



---

**I.I.S.S. “Don Tonino Bello”  
Liceo Artistico “ Nino Della Notte”**

**Istruzione tecnica**

trasporti e logistica: *Conduzione del mezzo Navale*  
*Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi*  
*Conduzione del mezzo Aereo*  
Biotecnologie: *Sanitarie - Ambientali*

**Istruzione Professionale**

*Industria e Artigianato per il Made Italy:*  
*Moda - Audiovisivo*  
Servizi Socio – sanitari.. *Odontotecnico - Ottico*  
*Manutenzione e Assistenza Tecnica Impianti*

**Liceo Artistico**

*Architettura e Ambiente*  
*Arti Figurative*  
*Design*  
*Grafica*

**Tricase:** via Apulia snc – **Alessano:** via 2 Novembre e via Matine – **Poggiardo:** via Principe di Piemonte,1

---

Prot.n. \_\_\_\_\_

**Esame conclusivo del corso di studi di Istruzione Secondaria Superiore**

**Anno scolastico 2022/2023**

**Classe V a CMN**

**Coordinatore classe : Prof. Fanciano Massimo**



## Documento del Consiglio di Classe

(DPR 323/98 – art. 5 comma 2)

Classe 5/A settore: Conduzione del Mezzo Navale

<b>Dirigente Scolastico</b>	Prof.ssa MANCA Anna Lena	
<b>Referente Valeria</b>	Fanciano Massimo	

### Composizione del Consiglio di Classe

<b>Materia</b>	<b>Ore</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
Lingua e Letteratura italiana	4	DJORDJEVIC MARIA CRISTINA	
Lingua Inglese	3	SARRO' ELISABETTA	
Storia	2	DJORDJEVIC MARIA CRISTINA	
Matematica	2	STENDARDO VINCENZO	
Scienze della navigazione e Laboratorio di Scienze della navigazione.	8	CAVALLO KORDIAN FANCIANO MASSIMO	
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione e Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	3	MAURO ANDREA DE VINCENTI VITO	
Meccanica e Macchine e Laboratorio di Meccanica e Macchine	4	BRAMATO DONATO MARZANO GIUSEPPE	
Diritto ed Economia	2	BENEVENTO FRANCESCO	
IRC	1	CALORO IPPAZIO	
Scienze Motorie	2	RIZZO DONATO	

- visto il quadro normativo;
- vista la programmazione educativo - didattica del Consiglio della classe sez. relativa all'anno scolastico 2022/2023;
- visti i piani di lavoro formulati, per l'anno scolastico 2022/2023, dai Docenti membri del Consiglio di Classe per le singole discipline previste dal piano di studio;
- viste le attività educative - didattiche curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell'a.s. 2022/2023;
- tenuto conto del PECUP qui di seguito indicato che per Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il P.E.Cu.P. presuppone l'acquisizione di una serie di risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi in termini di competenze, abilità e conoscenze - aventi l'obiettivo di far acquisire alle studentesse e agli studenti competenze generali, basate sull'integrazione tra i saperi tecno-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. Esso viene integrato da un Profilo di uscita inteso come standard formativo in uscita dal percorso di studio, caratterizzato da un insieme compiuto e riconoscibile di competenze valide e spendibili nei contesti lavorativi del settore economico-professionale correlato al profilo in uscita sono associati i relativi risultati di apprendimento - declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze.

#### Descrizione delle competenze maturate dagli studenti al termine del percorso di studi quinquennale

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Scientifico- tecnologico</b>	Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni  Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente  Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane  L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane
<b>Storico-sociale</b>	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni  Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento.  Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immodificabili entro i quali porre il proprio agire.	Il quadro storico nel quale è nata la Costituzione.  I Principi fondamentali e la Parte I della Costituzione.  I principi basilari dell'ordinamento giuridico, con attenzione al lessico di riferimento e ai contenuti

	<p>Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.</p> <p>Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.</p> <p>Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione</p>	<p>La parte II della Costituzione: i principi dell'organizzazione dello Stato ed il ruolo del cittadino nell'esercizio consapevole delle sue prerogative. Lo Stato italiano nell'Unione Europea e nelle istituzioni internazionali</p>
--	---	--

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni.</p> <p>Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza.</p> <p>Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.</p> <p>Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili.</p> <p>Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico.</p> <p>Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere.</p> <p>Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio.</p> <p>Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso</p> <p>Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, eportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.</p> <p>Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicita e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi.</p> <p>Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.</p> <p>Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana.</p> <p>Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue</p>	<p>Il sistema e le strutture fondamentali della lingua italiana ai diversi livelli: fonologia, ortografia, morfologia, sintassi del verbo e della frase semplice, frase complessa, lessico.</p> <p>Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue</p> <p>Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <p>Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio; strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica.</p>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato</p> <p>Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.</p>	<p>Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale</p> <p>Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica</p> <p>Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile</p> <p>Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile</p>	<p>Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche</p> <p>Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti</p> <p>Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio)</p> <p>Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra</p> <p>I fattori fondamentali che determinano il clima</p>
<b>Storico-sociale</b>	<p>Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geo-morfologiche e le trasformazioni nel tempo.</p> <p>Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici.</p> <p>Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia.</p> <p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>	<p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali</p> <p>Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali;</p> <p>Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici.</p> <p>Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici.</p> <p>La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale</p> <p>Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Asse dei linguaggi</b>	Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse	Aspetti interculturali Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio
<b>Scientifico-tecnologico</b>	Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali	I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali
<b>Storico-sociale</b>	Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre.	I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo.

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>
<b>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</b>

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Linguistico-letterario</b>	<p>Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni</p> <p>Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p>	<p>Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Ortografia incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>Lessico, Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale</p> <p>Aspetti extralinguistici</p> <p>Aspetti socio-linguistici</p>
<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali</b>		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera</p> <p>Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato</p>	<p>I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi</p> <p>Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc.)</p>
<b>Storico-sociale</b>	Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale	Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete:</b>		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Asse dei linguaggi</b>	<p>Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.</p> <p>Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.</p> <p>Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione</p>	<p>Fonti dell'informazione e della documentazione</p> <p>Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p> <p>Caratteri comunicativi di un testo multimediale</p> <p>Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.</p>

<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni</p> <p>Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati</p> <p>Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale</p> <p>I limiti e i rischi dell'uso della rete</p> <p>Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica</p>	<p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Elementi fondamentali dei sistemi informativi</p> <p>Tecniche di presentazione</p> <p>Tecniche di comunicazione</p> <p>Forme di comunicazione commerciale e pubblicità</p> <p>La rete Internet</p> <p>Funzioni e caratteristiche della rete Internet</p> <p>I motori di ricerca</p> <p>Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail</p> <p>Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore</p> <p>Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità</p> <p>Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica</p>
--------------------------------	---	--

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni</p> <p>Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni</p>	<p>Informazioni, dati e codifica</p> <p>Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p> <p>Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni</p> <p>Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni</p> <p>Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni</p> <p>La rete Internet</p> <p>Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet</p> <p>I motori di ricerca</p> <p>Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità</p> <p>Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati</p> <p>Strumenti per la compressione dei dati</p> <p>I sistemi di archiviazione "Cloud"</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	<p>Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali</p> <p>Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento</p>	<p>Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive</p> <p>Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.</p>
<b>Storico-sociale</b>	Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture	L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi Saper costruire semplici modelli matematici in economia	Variabili e funzioni  Elementi di matematica finanziaria
<b>Scientifico-tecnologico</b>	Individuare le principali strutture e funzioni aziendali Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto Utilizzare la documentazione tecnica di progetto Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS	Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali  Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task  Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto.  Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale  Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza  Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche  Sistema informativo e sistema informatico  Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale  Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica)  Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali  Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni
<b>Storico-sociale</b>	Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione	Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.  Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio  I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>L'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei Padroneggiare luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Scientifico-tecnologico</b>	Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.  Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili  Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphone, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni  Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi  Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente  Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro  Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche  Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici	Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus)  I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine  L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO2  Caratteristiche delle energie rinnovabili  Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope  Informazioni, dati e codifica  Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni  Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni  Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni  Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki  Certificazione dei prodotti e dei processi.

		<p>Enti e soggetti preposti alla prevenzione.</p> <p>Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori</p> <p>Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro</p> <p>Documento di valutazione del rischio. Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi.</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro Tecniche di valutazione d' impatto ambientale</p>
<b>Storico-sociale</b>	Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni	<p>Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera,</p> <p>I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento settore produttivo cui si riferisce ciascun indirizzo</p>

<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>		
<b>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</b>		
<b>ASSI CULTURALI</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Matematico</b>	<p>Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri</p> <p>Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico</p> <p>Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati.</p> <p>Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.</p> <p>Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.</p> <p>Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche</p> <p>Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.</p> <p>Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.</p> <p>Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici).</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative</p> <p>Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico</p> <p>Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale.</p> <p>Espressioni algebriche: polinomi, operazioni Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado.</p> <p>Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Sistemi di equazioni e disequazioni.</p> <p>Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio.</p> <p>Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio.</p> <p>Le isometrie nel piano Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</p> <p>Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite.</p> <p>Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: elementare, delle funzioni, della logica matematica)</p> <p>Probabilità e frequenza Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche.</p> <p>Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza</p> <p>Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni</p>
<b>Storico sociale</b>	<p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>	<p>Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>

## DELIBERA

di redigere il DOCUMENTO del 15 Maggio relativo alle attività didattiche ed educative svolte dalla classe sez. A, indirizzo: “CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE”, nell'A.S. 2022/2023, come di seguito indicato:

### 1. LA STRUTTURA DEL CORSO

Il corso di studi è così strutturato:

- a) un primo biennio nel quale si individuano gli insegnamenti di istruzione generale e quelli obbligatori di indirizzo necessari ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di Istruzione;
- b) un secondo biennio articolato, per ciascun anno, in 528 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 528 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo;
- c) un quinto anno articolato in 495 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 561 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo.

Nel corso del secondo biennio e nel quinto anno vengono approfonditi quei contenuti che consentono agli studenti di raggiungere, alla fine del quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello di istruzione e formazione superiore con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche.

