Individuare i 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

### **TITOLO U.d.A. 5 : *SAFETY E SECURITY***

#### **Conoscenze e abilità**

##### CONOSCENZE

- Safety e Security
- I sinistri aeronautici
- Le inchieste sui sinistri aeronautici

##### 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.

**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

### **Nucleo Fondante**

IL RAPPORTO GIURIDICO

### **TITOLO U.d.A. 6 : *IL CONTRATTO DI LAVORO DEL PERSONALE DI VOLO***

#### **Conoscenze e abilità**

#### CONOSCENZE

- Natura del contratto di volo e fonti normative.
- Diritti e obblighi del lavoratore
- Cessazione e risoluzione del contratto.
- Licenziamenti collettivi e C.I.G.

#### ABILITA'

- Saper descrivere il contenuto dei contratti collettivi.
- Conoscere i contratti di lavoro del personale di volo.
- Conoscere i diritti e gli obblighi del lavoratore.

**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**

Individuare gli aspetti peculiari del contratto di lavoro subordinato. Riconoscere i poteri e gli obblighi del datore di lavoro e gli obblighi e i diritti dei lavoratori. Comprendere le trasformazioni avvenute nel mondo del lavoro. Riconoscere le linee fondamentali del contratto di lavoro del personale di volo in termini di diritti e obblighi del lavoratore, licenziamenti, Cassa integrazione e organizzazione sindacale. Individuare le garanzie costituzionali nel campo del lavoro presenti nel nostro ordinamento giuridico.

### **Nucleo Fondante**

ACQUISIRE, ARGOMENTARE, INTERPRETARE

**TITOLO U.d.A7 : Il lavoro**  
**Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

**CONOSCENZE**

- Fonti del diritto del lavoro
- Il contratto di lavoro subordinato
- Poteri ed obblighi del datore di lavoro
- Diritti e obblighi del lavoratore
- Cessazione del rapporto di lavoro
- Il contratto di lavoro del personale aeronautico
- Cessazione e risoluzione del contratto.
- Licenziamenti collettivi e C.I.G.
- L'organizzazione sindacale
- Le garanzie costituzionali in tema di lavoro

**ABILITA'**

- Individuare le fonti e la natura del contratto di lavoro subordinato con particolare riferimento a quello relativo al personale aeronautico
- Individuare i diritti e gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore
- Saper distinguere le procedure relative ai licenziamenti individuali e a quelli collettivi
- Comprendere il significato economico e sociale della C.I.G.
- Conoscere le dinamiche dell'organizzazione sindacale

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

Testi e appunti forniti dal docente, video lezioni, riferimenti su internet

**METODOLOGIA**

Lezione frontale e partecipata  
Lettura e analisi di documenti  
Problem solving  
Lavori di gruppo

**STRUMENTI**

Libro di testo  
Dispense e appunti realizzati dal docente  
Sussidi audiovisivi

**VERIFICA**

Verifiche orali di tipo tradizionale  
Verifiche scritte

## EDUCAZIONE CIVICA

### **TITOLO : *IO cittadino europeo cosmopolita*** **Conoscenze e abilità (in riferimento alle linee guida)**

#### CONOSCENZE

- Fonti del diritto comunitario
- La Unione Europea
- Le istituzioni comunitarie
- L'ONU; la FAO; La Nato ecc.

#### ABILITA'

- Individuare le fonti e la natura del Diritto Comunitario
- Comprendere il significato economico e sociale della U.E.
- Conoscere le dinamiche dell'organizzazione comunitaria

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

Testi e appunti forniti dal docente, video lezioni, riferimenti su internet

| METODOLOGIA   |
|---|
| Lezione frontale e partecipata<br>Lettura e analisi di documenti<br>Problem solving<br>Lavori di gruppo |

**Ragusa 10/05/2023**

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

## 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 videoproiettore.

## 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

**Ragusa, 15 Maggio 2023**

# PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: RELIGIONE

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

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

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

Sviluppare un maturo senso critico ed un personale progetto di vita

## **Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

## **TITOLO U.d.A. 1:La solidarietà**

## **Conoscenze e abilità**

Cogliere l'importanza dei valori religiosi per la crescita individuale e sociale in un contesto di fraternità

e pluralismo.

**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 in materia di consapevolezza ed espressioni culturali

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

Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche contemporanee

## **Nucleo Fondante**

I valori etici e religiosi

## **TITOLO U.d.A. 2:Politica, ambiente, economia e scienza per l'uomo**

## **Conoscenze e abilità**

Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione

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

Siracide

## **METODOLOGIA**

## STRUMENTI

Testo consigliato, la Bibbia, documenti conciliari, visione documentari

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

## VERIFICA

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

**Ragusa, 15 Maggio 2023**



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

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE E PUNTEGGIO I^ PROVA ITALIANO

## TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

| AMBITI DEGLI INDICATORI                      | INDICATORI GENERALI (punti 60)  | INDICATORI SPECIFICI (punti 40)   | DESCRITTORI   | PUNTI |
|--|---|---|---|-------|
| <b>ADEGUATEZZA</b> (max10)                   |   | Rispetto dei vincoli posti nella consegna<br>(ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) Punti <b>10</b>                                    | Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato:<br>- non ne rispetta alcuno (2)<br>- li rispetta in minima parte (4)<br>- li rispetta sufficientemente (6)<br>- li rispetta quasi tutti (8)<br>- li rispetta completamente (10)   |       |
| <b>CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO</b> (max40) | Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br><br>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali<br><b>Punti 10</b> |   | L'elaborato evidenzia:<br>- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2)<br>- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4)<br>- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6)<br>- 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.<br><b>Punti 30</b> | L'elaborato evidenzia:<br>- diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6)<br>- una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12)<br>- una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18)<br>- una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione abbastanza completa e precisa (24)<br>- una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30) |       |
| <b>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b> (max20)      | Ideazione pianificazione e organizzazione del testo<br>Coesione e coerenza testuale<br><b>Punti 20</b>  |   | L'elaborato evidenzia:<br>- numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (4)<br>- alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8)<br>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12)<br>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16)<br>- 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<br><b>Punti 15</b>   |   | L'elaborato evidenzia:<br>- un lessico povero e del tutto inappropriato (3)<br>- 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>CORRETTEZZAORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b><br>(max15) | Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura<br><b>Punti 15</b> |  | L'elaborato evidenzia:<br>- diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3)<br>- alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9)<br>- una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura (12)<br>- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15) |                                      |
| <b>OSSERVAZIONI</b>  |  |  |  | <b>TOTALE</b><br>____/100<br>____/20 |