<b>Disciplina</b>	<b>I Anno</b>	<b>II Anno</b>	<b>III Anno</b>	<b>IV Anno</b>	<b>V Anno</b>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	4	4	4	4	4
<b>LINGUA INGLESE</b>	3	3	3	3	3
<b>STORIA</b>	2	2	2	2	2
<b>MATEMATICA</b>	4	4	0	0	3
<b>DIRITTO ED ECONOMIA</b>	2	2	2	2	2

<b>Disciplina</b>	<b>I Anno</b>	<b>II Anno</b>	<b>III Anno</b>	<b>IV Anno</b>	<b>V Anno</b>
<b>ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE</b>	0	0	3	3	3
<b>LOGISTICA</b>	0	0	3	3	0
<b>MECCANICA E MACCHINE</b>	0	0	3	3	4
<b>SCIENZA DELLA TERRA E BIOLOGIA</b>	2	2	0	0	0
<b>TECNOLOGIE INFORMATICHE</b>	3	0	0	0	0
<b>FISICA</b>	3	3	0	0	0
<b>CHIMICA</b>	3	3	0	0	0
<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPP.GRAFICHE</b>	3	3	0	0	0
<b>SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE</b>	0	3	0	0	0
<b>SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE</b>	0	0	5	5	8

<b>Disciplina</b>	<b>I Anno</b>	<b>II Anno</b>	<b>III Anno</b>	<b>IV Anno</b>	<b>V Anno</b>
<b>MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>	0	0	4	4	0
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>	2	2	2	2	2
<b>RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA</b>	1	1	1	1	1
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## 2. Il profilo professionale

Il Diplomato in “ Conduzione del Mezzo Navale”:

È in grado di:

- Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
  - Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
  - Interagire con i sistemi di assistenza sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto;
  - Gestire in modo appropriato di spazio a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
  - Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni metereologiche) in cui viene espletata;
- Organizzare il trasporto in relazione alla motivazione del viaggio e alla sicurezza degli

spostamenti;

- Cooperare nell'attività di piattaforma per la gestione delle merci e dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo;
- Operare nel sistema qualità nel rispetto della normativa sulla sicurezza.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell' indirizzo "Conduzione del Mezzo Navale\_", consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- integrare le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;
- intervenire autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- collaborare nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi;
- applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e organizzativo dell'impresa;
- agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro;
- collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia.
- descrivere e documentare il lavoro svolto, conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

Le suddette capacità verranno acquisite attraverso i diversi percorsi formativi, articolando i programmi in modo da favorire negli allievi lo sviluppo di una mentalità critica e la capacità di affrontare e risolvere problematiche tecniche.

### 3. La classe e il consiglio di classe.

#### IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Lingua e Letteratura Italiana	DJORDJEVIC MARIA CRISTINA
Lingua Inglese	SARRO' ELISABETTA
Storia	DJORDJEVIC MARIA CRISTINA
Matematica	STENDARDO VINCENZO

Scienze Della Navigazione,	CAVALLO KORDIAN
Laboratorio Di Scienze Della Navigazione	FANCIANO MASSIMO
Elettrotecnica, Elettronica Ed Automazione	MAURO ANDREA
Laboratorio Di Elettrotecnica, Elettronica Ed Automazione	DE VINCENTI VITO
Meccanica E Macchine	BRAMATO DONATO
Laboratorio Di Meccanica E Macchine	MARZANO GIUSEPPE
Diritto Ed Economia	BENEVENTO FRANCESCO
Irc	CALORO IPPAZIO
SCIENZE MOTORIE	RIZZO DONATO

### I COMMISSARI INTERNI

A seguito dell'O.M. 45 del 9 Marzo 2023 sull'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, gli studenti verranno sentiti e valutati da una Commissione formata da 3 docenti interni, 3 docenti esterni e da un Presidente esterno.

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE	BENEVENTO FRANCESCO
MECCANICA E MACCHINE	BRAMATO DONATO
SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE	CAVALLO KORDIAN

### ELENCO ALUNNI

<b>·</b>	<b>Cognome e nome</b>	<b>Data di nascita</b>
1		
2		

3		
4		
5		
6		

### PERCORSO DEI SINGOLI STUDENTI

N.	Cognome e nome	A.S. 2018/19	A.S. 2019/20	A.S. 2020/21	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23
1						
2						
3						
4						
5						
6						

-----

### CREDITI SCOLASTICI

(Secondo la vigente normativa)

N.	Cognome e nome	3° anno	4° anno	Totale credito 3°+ 4° anno	5° anno	totale
1		11	10	21		
2		10	8	18		
3		12	10	22		
4		10	8	18		
5		9	8	17		
6		12	11	23		

### CREDITI SCOLASTICI//FORMATIVI

N.	Cognome e nome	Descrizione del credito scolastico e/o dei crediti formativi
		MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI EDUCAZIONE ALLA SALUTE E SANA ALIMENTAZIONE  BREVETTI BLSD E BAGNINO

			IL METEO DEL DON TONINO
			MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE NON SI PUO' NON COMUNICARE PRIMO SOCCORSO
			MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI LA MATEMATICA PER TUTTI PRIMO SOCCORSO VIAGGIO NEL MONDO DELL' IMPRENDITORIA NELL' ERA DIGITALE E SMART CITY PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE DI LINGUA INGLESE IL METEO DEL DON TONINO SCUBA EXPERIENCE CORSO DI VELA COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE NON SI PUO' NON COMUNICARE NEL BLU DIPINTO DI BLU : CINEMA/TEATRO NAVIGANDO
			MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE NON SI PUO' NON COMUNICARE SCUBA EXPERIENCE
			MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI ERASMUS IN SPAGNA PRIMO SOCCORSO NAVIGANDO
			MATEMATICA E NATURA INSIEME SI VA PIU' VELOCI CORSO DI PATENTE NAUTICA

			<p>PRIMO SOCCORSO</p> <p>COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE NON SI PUO' NON COMUNICARE</p> <p>OLIMPIADI DI ITALIANO</p> <p>BREVETTI BLS D E BAGNINO</p>
--	--	--	---

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2A. LA COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 6 studenti provenienti da diversi comuni del Capo di Leuca tutti dalla classe precedente. La classe si è formata nell'anno 2020/2021 con la frequenza di 7 alunni provenienti dal biennio comune dell'indirizzo trasporti e logistica, ed uno proveniente da altro istituto. Durante il triennio si è cercato quanto più possibile di mantenere la continuità didattica sulla maggior parte delle materie. Va però segnalato il cambio di docente nelle seguenti materie : Scienze motorie, Lingua Inglese, Matematica, E.E.A., Meccanica.

La partecipazione delle famiglie al dialogo e al confronto è stata accettabile.

Ad oggi la classe non ha ancora svolto moduli in CLIL, in quanto esso è previsto nell'ultimo modulo di Scienze della Navigazione, struttura e costruzione del Mezzo. Si fa presente che proprio questa materia ha un ritardo nella programmazione, dovuto alle varie attività svolte dagli studenti a partire dall'inizio del terzo trimestre, che ha fatto sì che i docenti hanno richiesto un corso di "potenziamento", al fine di completare correttamente la programmazione didattica, ed approfondire eventuali argomenti. Per il modulo di Marpol, svolto anche dal docente di Diritto, l'approfondimento verrà svolto nel corso pomeridiano dai docenti di Scienze della Navigazione.

### 2b. COMPORTAMENTO DELLA CLASSE (quinto anno)

Il comportamento della classe è risultato sostanzialmente corretto e la frequenza nel complesso regolare.

La partecipazione nei primi due trimestri è stata discontinua e lo studio domestico saltuario e legato alla valutazioni; nel terzo trimestre, l'impegno costante e una partecipazione più adeguata in quasi tutte le discipline hanno consentito loro il recupero delle lacune pregresse.

### 2c. IMPEGNO ED INTERESSE (quinto anno):

In riferimento agli obiettivi educativi e formativi raggiunti, si può affermare che al termine dell'anno scolastico la maggior parte degli alunni conosce i contenuti disciplinari, anche se a vari livelli di approfondimento, sa applicarli nei vari contesti utilizzando i linguaggi specifici e sa stabilire, in modo più o meno autonomo, confronti e connessioni all'interno di ogni disciplina ed in ambito interdisciplinare. Alcuni alunni dimostrano di essere capaci di produrre pensiero critico e rielaborazioni personali; un altro gruppo di studenti evidenzia ancora, sia per

carenze di base, sia per un impegno non sempre adeguato, fragilità e difficoltà in alcune discipline. Il rapporto con i docenti è stato positivo e costruttivo, nel rispetto dei comuni valori etici e alla luce di differenti punti di vista.

## **2d. PROFILO COGNITIVO (Livello medio della classe – quinto anno):**

Con una classe composta da un numero esiguo di studenti, si crea un clima di lavoro migliore, utile al raggiungimento delle competenze STCW. In particolare, in questo anno scolastico, il lavoro del Consiglio di Classe si è concentrato sul conseguimento di obiettivi di apprendimento, sia disciplinari che trasversali, per fornire agli alunni gli strumenti cognitivi atti ad affrontare non solo i contenuti proposti, ma anche il lavoro di approfondimento autonomo richiesto dall'esame di stato. Al termine del triennio la maggior parte degli allievi, pur se spesso poco eterogenei per attitudine e capacità nei confronti delle singole discipline, ritmi di apprendimento e competenze espressive, dimostra di aver acquisito, anche se in modo diversificato, i prerequisiti di base.

Il profilo cognitivo raggiunto dalla maggior parte degli alunni della classe si attesta attorno ad un livello mediamente sufficiente, ad eccezione di un ristretto gruppo che ha raggiunto risultati soddisfacenti.

## **Il percorso formativo.**

Il percorso formativo, nonché l'organizzazione nello studio, sono stati caratterizzati da scelte operative e culturali, che hanno tenuto conto:

- ✓ della situazione di partenza, riferita anche alle risorse ed alle attrezzature laboratoriali;
- ✓ opportunità offerte dal territorio e dall'ambiente socio-economico in cui opera l'Istituto;
- ✓ valutazione diagnostica, che ha rilevato la condizione iniziale degli studenti, sia per la sfera cognitiva (prerequisiti), sia per quella socio-affettiva (rapporto con gli altri, atteggiamento verso la Scuola, verso la disciplina);
- ✓ finalità dell'offerta formativa in relazione all'indirizzo professionale dell'Istituto, che prevede nella dinamica della vita sociale, una formazione culturale in campo umanistico e una valida preparazione professionale, una conoscenza adeguata della lingua straniera, un buon utilizzo degli strumenti informatici.

Il Consiglio di Classe ha suddiviso gli obiettivi in:

- ✓ obiettivi comuni alle varie discipline;
- ✓ obiettivi dell'area linguistica-espressiva;
- ✓ obiettivi specifici dell'area tecnico –scientifica

## **3.1 Obiettivi cognitivi e formativi generali**

In funzione dei presupposti sopra elencati e dai risultati dell'analisi della situazione di partenza, l'azione didattica si è rivolta al conseguimento dei seguenti obiettivi cognitivi – operativi comuni per le varie discipline:

- ✓ conoscenza, intesa come capacità di creare un bagaglio di nozioni ben memorizzate;
- ✓ comprensione, intesa come capacità di comprendere le conoscenze;
- ✓ applicazione, intesa come uso delle conoscenze acquisite, sotto forma di idee personali, metodi e regole di precisione;
- ✓ analisi e sintesi, intese come abilità e competenze a saper scomporre la comunicazione nei suoi elementi fondamentali e costitutivi e capacità ad elaborare, al fine di pervenire a strutture contenutistiche più facilmente assimilabili.

Questi obiettivi comuni fondamentali sono, come è noto, accompagnati da ulteriori obiettivi, intesi come capacità, che si possono così sintetizzare:

- ✓ Capacità di osservazione;
- ✓ Capacità di concentrazione e riflessione;
- ✓ Capacità di pianificazione e programmazione;
- ✓ Capacità di cercare dati ed informazioni;
- ✓ Capacità di rilevare errori e di auto-correzione;
- ✓ Capacità di superamento dell'insuccesso;
- ✓ Capacità di lavorare in gruppo;
- ✓ Capacità di relazionarsi;
- ✓ Capacità di esporre il proprio pensiero e le proprie conoscenze in maniera lineare e chiara;
- ✓ Capacità di usare un linguaggio discorsivo senza mai trascurare l'aspetto rigoroso e formale.

### **3.2 Obiettivi specifici dell'area linguistica-espressiva**

- ✓ saper comprendere ed analizzare il testo letterario;
- ✓ riflettere sulla letteratura e sua prospettiva storica;
- ✓ saper produrre testi di apprezzabile livello espressivo;
- ✓ essere capace di stabilire collegamenti nell'ambito della stessa disciplina o discipline diverse nella ricerca dei denominatori comuni;
- ✓ saper organizzare il proprio lavoro in modo autonomo;
- ✓ avere capacità di analisi e di sintesi;
- ✓ saper ricercare la parola - chiave con sviluppo logico-comunicativo;
- ✓ saper riconoscere strutture di pensiero in ordine alla complessità crescente.

### 3.3 Obiettivi specifici dell'area tecnico-scientifica

- ✓ saper analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi di volo ed in particolare delle strutture degli aeromobili;
- ✓ saper partecipare al collaudo ed alla gestione di impianti per aeromobili;
- ✓ Saper progettare, realizzare sistemi semplici, ma completi, di impianti per aeromobili valutando anche sotto il profilo economico la componentistica presente sul mercato;
- ✓ Saper descrivere il lavoro svolto, redigere documentazione per la produzione dei sistemi progettati;
- ✓ saper consultare manuali d'uso (data-sheet), documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera;
- ✓ saper effettuare calcoli matematici o saper trasformare gli enunciati simbolici in materiale matematico- verbale, nonché le conoscenze delle leggi e teorie acquisite e renderle concrete.

Il livello di raggiungimento delle conoscenze, competenze e capacità degli allievi sono analiticamente descritte nella sezione del documento relativa alle singole discipline

### 4. Contenuti disciplinari.

I contenuti disciplinari sono desumibili dai piani di lavoro individuali dei singoli docenti ed allegati al documento: essi sono stati selezionati in base ai seguenti criteri:

- ✓ linea guida segnata dai programmi ministeriali;
- ✓ capacità effettive della classe in termini di prerequisiti;
- ✓ evoluzione tecnologica in atto;
- ✓ competenze per il raggiungimento del profilo tecnico professionale richiesto dalle aziende locali.

I percorsi formativi seguiti dal Consiglio di Classe sono stati articolati ed organizzati mediante unità didattiche, in quanto, com'è noto, consentono l'interdisciplinarietà ed opportuni collegamenti e confronti.

Competenze STCW relative alle materie di indirizzo.

Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-II/1 – STCW 95 Amended Manila 2010		
Funzione	Competenza	Descrizione
Navigazione a Livello Operativo	I	Pianifica e dirige una traversata e ne determina la posizione
	II	Mantiene una sicura guardia di navigazione
	III	Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
	IV	Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
	V	Risponde alle emergenze
	VI	Risponde a un segnale di pericolo in mare
	VII	Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
	VIII	Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici
	IX	Manovra la nave
Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	X	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
	XII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	XIII	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XIV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XV	Aziona (operate) i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il pronto soccorso sanitario (medical first aid) a bordo della nave
	XVII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVIII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XIX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

## 1c. QUADRO ORARIO DEL PIANO DI STUDI

### 5. Metodologie utilizzate

<b>A</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>	<b>X</b>
<b>B</b>	<b>LEZIONI GUIDATE</b>	<b>X</b>
<b>C</b>	<b>ALTERNANZA SCUOLA LAVORO</b>	<b>X</b>
<b>E</b>	<b>E- LEARNING</b> (teledidattica è un settore applicativo della tecnologia informatica, che utilizza il complesso delle tecnologie di internet (web, e-mail, FTP, IRC, streaming video, ecc...) per distribuire online contenuti didattici multimediali.) – progetto TESTA	<b>X</b>
<b>F</b>	<b>LEARNING BY DOING</b> (apprendimento attraverso il fare, attraverso l’operare, attraverso le azioni)	<b>X</b>
<b>G</b>	<b>PROJECT WORK</b> (Consolidare negli allievi competenze integrate di general management e favorire l’imprenditorialità, intesa come competenza manageriale e sociale)	
<b>H</b>	<b>DIMOSTRAZIONI PRATICHE</b>	<b>X</b>
<b>I</b>	<b>ATTIVITA’ DI LABORATORIO</b>	<b>X</b>
<b>L</b>	<b>RECUPERO E POTENZIAMENTO</b>	<b>X</b>
<b>M</b>	<b>VALERIA PLUS</b> (la relazione tra insegnamenti e apprendimenti)	<b>X</b>
<b>N</b>	<b>FLIPPED CLASROOM – classe capovolta</b> (l’idea è far vedere ai ragazzi alcuni video sull’argomento da trattare prima della lezione, liberando così in classe un’incredibile quantità di tempo, tempo per esercitazioni in gruppo, laboratori, compiti, studio di casi, approfondimento. Ma anche tempo per seguire, finalmente, i ragazzi con bisogni educativi speciali.)	<b>X</b>
<b>O</b>	<b>OUTDOOR TRAINING</b> (Sviluppare nei gruppi di lavoro l’attitudine necessaria a lavorare in modo strategico, coinvolgendo gli allievi in un ambiente e in situazioni diverse da quelle quotidiane, costringendoli a pensare e ad agire fuori dai normali schemi mentali e comportamentali.)	<b>X</b>
<b>P</b>	<b>DIDATTICA INTERATTIVA/RICERCA</b>	<b>X</b>
<b>Q</b>	<b>CORREZIONE DEGLI ESERCIZI ASSEGNATI PER COMPITO</b>	<b>X</b>
<b>R</b>	<b>PARTECIPAZIONE A VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE</b>	<b>X</b>
<b>S</b>	<b>PARTECIPAZIONE A PROGETTI TERRITORIALI E CONFERENZE</b>	<b>X</b>

<b>T</b>	<b>ALTRO: attività di didattica a distanza (DAD) attraverso la piattaforma di GOOGLE (Classroom, Meet, ecc.)</b>	<b>X</b>
----------	--	----------

## 6. Strumenti utilizzati

<b>1</b>	<b>Libri di testo</b>	<b>X</b>
<b>2</b>	<b>Manuali, Dizionari; Fascicoli tecnici; Norme; Cataloghi</b>	<b>X</b>
<b>3</b>	<b>Lavagna</b>	<b>X</b>
<b>4</b>	<b>Sussidi audiovisivi / attrezzature multimediali</b>	<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Presentazioni multimediali</b>	<b>X</b>
<b>6</b>	<b>Internet</b>	<b>X</b>
<b>7</b>	<b>Dispense tecniche di settore, Attrezzature e materiali Laboratori di Settore</b>	<b>X</b>
<b>8</b>	<b>Videolezioni con Meet di Google</b>	<b>X</b>

## 7. Altre attività nel quinquennio

<b>TIPO DI ATTIVITÀ (PON, Progetto POF, visita aziendale, viaggio di istruzione ...)</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ</b>	<b>ANNO SCOLASTICO</b>
Progetti PON	Potenziamento lingua straniera, Competenza alfabetica funzionale non si può non comunicare,	3-4-5
Progetti PTOF	Olimpiadi di italiano Il Meteo del Don Tonino Corso patente nautica Scuba experience Corso Vela Scambio interculturale Erasmus Corso BLSA assistente bagnante Giro dei Venti	3-4-5
Progetti/Percorsi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Uda di storia nel quinquennio , Diritto del lavoro percorsi PCTO, Modulo testo unico 81/2008, Moduli sulla sicurezza nei percorsi PCTO, I dialoghi del Don Tonino, giornata della memoria, Expo Miggiano, Treno della memoria, Giornata del Mare,	Tutto il quinquennio

Interventi di Orientamento Professionale e Universitario	ITS Logistica Puglia , ITS Catania, Its Aerospazio Puglia, Its Trieste, Unisalento Lecce,	Solo 5° anno
Eventi/manifestazioni	I dialoghi del Don Tonino, I dialoghi della memoria, Il Veliero parlante, Moro vive,	3-4-5
Visita/e guidata/e	Visita guidata a Napoli, Nave San Marco,	4-5

## 8. P.C.T.O.

Le esperienze di P.C.T.O. offrono un valore aggiunto alla formazione scolastica e più precisamente gli alunni dell'indirizzo **Condizione del mezzo navale** hanno svolto l'alternanza scuola lavoro nell'ambito di attività proposte e organizzate dalla scuola. La tabella riepilogativa seguente riporta il numero di ore effettuate da ciascun alunno.

ATTIVITA' DI P.C.T.O. (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento)														
CLASSE 5ACMN	Anni scolastici precedenti (caricate in piattaforma)	Imbarco Nave Palinuro	Imbarco Nave Vespucci	Partecipazione UNISALENTO INTERREGIONAL SUMMER CAMP	VISITA SU NAVE SAN MARCO	SALONE NAUTICO BRINDISI ( SNIM)	INCONTRO AUTORITÀ' PORTUALE BRINDISIE	ORIENTAMENTO ATTIVO UNISALENTO	DIRITTO DEL LAVORO	ORIENTAMENTO CON ITS	ANMI SALVE			TOTALE
	Cognome e nome	Dal30/09/2022 al 10/10/2022	Da 09/10/2022 al 28/10/2022	DAL 12/09/2022 AL 16/09/2022	22/12/2022		14/04/2023	DAL 21/04/2023 AL 08/05/2023	DAL 03/05/2022 AL 23/03/2023		01/04/2022			
	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore
	158		152		8	6	6	7	10	1	2			350
	159				8	6		10	10					193
	157		152		8	6	6	12	10	1	2			354
	162				8	6		9	10		2			197
	162				8	6	6	9	10	1				202
	212	80		30	8	6	6	12	10	1	2			367

## 10. Griglie di Valutazione (prova orale e scritta)

### 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	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	

analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	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>			

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)							
	1, 2, 3	4	5	6	7	8	9	10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>								
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita

Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Interpretazione corretta e articolata del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)							
	1, 2, 3	4	5	6	7	8	9	10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita

Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>								
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>DESCRITTORI (MAX 40 pt)</b>							
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</b>	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</b>	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</b>	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)							
	1, 2, 3	4	5	6	7	8	9	10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>								
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
Riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e Approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE: SECONDA PROVA SCRITTA.**

**ASSE SCIENTIFICO - TECNOLOGICO MATERIA:**

TIPOLOGIA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE: SIMULAZIONE ESAME DI STATO