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

| AMBITI DEGLI INDICATORI   | INDICATORI GENERALI (punti60)  | INDICATORI SPECIFICI (punti40)   | DESCRITTORI   | PUNTI                                  |
|---|--|--|---|--|
| <b>ADEGUATEZZA</b><br><br>(max10)                               |  | Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto<br><br><b>Punti10</b>                 | Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato:<br>- non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2)<br>- rispetta soltanto in parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo(4)<br>- rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo(6)<br>Rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo(8)<br>-rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo(10) |  |
| <b>CARATTERISTICHE DELCONTENUTO</b><br>(max35)                  | Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br><br>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali<br><b>Punti15</b> |  | L'elaborato evidenzia:<br>- minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali(3)<br>- scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione(6)<br>- sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione(9)<br>- adeguate conoscenze e alcuni spunti personali(12)<br>- buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali(15)   |  |
|   |  | Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione<br><br><b>Punti20</b> | L'elaborato evidenzia:<br>- riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo(4)<br>- riferimenti culturali scarsi e/o non corretti(8)<br>- un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche genericità,inesattezza o incongruenza(12)<br>- una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16)<br>- un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali,usati con piena correttezza e pertinenza (20)   |  |
| <b>ORGANIZZAZIONE DEL TESTO</b><br>(max25)                      | Ideazione,pianificazione e organizzazione del testo<br><br>Coesione e coerenza testuale<br><br><b>Punti15</b>                                      |  | L'elaborato evidenzia:<br>- numerosi errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (3)<br>- alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (6)<br>- una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (9)<br>- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (12)<br>- 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<br><br><b>Punti10</b>   | L'elaborato evidenzia:<br>- un ragionamento privo di coerenza, con connettivi assenti o errati(2)<br>- un ragionamento con lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi(4)<br>- un ragionamento sufficientemente coerente,costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6)<br>- un ragionamento coerente,costruito con connettivi per lo più adeguati e pertinenti (8)<br>-un ragionamento coerente,costruito con una scelta varia,adeguata e pertinente dei connettivi(10)   |  |
| <b>LESSICO E STILE</b><br><br>(max15)                           | Ricchezza e padronanza lessicale<br><br><b>Punti15</b>   |  | L'elaborato evidenzia:<br>- un lessico povero e del tutto inappropriato(3)<br>- un lessico semplice,con ripetizioni e/o improprietà(6)<br>- un lessico semplice ma abbastanza adeguato(9)<br>- un lessico specifico e per lo più appropriato(12)<br>- un lessico specifico,vario ed efficace(15)  |  |
| <b>CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA</b><br><br>(max15) | Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia,sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura<br><br><b>Punti15</b>                     |  | L'elaborato evidenzia:<br>- diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura(3)<br>- alcuni errori grammaticali e/o di punteggiatura(6)<br>- un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura(9)<br>- una buona padronanza grammaticale e un uso per lo più corretto della punteggiatura(12)<br>- una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)   |  |
| <b>OSSERVAZIONI</b>   |  |  |   | <b>TOTALE</b><br>_____/100<br>_____/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><br>(max10)                               |  | Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi<br><br><b>Punti10</b> | Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato:<br><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 DEL CONTENUTO</b><br>(max35)             | Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali<br><br>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali<br><b>Punti15</b> |  | L'elaborato evidenzia:<br><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<br><br><b>Punti20</b>                                       | L'elaborato evidenzia:<br><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><br>(max25)                  | Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo<br><br>Coesione e coerenza testuale<br><b>Punti15</b>   |  | L'elaborato evidenzia:<br><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<br><br><b>Punti10</b>   | L'elaborato evidenzia:<br><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><br>(max15)                           | Ricchezza e padronanza lessicale<br><br><b>Punti15</b>   |  | L'elaborato evidenzia:<br><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><br>(max15) | Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia,sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura<br><br><b>Punti15</b>                     |  | L'elaborato evidenzia:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- diffusi e gravi errori grammaticali e/o di punteggiatura (3)</li> <li>-</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>  |                                      |
| <b>OSSERVAZIONI</b>   |  |  |   | <b>TOTALE</b><br>____/100<br>____/20 |

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

| <b>Indicatore</b>   | <b>Punti</b> | <b>Descrittori</b>   | <b>Punti conseguiti</b> |
|---|--------------|--|-------------------------|
| Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina<br><b>Max punti 5</b><br>(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'estrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.<br><br><b>Max punti 8</b><br>(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.<br><b>Max punti 4</b><br>(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<br><b>Max punti 3</b><br>(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>              |

## 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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo       | I       | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                  | 0.50 - 1    |           |
|   | II      | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 1.50 - 2.50 |           |
|   | III     | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 3 - 3.50    |           |
|   | IV      | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 4 - 4.50    |           |
|   | V       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                | 5           |           |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra 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>   |         |  |             |           |