**PRIMA PARTE + SECONDA PARTE**

Alunno \_\_\_\_\_ Data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_ Valutazione prova: \_\_\_/10

<b>PRIMA PARTE: QUESITO DI TIPO PROBLEMA / ESERCIZIO</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>VALORI</b>	<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO</b>
Assunzioni di dati	Analizza i dati, nel complesso, in modo corretto ed approfondito	<b>2</b>	—
	Analizza i dati in modo non sempre chiaro e corretto	1	
	Analizza i dati commettendo gravi errori	0.5	
Completezza	Interamente svolto	<b>1</b>	—
	Svolto in buona parte	0.8	
	Svolto a metà	0.5	
	Svolto molto poco	0.3	
	Non svolto	0	
Risoluzione (calcoli e grafici)	Chiara, corretta, completa e approfondita di riferimenti teorici	<b>4</b>	—
	Corretta, chiara, con qualche imprecisione	3.5	
	Non del tutto corretta con errori elementari	2	
	Non corretta con errori gravi o non effettuata	0.5	

<b>Totale punteggio Prima Parte</b>	___/7
-------------------------------------	-------

<b>SECONDA PARTE: QUESITI DI TIPO TEORICO / ARGOMENTATIVO</b>				
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>VALORI</b>	<b>Quesito</b>	<b>Quesito</b>
Contenuti	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite dell'argomento	<b>1</b>	—	—
	Conosce gli aspetti essenziali dell'argomento richiesto	0.5		
	Conosce l'argomento in modo frammentario e lacunoso	0.2		
	Non conosce l'argomento	0		
Esposizione	Chiara, corretta ed articolata con uso appropriato del lessico specifico	<b>0.5</b>	—	—
	Sufficientemente chiara con uso adeguato del lessico specifico	0.3		
	Insufficientemente chiara con uso inadeguato del lessico	0.1		
	Esposizione appena accennata o mancante	0		
NOTA: un punteggio finale <1 è approssimato a 1			<b>Totale singolo quesito</b>	___/1.5
			<b>Totale quesiti</b>	___/3

## RELAZIONI E PROGRAMMI

ANNO SCOLASTICO: 2022 /2023

CLASSE: V CMN

DOCENTE: CAVALLO ANSELMO KORDIAN E FANCIANO MASSIMO

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

### **RELAZIONE SULLA CLASSE**

L'atteggiamento complessivo della classe nel corso dell'anno è stato improntato ad una partecipazione non sempre adeguata e conseguentemente il grado di coinvolgimento è risultato non sempre sufficiente. Gli alunni hanno affrontato le problematiche proposte con scarso senso di responsabilità.

Sono pochi gli alunni che dimostrano spiccate capacità di riflessione sui contenuti appresi ed adeguata attitudine ed interesse alla rielaborazione personale ed alla formulazione di pensieri astratti. Il loro processo di apprendimento risulta discreto e la preparazione è organica ed integrata.

Tuttavia alcuni allievi presentano una preparazione non approfondita a causa dell'impegno discontinuo che non ha permesso sempre il raggiungimento di obiettivi consolidati. In questi casi le competenze acquisite si attestano su un livello medio/basso.

Il programma è stato svolto nella sua integrità, anche se non nelle ore previste, e come precedentemente dichiarato è stato attivato un corso pomeridiano di approfondimento sugli argomenti riguardanti gli ultimi tre moduli.

La partecipazione della classe alle diverse attività proposte è stata attiva e propositiva.

**Modulo 1: Metodi astronomici avanzati per determinare la posizione della nave**

<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
Il calcolo della latitudine con la stella polare ed altri astri. Controllo delle bussole.  Rette d'altezza e determinazione del fix astronomico.  Identificazione di astri incogniti.	Eseguire le procedure di calcolo e applicare la risoluzione grafica per la determinazione della posizione astronomica con più di due rette d'altezza Valutare correttamente l'accuratezza della posizione astronomica Valutare il buon funzionamento delle bussole magnetica e giroscopica con l'osservazione di astri (sole, stella polare, astri qualsiasi)	<b>Competenza STCW:</b>  <b>I</b> – Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione

**Modulo 2: Navigazione Radar**

<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
Funzionamento di radar e ARPA Moto relativo e moto assoluto  Manovre evasive con variazioni di rotte e/o di velocità, rotta di soccorso.	Osservazione dello schermo radar e trasposizione delle battute su diagramma rapportatore Riconoscere la sussistenza di un pericolo di collisione e calcolare la velocità relativa Eseguire manovre evasive con variazioni di rotta, di velocità o di entrambe in ottemperanza alle COLREGs Risolvere problemi cinematici con più bersagli	<b>Competenza STCW:</b>  <b>II</b> - Mantiene una sicura guardia di navigazione  <b>III</b> - Uso del Radar e Arpa Per mantenere la sicurezza della navigazione

**Modulo 3: Navigazione integrate**

<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>Principio di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Girobussola</li> <li>✓ Ecoscandaglio</li> <li>✓ GPS</li> <li>✓ ECDIS</li> </ul> <p>Giopilota e Autopilota</p>	<p>Consultare, interpretare ed analizzare correttamente i dati forniti dalla girobussola.</p> <p>Consultare, interpretare ed analizzare i dati forniti da ecoscandaglio e log.</p> <p>Consultare, interpretare ed analizzare correttamente i dati forniti dai sistemi GNSS.</p> <p>Consultare, interpretare ed analizzare correttamente i dati forniti dall'ECDIS.</p> <p>Regolare correttamente l'autopilota.</p>	<p><b>Competenza STCW:</b></p> <p><b>I</b> – Pianifica e dirige una traversata e determinala posizione</p> <p><b>II</b> - Mantiene una sicura guardia di navigazione</p> <p><b>IV</b> – Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione</p>
<b>Modulo 4: Influenza degli elementi meteomarini nella gestione della nave</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>

<p>Consultare le fonti per le informazioni meteorologiche e climatologiche e prevedere situazioni specifiche</p> <p>Prevedere le condizioni di marea e delle correnti di marea</p> <p>Utilizzare le tavole di marea</p> <p>Pianificare la navigazione in base agli elementi meteorologici climatologici previsti</p> <p>Valutare le condizioni di caricazione in base agli elementi meteorologici climatologici previsti: gestire la zavorra e valutare l'imbarco/sbarco pesi per il raggiungimento di specifiche condizioni di immersione e relativa influenza sulla stabilità</p>	<p>Problemi nautici sulle maree e correnti di marea Bollettini meteo</p> <p>Pilot e Routeing Charts Navigazione meteorologica</p>	<p><b>Competenza STCW:</b></p> <p><b>I</b> - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione</p> <p><b>X</b> - Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico</p>
<p><b>Modulo 5: Tenuta della guardia</b></p>		
<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Abilità</b></p>	<p><b>Competenze</b></p>
<p>Principali contenuti Colreg</p> <p>VTS</p> <p>GMDSS</p> <p>AIS e LRIT</p>	<p>Applicare correttamente le COLREGs.</p> <p>Applicare le tecniche di pilotaggio strumentale.</p> <p>Comunicare correttamente con i sistemi terrestri di gestione del traffico</p> <p>Applicare le procedure corrette, anche attraverso check lists, per la tenuta della guardia in plancia</p>	<p><b>Competenza STCW:</b></p> <p><b>I</b> - Pianificare e dirige una traversata e determinare la posizione</p> <p><b>II</b> - Mantiene una sicura guardia di navigazione</p> <p><b>IV</b> - Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione</p>
<p><b>Modulo 6: Emergenze a bordo</b></p>		

<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>Safety e Security</p> <p>Incendio, Incaglio e Falla</p> <p>Convenzione SAR</p> <p>Mezzi di salvataggio individuali e collettivi</p>	<p>Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incendio</p> <p>Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incaglio</p> <p>Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare una falla</p> <p>Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un abbandono nave</p> <p>Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incidente di security</p> <p>Applicare correttamente le procedure di base delle operazioni SAR</p> <p>Riconoscere i mezzi di salvataggio e i principali dispositivi di protezione individuale</p>	<p><b>Competenza STCW:</b></p> <p><b>V</b> Risponde alle emergenze</p> <p><b>VI</b> – Risponde ad un segnale di pericolo in mare</p> <p><b>XIV</b> – Previene, controlla combatte gli incendi a bordo</p> <p><b>XV</b> Aziona i mezzi di salvataggio</p>
<b>Modulo 7: Prevenzione Inquinamento</b>		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>Marpol</p>	<p>Applicare le principali prescrizioni MARPOL</p>	<p><b>Competenza STCW:</b></p> <p><b>XII</b> – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento</p>

**Testo utilizzato:**

Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica 1  
Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica 2  
Autore: Antola Riccardo  
Casa Editrice: Simone per la scuola

**Programma svolto:****I: METODI ASTRONOMICI AVANZATI PER DETERMINARE LA POSIZIONE DELLA NAVE**

- Punto nave con rette d'altezza
- Calcolo degli errori

**II: NAVIGAZIONE RADAR**

- Sistemi di sorveglianza del traffico e reportazione
- Prescrizioni solas sull'obbligatorietà radar e ais
- Caratteristiche del radar e sue prestazioni, bande di
- Errori del radar
- Impostazioni dello schermo radar
- Il radar come strumento anticollisione
- Colregs
- Moto relativo e moto assoluto
- Risoluzione del triangolo delle velocità
- Manovra evasiva e rotta di soccorso
- Il radar arpa come strumento anticollisione
- Funzionalità e utilità ais

**III: NAVIGAZIONE INTEGRATA**

- Gmdss
- Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni
- Sistemi di sorveglianza del traffico e reportazione
- Uso del reporting
- Girobussole
- Ecoscandagli e log
- Struttura e segnali del sistema gps
- Calcolo della posizione gps
- Errori del gps
- Accuratezza del sistema:
- La cartografia nautica in formato digitale
- Ecdis
- Pianificazione con il sistema ecdis
- Giropilota e autopilota

- Integrazione dei sistemi di navigazione

#### **IV: INFLUENZA DEGLI ELEMENTI METEOMARINI NELLA GESTIONE DELLA NAVE**

- Fenomeno della marea
- Problemi nautici sulle maree
- Procedure di calcolo per valutare immersione, assetto e stabilita'
- Correnti di marea
- Scala douglas
- Caratteristiche di base della navigazione fra i ghiacci
- Carte al suolo e carte in quota
- Organizzazione dei servizi meteo
- Carte e pubblicazioni climatiche e loro uso nella pianificazione della traversata
- Navigazione meteorologica

#### **V: TENUTA DELLA GUARDIA**

- Uso del reporting
- Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione
- Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione per mantenere una sicura guardia di navigazione
- Convenzioni internazionali
- Stcw (chapter VIII)
- Tenuta della guardia
- Descrizione sistemi vts
- Procedure di comunicazione radio
- Principi generali sistema gmdss
- Sistemi per la localizzazione automatica in caso di emergenza
- Trasmissione informazioni a mezzo ais e lrit

**Programma ancora da svolgere:**

#### **VI: EMERGENZE A BORDO**

- Safety
- Prevenzione degli infortuni a bordo
- Emergenze in porto
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi
- Organizzazione dei servizi di emergenza
- Incendio
- Security
- Incaglio e falla
- Generalità sulla convenzione sar
- Manuale iamsar

## **VII: PREVENZIONE INQUINAMENTO**

- Inquinamento da idrocarburi
- Inquinamento operativo e accidentale
- Marpol
- Aree speciali e relativi criteri di scarica
- Compilazione oil record book (parte I e II)
- Gestione zavorra

I Docenti

Cavallo Anselmo Kordian e Massimo Fanciano

### **Testo utilizzato:**

Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica 1

Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica 2

Autore: Antola Riccardo

Casa Editrice: Simone per la scuola

I Docenti

Cavallo Anselmo Kordian e Massimo Fanciano

ANNO SCOLASTICO: 2022 /2023

CLASSE: V A CMN

DOCENTE: Djordjevic Maria Cristina

DISCIPLINE: **Italiano/Storia**

**RELAZIONE SULLA CLASSE**

La classe 5ACMN, in questo anno scolastico non si è dimostrata sempre motivata e collaborativa, e spesso, c'è stato bisogno di intervenire per indurre alcuni alunni all'attenzione e all'impegno. Ciò non ha consentito di superare le incertezze e le difficoltà iniziali, sia sul piano espositivo, che su quello operativo.

Il percorso metodologico utilizzato ha mirato allo sviluppo delle abilità dell'ascolto e del dialogo, ricorrendo, oltre alla lezione frontale, a strategie diversificate, quali il cooperative learning, la flipped classroom. Quasi tutta la classe ha partecipato alla vita scolastica con regolare frequenza, dimostrando un impegno adeguato nello studio domestico, ma una scarsa propensione ad approfondire a livello personale i contenuti del lavoro didattico.

Tuttavia, la metodologia flessibile e diversificata in relazione alle tematiche affrontate, nonché le continue sollecitazioni al dialogo costruttivo, hanno consentito alla maggior parte degli alunni di migliorare, seppure in maniera diversa, la capacità di usare il linguaggio disciplinare, di esprimersi, comunicare, analizzare, confrontarsi sugli argomenti trattati.

Pertanto, il livello di formazione umana e culturale della classe è, nel complesso, cresciuto rispetto ai livelli di partenza e i livelli di preparazione finale sono da ritenersi sufficienti.

Periodicamente si sono effettuate attività di recupero, consolidamento e potenziamento.

**DISCIPLINA: ITALIANO**

**MODULO N. 1: Tra Ottocento e Novecento**

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il Naturalismo francese</li> <li>● il Verismo italiano</li> <li>● Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere</li> <li>● Il Decadentismo</li> <li>● La Scapigliatura</li> <li>● G. Carducci: biografia, pensiero ed opere</li> <li>● L'Estetismo</li> <li>● Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero ed opere</li> <li>● Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere</li> </ul> <p>- Le principali opere degli autori studiati</p>	<p>Analizzare un testo distinguendo la sua specificità formale, la sua natura polisemica che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative;</p> <p>- Interpretare in modo critico e personale un testo letterario;</p> <p>- Essere in grado di leggere autonomamente tipologie diverse di testi in relazione ai propri interessi e/o scopi di studio</p>	<p><b>Conoscenze:</b> l'alunno conosce le correnti letterarie e l'importanza della produzione artistica di Verga, Carducci, D'Annunzio, Pascoli.</p> <p><b>Abilità\capacità:</b> l'alunno si esprime in modo critico, cogliendo attraverso l'analisi delle opere studiate, l'evoluzione del pensiero degli autori, le differenze e le analogie</p> <p><b>Competenze:</b> l'alunno sa valutare consapevolmente e criticamente, in autonomia di elaborazione e di giudizio un'opera o una realtà simulata non necessariamente oggetto di studio ma attinente alla disciplina</p>
<b>MODULO N. 2: La letteratura delle avanguardie: Pirandello e Svevo</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il Futurismo</li> <li>● Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere</li> <li>● Italo Svevo e la cultura mitteleuropea</li> </ul>	<p>Analizzare un testo distinguendo la sua specificità formale, la sua natura polisemica che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative;</p> <p>- Interpretare in modo critico e personale un testo letterario;</p> <p>- Essere in grado di leggere autonomamente tipologie diverse di testi in relazione ai</p>	<p><b>Conoscenze:</b> l'alunno conosce le correnti letterarie e l'importanza della produzione artistica di Pirandello e Svevo.</p> <p><b>Abilità\capacità:</b> l'alunno si esprime in modo critico, cogliendo attraverso l'analisi delle opere studiate, l'evoluzione del pensiero degli autori, le differenze e le analogie</p> <p><b>Competenze:</b> l'alunno sa valutare consapevolmente e criticamente, in autonomia di elaborazione e di</p>

	propri interessi e/o scopi di studio	giudizio un'opera o una realtà simulata non necessariamente oggetto di studio ma attinente alla disciplina
<b>MODULO N. 3: La letteratura del Novecento</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti</li> <li>• L'Ermetismo</li> <li>• Salvatore Quasimodo: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere</li> <li>• Il Neorealismo</li> <li>• Primo Levi e l'orrore dell'olocausto</li> </ul>	<p>Analizzare un testo distinguendo la sua specificità formale, la sua natura polisemica che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative;</p> <p>- Interpretare in modo critico e personale un testo letterario;</p> <p>- Essere in grado di leggere autonomamente tipologie diverse di testi in relazione ai propri interessi e/o scopi di studio</p>	<p><b>Conoscenze:</b> l'alunno conosce le correnti letterarie e l'importanza della produzione artistica di Ungaretti, Quasimodo, Montale, Primo Levi.</p> <p><b>Abilità\capacità:</b> l'alunno si esprime in modo critico, cogliendo attraverso l'analisi delle opere studiate, l'evoluzione del pensiero degli autori, le differenze e le analogie</p> <p><b>Competenze:</b> l'alunno sa valutare consapevolmente e criticamente, in autonomia di elaborazione e di giudizio un'opera o una realtà simulata non necessariamente oggetto di studio ma attinente alla disciplina</p>

**Testo utilizzato:** "La mia letteratura" (Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Tribulato) Ed. Mondadori Education.

### PROGRAMMA SVOLTO

- Il Naturalismo francese ed il Verismo italiano
- Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere.  
Le novelle:
  - ✓ Rosso Malpelo

- I Malavoglia
  - ✓ La famiglia Malavoglia
  - ✓ L'addio di Ntoni
- Mastro Don Gesualdo
  - ✓ La morte di Gesualdo
- Giosuè Carducci
  - ✓ Pianto antico

L'Estetismo e Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero ed opere.

Alcyone:

- ✓ Meriggio
- ✓ La pioggia nel pineto

- Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere.

Myricae:

- ✓ Lavandare
- ✓ X agosto

- Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere.

Novelle per un anno:

- ✓ Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal:

- ✓ Uno, Nessuno centomila:
- ✓ Un paradossale lieto fine

- Il Futurismo e le avanguardie:

- ✓ Il manifesto del Futurismo di Marinetti

- Italo Svevo e la cultura mitteleuropea

La coscienza di Zeno

- ✓ Lo schiaffo del padre
- ✓ Prefazione e preambolo
- ✓ Storia di una nevrosi

- L'uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti.

- ✓ In memoria
- ✓ Veglia
- ✓ Fratelli
- ✓ Soldati
- ✓ San Martino del Carso
- ✓ Il porto sepolto

- L'Ermetismo

- Salvatore Quasimodo

- ✓ Ed è subito sera
- ✓ Alle fronde dei salici

- Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere
  - ✓ Merigiare pallido e assorto
  - ✓ Spesso il male di vivere ho incontrato
- Il Neorealismo
  
- Primo Levi
  - ✓ Se questo è un uomo

**La Docente**

Prof.ssa Djordjevic Maria Cristina

**DISCIPLINA: STORIA**

<b>MODULO N. 1: L'EUROPA DEI NAZIONALISMI</b>		
<b>Contenuti</b>		

	<b>Obiettivi raggiunti (saperi)</b>	<b>Obiettivi raggiunti (competenze)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Europa dei Nazionalismi.</li> <li>- La Belle Epoque</li> <li>- L' Italia industrializzata e Imperialista.</li> <li>- L'Europa verso la guerra.</li> <li>- La Prima guerra mondiale.</li> <li>- Una pace instabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le tappe fondamentali della storia dell'uomo tra Ottocento e Novecento:</li> <li>- L'età giolittiana</li> <li>- L'imperialismo</li> <li>- La nascita delle formazioni politiche</li> <li>- La Prima Guerra Mondiale</li> <li>- Il dopoguerra</li> <li>- Aspetti socio economici, politico-istituzionali, culturali e religiosi del periodo storico studiato</li> <li>- I legami tra i diversi aspetti degli eventi</li> </ul>	<p><b>Conoscenze:</b> Espone in modo chiaro e corretto i principali eventi storici, comprende ed utilizza il lessico adeguato.</p> <p><b>Abilità:</b> Riconosce le implicazioni politiche, sociali, culturali, religiose rispetto ad un evento storico. Sa orientarsi nella complessità dell'epoca studiata, sa interpretare criticamente i fatti e collegarli.</p> <p><b>Competenze:</b> promuove partecipazione e impegno nella società civile come diritto dovere che a ciascuno compete. Comprende l'interdipendenza tra le problematiche della Storia e quelle delle altre discipline.</p>
<b>MODULO N. 2: I TOTALITARISMI E L'EUROPA MODERNA</b>		

<p>La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mussolini “inventore” del fascismo.</li> <li>- 1929: la prima crisi globale.</li> <li>-Il Nazismo.</li> <li>- La Seconda Guerra Mondiale.</li> <li>- La guerra parallela dell’Italia.</li> <li>-Il quadro internazionale del dopoguerra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprendere la dimensione storica del presente</li> <li>- Comprendere le implicazioni di carattere sociale, economico e culturale dei conflitti</li> <li>- Comprendere la diversità d’interpretazione degli eventi storici</li> </ul>	<p><b>Conoscenze:</b> conosce i problemi che contrassegnano la realtà contemporanea attraverso le conoscenze del passato e la riflessione critica su di essa</p> <p><b>Abilità:</b> formula giudizi personali e critici rispetto agli eventi storici; avverte la complessità dei problemi e la pluralità dei punti di vista, esercitando il rigore nell’indagine e la serenità nelle valutazioni</p> <p><b>Competenze:</b> promuovere partecipazione e impegno nella società civile come diritto- dovere che a ciascuno compete e sa valutare consapevolmente ed in autonomia di giudizio una realtà in base ai comportamenti e alle scelte politico ideologiche.</p>
<p><b>MODULO N. 3: IL MONDO DIVISO IN DUE BLOCCHI E L’EPOCA MULTIPOLARE</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-La “guerra fredda”</li> <li>- La decolonizzazione</li> <li>- Il crollo del comunismo</li> <li>- L’Italia Repubblicana</li> <li>- L’Età attuale (sintesi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso degli studi per tematizzare e strutturare la molteplicità delle informazioni sul presente dimostrando di conoscere le procedure che riguardano l’interrogazione, l’interpretazione e la valutazione delle fonti</li> </ul>	<p><b>Conoscenze:</b> Conosce le regole fondamentali per una pacifica convivenza</p> <p><b>Abilità:</b> Confronta in senso critico le scelte desti Stati e le conseguenti differenze nell’ambito della sicurezza</p> <p><b>Competenze:</b> orienta il suo pensiero in senso critico ma nel rispetto delle autonomie e delle diversità.</p>

Testo utilizzato: Vittoria Galvani, *STORIA E PROGETTO, Il Novecento e oggi*, Mondadori Scuola.

## **Programma svolto:**

La Belle Epoque

L'Europa dei Nazionalismi

- ✓ L' Italia industrializzata e Imperialista.
- ✓ L'Europa verso la guerra.
- ✓ La Prima guerra mondiale.
- ✓ Una pace instabile

L'Europa dei totalitarismi

- ✓ La Rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin
- ✓ Mussolini inventore del Fascismo
- ✓ 1929: la prima crisi globale
- ✓ Il Nazismo

Il crollo dell'Europa

- ✓ La Seconda Guerra Mondiale
- ✓ La guerra parallela dell'Italia
- ✓ Il quadro internazionale del dopoguerra

Il mondo diviso in due blocchi e l'epoca multipolare

- ✓ La guerra fredda
- ✓ La decolonizzazione
- ✓ Il crollo del comunismo
- ✓ L'Italia Repubblicana
- ✓ L'Età attuale

**La Docente**

Prof.ssa Djordjevic Maria Cristina

A.S. 2022-2023

**CLASSE: 5\_A\_CONDUZIONE MEZZO NAVALE**

**DISCIPLINA: LINGUA INGLESE**

**DOCENTE: Prof.ssa Elisabetta Sarro'**

**Relazione sulla classe.**

La classe, composta da sei alunni, ha partecipato attivamente al dialogo educativo e dimostrato interesse costante e coinvolgimento nella disciplina. Gli alunni presentano generalmente una conoscenza della lingua inglese di livello B1: hanno infatti acquisito le principali strutture morfo-sintattiche e complessivamente possiedono un adeguato bagaglio lessicale che consente loro di comprendere e intervenire nelle varie situazioni comunicative sebbene in maniera diversificata. Alcuni alunni hanno acquisito una buona capacità di comprensione sia scritta che orale, e si stanno avviando verso una maggiore competenza in campo nautico. Infine alcuni alunni presentano ancora qualche carenza soprattutto per quanto riguarda l'uso delle strutture linguistiche e la produzione di lingua sia scritta che orale. Si è lavorato sul potenziamento delle abilità linguistiche e sull'acquisizione della competenza comunicativa di base sugli argomenti tecnici e sullo sviluppo della capacità di esprimersi con adeguata scioltezza e correttezza su argomenti tecnici specifici inerenti la futura professione. Sul piano del comportamento, il clima all'interno della classe è sempre stato buono e, in generale, tanto l'atteggiamento quanto la partecipazione dei ragazzi nel corso delle lezioni sono risultati discreti.

**Programma scolastico.**

*Mod. 1 Radio Communication and Radio messages (recupero 4^anno)*

**Grammar :**

Revision past and future tenses

**Microlingua**

Radio Communication on board, Radio messages, IMO SMCP  
Training for INVALSI test

*Mod 2: Navigation*

**Grammar :**

Passive forms: Present Simple/ Past Simple  
Interrogatives: what, where, when, whose, which, how

**Microlingua:**

Nautica chart e voyage planning  
Piloting and plotting  
The dead reckoning plot

Integrated navigation

Training for **INVALSI** test

**Mod. 3: Radio communications within GMDSS**

**Grammar:**

Conditional sentences: revision

Present perfect, Past simple, Past perfect: revision.

Training for INVALSI test

**Microlingua:**

- Radio messages
- The GMDSS

**Mod. 4: Meteorology and tides**

- Meteorologia: bollettini meteo, comunicazioni
- Maree

**Mod. 5: International regulations, conventions and codes**

- STCW
- SOLAS
- Safety and security
- ISPS CODE
- MARPOL
- CV and JOB INTERVIEW

**Testi utilizzati:**

N. Iandelli, R. Zizzo, Smart Grammar, Eli Editore.

G.Abis, S.Davies, Get on board, Coedizione David Bell Publishing - Gruppo editoriale il capitulo

A. Ross, Invalsi Trainer, DeA Scuola.

**La**

**Docente**

Elisabetta

Sarro'

RELAZIONE FINALE CLASSE 5<sup>^</sup> A CMN

MATERIA : DIRITTO NAUTICO

DOCENTE: BENEVENTO FRANCESCO

La classe composta da 6 alunni tutti provenienti dalla classe precedente. Dal punto di vista della socializzazione non ha presentato particolari problemi avendo tra di loro e con i docenti un rapporto educato e cordiale. Dal punto di vista didattico, la classe ha partecipato con interesse e impegno adeguato alle lezioni e la preparazione media complessiva riguardo le conoscenze, abilità e competenze acquisite è in media più che discreta.

Ogni argomento è stato affrontato attraverso lezioni frontali, lezioni guidate e con utilizzo sia di appunti in formato word che di schemi concettuali e appunti in formato power-point disponibili su classroom.

Il livello di apprendimento raggiunto dagli alunni è stato oggetto di verifica attraverso prove strutturate e interrogazioni, sia in itinere sia al termine delle unità di apprendimento.

PROGRAMMA DI DIRITTO

CLASSE 5 A CMN

PROF:Francesco Benevento

## **MODULO 1: L'IMO e le Convenzioni sulla sicurezza della navigazione.**

- Introduzione
- L'organizzazione marittima internazionale
- La Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS)
- La Convenzione sugli standard di addestramento, certificazione e tenuta della guardia per i marittimi (STCW).
- La Convenzione internazionale sulla ricerca e il salvataggio marittimo (SAR).
- La Convenzione internazionale sulle linee di carico (ICLL).
- Le Convenzioni COLREG e MLC

## **MODULO 2: Il personale marittimo.**

### LEZIONE 1 : L'ARMATORE

- L'esercizio della nave
- La figura dell'armatore
- Dichiarazione di armatore
- Responsabilità dell'armatore
- La limitazione del debito dell'armatore nel codice della navigazione
- Le società di armamento e le single ship companies

### LEZIONE 2: GLI AUSILIARI DELL'ARMATORE

- Il raccomandatario marittimo
- Il comandante della nave
- Il potere gerarchico di bordo del comandante e le infrazioni disciplinari
- L'equipaggio
- Addestramento del personale marittimo secondo la Convenzione STCW

### LEZIONE 3 : IL LAVORO NAUTICO

- Il lavoro nautico
- Il contratto di arruolamento
- Il contratto di tirocinio
- Il contratto di ingaggio
- Il contratto di comandata
- Il contratto di lavoro del personale addetto alla navigazione interna
- La convenzione internazionale del lavoro marittimo.

## **MODULO 3 : IL DIPORTO**

- Le navigazioni speciali
- La pesca marittima
- La disciplina della pesca marittima
- La navigazione da diporto per acqua
- Veicoli destinati alla navigazione da diporto
- Destinazione commerciale delle unità da diporto
- Locazione e noleggio delle unità da diporto
- La navigazione temporanea.

## **MODULO 4 : CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELLA NAVE E DI ASSICURAZIONE CONTRO I RISCHI DELLA NAVIGAZIONE.**

### LEZIONE 1 : LA LOCAZIONE

- La locazione
- Locazione a scafo nudo: caratteristiche
- Forma del contratto
- Obbligazioni del locatore e del conduttore
- Obbligazioni del conduttore
- Cessazione della locazione
- Impossibilità sopravvenute nel godimento

### LEZIONE 2 : IL NOLEGGIO DELLA NAVE

- Nozione
- Oggetto del contratto
- Stipulazione e forma del contratto
- Obblighi del noleggiante
- Obblighi del noleggiatore
- Cessazione del noleggio
- La responsabilità del noleggiante.

### LEZIONE 3 : LE ASSICURAZIONI DEI RISCHI DELLA NAVIGAZIONE

- Il contratto di assicurazione
- L'assicurazione di cose
- Le assicurazioni di responsabilità
- Il rischio
- Durata dell'assicurazione
- Obblighi dell'assicurato
- Liquidazione dell'indennizzo
- La liquidazione per abbandono

### LEZIONE 4 : IL TRASPORTO DI PERSONE

- Il contratto di trasporto
- Il trasporto marittimo di persone

- Prova del contratto: il biglietto di passaggio
- Obbligazioni del vettore
- Obbligazioni del passeggero
- Impedimenti nell'esecuzione del contratto
- La responsabilità del vettore nel trasporto marittimo del passeggero
- La gestione delle emergenze a bordo
- Ism code, sms e il doc per la sicurezza della navigazione.

## **MODULO 5 : DOCUMENTI RELATIVI ALLE MERCI**

### LEZIONE 1 : IL TRASPORTO DI COSE

- Il trasporto di cose
- Il trasporto di cose determinate o singole
- Il trasporto di carico totale o parziale
- Stallie e contro stallie
- L'esecuzione del contratto
- Il nolo
- I titoli rappresentativi delle merci nel trasporto marittimo

### LEZIONE 2: LA RESPONSABILITÀ DEL VETTORE NEL TRASPORTO DI COSE

- Obblighi del vettore
- Responsabilità del vettore marittimo
- Limitazione legale della responsabilità del vettore
- Le avarie comuni e particolari

## **MODULO 6 : IL SOCCORSO**

- Il soccorso nella Convenzione Solas
- La Convenzione Salvage 1990
- Assistenza e salvataggio
- Elementi costitutivi del soccorso
- Tipi di soccorso
- Obblighi del soccorritore
- Obblighi del beneficiario del soccorso
- Le obbligazioni pecuniarie derivanti dal soccorso
- Soccorso e tutela dell'ambiente marino

Programma non ancora svolto

## **MODULO 7 : PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DELL'AMBIENTE MARINO**

- La Convenzione MARPOL
- L'inquinamento marino nella convenzione di Montego Bay
- I doveri del comandante
- Il registro degli idrocarburi
- Le attrezzature portuali
- La normativa italiana
- Il decreto legislativo 19 agosto 2005

Libro di testo utilizzato : Il nuovo Trasporti Nautici, Leggi e Mercati.

Autore : Avolio-Tesoriero

Edizione Simone per la scuola

N.B. TUTTI GLI ALUNNI HANNO SVOLTO REGOLARMENTE LE PROVE INVALSI TENUTESI IL 24-27-28 MARZO 2023,

LA PROVA ESPERTA NAZIONALE PER I NAUTICI E' PROGRAMMATA PER IL 26 MAGGIO 2023

CLASSE: 5ACMN

DOCENTE: VINCENZO STENDARDO

DISCIPLINA: MATEMATICA

#### **RELAZIONE SULLA CLASSE**

La classe è composta da sei studenti tutti provenienti dalla classe 4ACMN dello scorso anno scolastico e promossi senza debito scolastico nella disciplina.

Dal punto di vista disciplinare non si sono rilevate situazioni degne di particolare nota poiché gli studenti hanno un atteggiamento corretto nei confronti del docente e dei compagni.

Diversa è la situazione didattica riguardante la disciplina insegnata. Tranne poche eccezioni, gli studenti hanno avuto spesso un atteggiamento piuttosto passivo e si è dovuto esortare ad un maggiore impegno e partecipazione alle varie attività scolastiche. Inoltre, ad inizio anno si sono registrate numerose assenze che hanno determinato un certo rilento nello svolgimento del programma, tanto più che vi era un modulo previsto nella programmazione del quarto anno che è stato necessario recuperare nel presente anno scolastico.

La conseguenza inevitabile è stato un rendimento non sempre sulla sufficienza, sebbene nell'ultimo periodo delle lezioni si è avuto una certa presa di coscienza e responsabilità anche in vista dell'Esame di Stato.

<b>MODULO N. 1: Studio della variazione delle grandezze (recupero 4° anno)</b>		
<b>Funzione:</b>		Non applicabile
<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi raggiunti (saperi)</b>	<b>Obiettivi raggiunti (competenze)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema delle tangenti</li> <li>• Ricerca del coefficiente angolare della tangente a una curva in un suo punto</li> <li>• Definizione di derivata</li> <li>• Derivata delle funzioni elementari</li> <li>• Derivata delle funzioni composte</li> <li>• Regole di derivazione</li> <li>• Continuità e derivabilità</li> <li>• Studio del segno della derivata prima</li> <li>• Grafico di una funzione</li> </ul> Cenni sui problemi di massimo e di minimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare le informazioni originate dallo studio delle derivate di una funzione</li> <li>• Saper calcolare la derivata di una funzione</li> <li>• Dedurre dallo studio degli elementi caratteristici di una funzione il suo grafico</li> <li>• Saper individuare gli eventuali punti di massimo e di minimo di una funzione</li> <li>• Saper rappresentare in modo corretto una funzione semplice</li> </ul> Saper risolvere semplici problemi di massimo o minimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare le informazioni originate dallo studio delle derivate di una funzione</li> <li>• Saper calcolare la derivata di una funzione</li> <li>• Dedurre dallo studio degli elementi caratteristici di una funzione il suo grafico</li> <li>• Saper individuare gli eventuali punti di massimo e di minimo di una funzione</li> <li>• Saper rappresentare in modo corretto una funzione semplice</li> </ul> Saper risolvere semplici problemi di massimo o minimo
		<b>CONOSCENZE</b>  Conoscenza di base di: concetto di derivata, Derivata delle funzioni elementari,  Regole di derivazione per alcune operazioni tra funzioni, Continuità e derivabilità, Studio del segno della derivata prima, Grafico di una

		funzione e Cenni sui problemi di massimo e di minimo
--	--	--

**MODULO N. 2 : Derivate**

Funzione: Non applicabile

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
Concetto di derivata di una funzione Funzioni in due variabili: definizioni; dominio; rappresentazione grafica Derivate parziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare la derivata di funzioni</li> <li>• Calcolare la derivata di funzioni composte</li> <li>• Dominio e caratteristiche delle funzioni in due variabili</li> <li>• Derivate parziali e ricerca di punti di massimo e di minimo</li> </ul>	Conoscenze di base relative a: La derivata, Teoremi sulle funzioni derivabili

**MODULO N. 3: Gli integrali**

Funzione: Non applicabile

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrale indefinito e integrale definito</li> <li>• Teoremi del calcolo integrale</li> <li>• Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi</li> <li>• Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes</li> <li>• Calcolo combinatorio</li> <li>• Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e composte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolare l'integrale di funzioni elementari per parti e per sostituzione</li> <li>• Calcolare integrali definiti</li> <li>• Calcolare aree e volumi di solidi</li> </ul> Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenze di base relative a: Calcolo di aree e volumi. Il calcolo integrale</li> <li>• Calcolo combinatorio e calcolo delle probabilità nel discreto e nel continuo</li> </ul>

**Testi utilizzati:**

**Titolo:** La Matematica a Colori (Verde) Voll. 4 e 5

**Autore:** Leonardo Sasso

**Editore:** Petrini Editore

**Titolo:** Nuova Matematica a Colori-Complementi C2

**Autore:** Leonardo Sasso

**Editore:** Petrini Editore

**PROGRAMMA SVOLTO:**

**MODULO N. 1: Studio della variazione delle grandezze (recupero 4° anno)**

- Problema delle tangenti
- Ricerca del coefficiente angolare della tangente a una curva in un suo punto
- Definizione di derivata
- Derivata delle funzioni elementari
- Derivata delle funzioni composte
- Regole di derivazione
- Continuità e derivabilità
- Studio del segno della derivata prima
- Grafico di una funzione
- Cenni sui problemi di massimo e di minimo

### **MODULO N. 2 : Derivate**

- Concetto di derivata di una funzione
- Funzioni in due variabili: definizioni; dominio; rappresentazione grafica
- Derivate parziali
- Derivate parziali e ricerca di punti di massimo e di minimo

### **MODULO N. 3 : Integrali**

- Integrale indefinito e integrale definito
- Teoremi del calcolo integrale
- Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi
- Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes
- Calcolo combinatorio
- Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e composte

Il Docente

Prof. Vincenzo Stendaro

**DOCUMENTO DI MAGGIO DI RELIGIONE CATTOLICA  
A.S.2022-2023  
CURRICOLO DISCIPLINARE ED ESITI DI APPRENDIMENTO**

Anno Scolastico: 2022/2023

Classe: 5<sup>^</sup> A CMN

Docente :Prof. Caloro Ippazio

Testo: Confronti 2.0

DISCIPLINA: **RELIGIONE CATTOLICA**

<b>RELAZIONE SULLA CLASSE :</b>
---------------------------------

La classe ,nel corso dell'anno scolastico, ha dimostrato un interesse ed impegno discontinui per la disciplina con uno svolgimento del programma quasi adeguato ed un apprendimento dei contenuti proposti nel complesso discreto.

La frequenza degli allievi è stata costante

**UDA UNICA :**

**L'ETICA DELLA VITA e  
L'etica Ambientale**

*(Favorire la cultura della vita attraverso la maturazione di scelte responsabili. Amare la terra attraverso un comportamento rispettoso dell'ambiente)*

Contenuti	Abilità	Competenze
<p><b>La coscienza e le sue implicanze nella vita dell'uomo</b>  <b>ETICA:</b> Il problema è di scegliere e e saper scegliere  <b>LA BIOETICA</b>            La bioetica cattolica e la bioetica laica  <b>Il senso della vita:</b>            l'etica della sacralità della vita e l'etica della qualità della vita.            Posizione delle diverse religioni  <b>L'eutanasia:</b> la morte può essere 'dolce'?.            L'eutanasia passiva ed attiva            Il suicidio assistito.            Cosa dice la legge italiana sull'eutanasia .            La posizione delle diverse religioni  <b>L'aborto.</b>            La storia dell'aborto in Italia            Gianna Jessen sopravvissuta all'aborto            L'aborto e la concezione di 'persona umana'            La legge 194 e le sue implicanze sull'aborto .            Il parto in anonimato e le culle termiche.            La posizione delle diverse religioni sull'aborto</p> <p><b>La pena di morte:</b> giustizia è fatta?            La storia della pena di morte e le sue varie sfaccettature.            La posizione della chiesa:            la sacralità della vita umana è per sempre            La posizione delle diverse religioni.</p>	<p>Conoscere le linee fondamentali del <b>discorso etico cattolico</b>, relativo ai principali temi del rispetto umano( intolleranza, accettazione del diverso ...) e della <b>bioetica</b> ( Aborto, pena di morte,eutanasia...)</p>	<p>L'allievo <b>conosce</b> i valori essenziali della bibbia e le indicazioni della Chiesa(Magistero) a riguardo della dignità della vita di ogni persona,come dono dell'amore di Dio.  <b>Sa affrontare</b> in modo adeguato i problemi e le tematiche della vita che la società e l'essere giovane, gli pone davanti.</p>

<p><i>La giornata della memoria: cosa si celebra e perché?</i></p> <p><i>Il Ciclo natalizio: cosa si celebra e come.</i> <i>Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni.</i></p>		
<p><b>L'ETICA AMBIENTALE:</b> lo sviluppo sostenibile ed i timori per le sorti dell'umanità; l'inquinamento e le sue varie forme; il buco dell'ozono; l'effetto serra ed i cambiamenti climatici; l'acqua, l'oro blu in pericolo; la deforestazione.</p> <p><i>Il Ciclo pasquale: cosa si celebra e come. Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni.</i></p>	<p>Conoscere i problemi ambientale che oggi travagliano sempre più la nostra terra</p> <p>Conoscere i valori essenziali dell'etica ambientale' come rispetto anzitutto per se stessi e per il futuro dell'umanità.</p>	<p>L'allievo conosce i problemi essenziali di cui è afflitta la nostra terra</p> <p>Cerca di vivere ogni giorno assumendo atteggiamenti che siano rispettosi dell'ambiente .</p>
<p><i>Cittadinanza digitale: applicazioni e protagonisti</i></p>	<p>Conoscere i protagonisti principali della realtà digitale (S.Jobs-Bill Gates)</p>	<p>L'allievo conosce le origini ed i 'primi attori significativi' della realtà digitale</p>
<p><i>Le forme di dipendenza oggi ( fumo, alcool, droghe, gioco, ... ) : problematiche e possibili soluzioni</i></p>	<p>Conoscere alcune forme di dipendenza ( fumo, alcool, droghe, gioco, ... ) che ostacolano la 'realizzazione piena' dell'uomo.</p>	<p>L'allievo <b>conosce in generale</b> le conseguenze dell'uso delle sostanze nocive, <b>sa prevenire</b> i rischi che tali sostanze possono avere per il proprio benessere fisico e psichico, <b>è in grado di</b> aver cura del proprio corpo</p>

### Programma svolto:

**La bioetica:** il significato dei termini e la sua incidenza sociale

**La bioetica come eutanasia:** analisi di un caso

Eutanasia attiva e passiva.

La legge italiana e l'eutanasia (Art 580)

**Il giorno della memoria:** i fatti, i protagonisti, le vittime.

**IL Ciclo Natalizio:** cosa si celebra e come. Storia, protagonisti e tradizioni

**Bioetica ed aborto:**

Gianna Jessen, sopravvissuta all'aborto

L'aborto e la concezione di 'persona umana'

La Legge 194 e le sue implicanze sull'aborto

Il parto in anonimato e le culle termiche

La posizione delle diverse religioni sull'aborto ('il male minore')

**Bioetica e pena di morte:**

La storia della pena di morte in Italia e nel mondo

Cesare Beccaria e la pena di morte

La Chiesa e la sacralità della vita sempre.

La posizione delle diverse religioni sulla pena di morte

**L'Etica ambientale:** il significato dei termini e la sua rilevanza sociale

Lo sviluppo sostenibile, i timori per le sorti dell'umanità ed i suoi problemi etici

L'inquinamento: le varie forme di inquinamento e le possibili soluzioni

L'effetto serra, il preoccupante aumento della temperatura e le sue conseguenze

**Il Ciclo pasquale:** cosa si celebra e come. Protagonisti e tradizioni

**La cittadinanza digitale :** i protagonisti principali della realtà digitale (B.Gates e S.Jobs)

Le **forme di dipendenza** oggi (fumo, alcool, gioco..), problematiche e soluzioni possibili.

Il docente della disciplina

prof. Ippazio Caloro

Anno Scolastico: 2022/2023

**Classe:** 5^ A CMN

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Donato RIZZO

Relazione sulla classe:

La classe V sez. A CMN è una classe, costituita da 6 studenti. Per quanto concerne le relazioni sociali tra i vari studenti, il gruppo classe appare ben coeso e animato da relazioni interpersonali distese e amichevoli. Per quanto riguarda l'andamento didattico, la classe è costituita da studenti che presentano una preparazione personale complessivamente eterogenea, in termini di stili cognitivi, applicazione allo studio, predisposizioni, interessi e motivazioni, metodo di studio, modalità di apprendimento,

tempi di assimilazione, partecipazione al dialogo formativo. Il gruppo è composto da alunni che hanno partecipato al dialogo formativo in modo generalmente propositivo e si sono applicati allo studio della disciplina con sostanziale continuità. Dal punto di vista disciplinare, gli studenti della classe hanno mostrato nel complesso un comportamento globalmente corretto e rispettoso delle regole di convivenza scolastica. Il programma d'insegnamento, sviluppato secondo quanto preventivato ad inizio d'anno, ha riguardato prevalentemente il consolidamento delle capacità motorie e l'affinamento e ampliamento delle abilità sportive individuali e di squadra. Nella prima parte dell'anno, dal punto di vista metodologico, si sono effettuate esercitazioni pratiche individuali, a coppie o in gruppo sui fondamentali individuali e di squadra della pallavolo - proposte in maniera globale e, solo per alcune abilità, analitica. Nella seconda parte dell'anno, dal punto di vista metodologico, si sono effettuate esercitazioni pratiche individuali, a coppie o in gruppo sui fondamentali individuali e di squadra della pallacanestro - proposte in maniera globale e, solo per alcune abilità, analitica. Nella terza parte dell'anno, dal punto di vista metodologico, si sono effettuate esercitazioni pratiche individuali, con esercitazioni ai grandi attrezzi e il salto in alto - proposte in maniera globale e, solo per alcune abilità, analitica.

<b>UDA n° 1 e 2: Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative, salute e benessere</b>		
Contenuti	Abilità	Competenze
Attività motorie protrate nel tempo in situazione	Conosce la struttura e le funzioni dei grandi apparati	Consolida lo sviluppo del potenziale motorio e una

<p>prevalentemente aerobica svolte con il metodo continuativo.</p> <p>-Esercitazioni attive a corpo libero, eseguite in forma statica e in forma dinamica, con la massima escursione articolare a carico delle grandi articolazioni.</p> <p>Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e studio delle regole di gioco di vari sport.</p>	<p>del corpo umano e gli effetti positivi della preparazione fisica.</p> <p>Conoscere il linguaggio specifico.</p> <p>Sa definire le capacità motorie di base.</p> <p>Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).</p>	<p>maggiore consapevolezza della propria corporeità, dimostra padronanza motoria e capacità relazionale.</p> <p>Sviluppa un'attività motoria adeguata alla maturazione personale attraverso un progressivo adattamento delle funzioni fisiologiche.</p> <p>Consolida le capacità e abilità motorio-sportive personali trasferibili nel campo lavorativo e nel tempo libero.</p> <p>Consolida una cultura delle attività motorie e sportive basata sulla pratica motoria come costume di vita.</p>
<b>UDA n°3: Attività sportive, salute e prevenzione.</b>		
Contenuti	Abilità	Competenze

<p>Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e pallacanestro studio delle regole di gioco di vari sport.</p> <p>Specialità dell'Atletica Leggera: salto in alto e prove di velocità.</p> <p>Principi nutritivi, funzioni e apporto calorico; metabolismo basale .</p> <p>-Dipendenze nocive (tabagismo alcolismo e doping)</p> <p>-Norme di prevenzione degli infortuni e procedure di primo soccorso.</p>	<p>Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).</p> <p>Conosce i principi di una corretta alimentazione.</p> <p>Conosce le problematiche delle dipendenze nocive (tabagismo , alcolismo e doping). Conosce il codice comportamentale in caso di primo soccorso.</p>	<p>Consolida una cultura delle attività motorie e sportive basata sulla pratica motoria come costume di vita.</p> <p>Organizza la propria alimentazione in funzione del bisogno calorico e di una dieta equilibrata acquisendo sani stili di vita. Sa utilizzare comportamenti idonei a prevenire infortuni, nelle diverse attività e le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso</p>
---	---	--

**PROGRAMMA SVOLTO Classe: 5^ A CMN**

**UDA n° 1 e 2: Consolidamento delle capacità condizionali e coordinative, salute e benessere.**

**UDA n°3: Attività sportive, salute e prevenzione.**

- Test motori d'ingresso;
- Esercizi di mobilizzazione a corpo libero (individuali e a coppie);

- Stretching;
- Corsa;
- Esercizi a carico naturale;
- Esercizi di riduzione della base di appoggio al suolo, sul posto e in movimento;
- Esercizi di coordinazione;
- Fondamentali di gioco della pallavolo;
- Atletica leggera: La pista, le specialità (corsa, salti, lanci, marcia);
- Tecnica del salto in alto;
- Prove di velocità;

#### Argomenti teorici

- Elementi di primo soccorso;
- Apparato respiratorio;
- L'apparato locomotore attivo e passivo: Muscolare e scheletrico;
- I benefici del movimento sull'apparato scheletrico, muscolare;
- I principali traumi dell'esercizio fisico;
- Le fonti energetiche;
- Il doping
- Educazione alimentare: i principi nutritivi, una corretta alimentazione;
- Fumo- alcol.
  - aspetti cognitivi legati alla pratica motoria
  - (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).

#### Programma da svolgere

- Corsa con variazioni di ritmo;
- Circuiti;
- Esercizi di reazione a segnali diversi;
- Sprint con partenza da diverse posizioni.

Il Docente

Donato Rizzo

**Anno Scolastico: 2022/2023**

**Classe: 5<sup>A</sup> CMN - Settore: Trasporti e logistica – Articolazione “CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE”**

**Docenti: Proff. BRAMATO Donato – MARZANO Giuseppe**

**DISCIPLINE: MECCANICA E MACCHINE**

**Relazione sulla classe**

Il gruppo classe è formato da 6 allievi abbastanza omogenei nell'impegno scolastico curriculare, ma nonostante ciò, non si hanno gravi criticità.

Nel corso dell'anno scolastico si è avuto un leggero calo dell'impegno, e per poter riuscire a contenerlo si sono rese necessarie continue sollecitazioni.

Gli argomenti programmati sono stati quasi completamente svolti. Gli argomenti mancanti saranno volti entro la fine dell'anno scolastico, per cui si può asserire che l'intera programmazione sarà del tutto sviluppata.

**UNITA' DI APPRENDIMENTO**

<b>MODULO n.1:</b> Regola A-II/1-STCW 95 Emended 2010, competenza XIII, Mod.1: Motori a combustione interna, Turbogas		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
Servizi ausiliari del motore	Conoscere le tipologie di impianti di ventilazione e la loro composizione  Utilizzare il piano termodinamico p-h	Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave  Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici
Turbogas navali: principi di funzionamento, schemi strutturali e loro installazione a bordo		
Ciclo termodinamico Joule Brayton	Conoscere i concetti basi del condizionamento ambientale	
Sistemi combinati turbogas – diesel.	Disegnare il ciclo del freddo e l'impianto di refrigerazione a compressione di vapore	
Motori a combustione interna principali ed ausiliari: principi fondamentali, cicli teorici – tipi, strutture e grandezze	Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave	

<p>caratteristiche dei motori marini</p>	<p>e per il benessere delle persone.</p> <p>Illustrare le grandezze termodinamiche più significative degli impianti</p> <p>Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici.</p> <p>Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.</p>	
--	--	--

<p><b>MODULO n.2:</b> Regola A-II/1-STCW 95 Emended 2010, competenza XIII, Mod.2: IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE, VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO</p>		
<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Abilità</b></p>	<p><b>Competenze</b></p>

<p>Ciclo di refrigerazione a compressione di vapore</p> <p>Le grandezze termodinamiche e le trasformazioni dei fluidi refrigeranti</p> <p>Principi di condizionamento ambientale e della ventilazione a bordo</p>	<p>Conoscere le tipologie di impianti di ventilazione e la loro composizione.</p> <p>Utilizzare il piano termodinamico p-h.</p> <p>Conoscere i concetti basi del condizionamento ambientale</p> <p>Disegnare il ciclo del freddo e l'impianto di refrigerazione a compressione di vapore</p> <p>Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone.</p> <p>Illustrare le grandezze termodinamiche più significative degli impianti</p> <p>Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici.</p> <p>Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.</p>	<p>Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.</p> <p>Interpretare il funzionamento di sistemi e processi applicando le leggi fondamentali delle conversioni energetiche e della meccanica.</p> <p>Valutare le prestazioni di apparati e sistemi anche mediante l'utilizzo di tabelle, diagrammi e grafici.</p>
---	---	--

<p><b>MODULO n.3:</b> Regola A-II/1-STCW 95 Emended 2010, competenza IX, Mod.3: OLEODINAMICA SULLE NAVI</p>		
<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Abilità</b></p>	<p><b>Competenze</b></p>

Componenti principali degli impianti oleodinamici e pneumatici e relativa simbologia grafica.  Le pinne stabilizzatrici.  Le eliche a pale orientabili.  Porte stagne.  Gli ausiliari di coperta.	Schematizzare l'impiantistica oleodinamica  Saper leggere schemi di impianti oleodinamici	Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone  Leggere ed applicare schemi di impianti, disegni, manuali d'uso e documenti tecnici anche in lingua inglese.
---	---	--

<b>MODULO n.4:</b> Regola A-II/1-STCW 95 Emended 2010, competenza XII, Mod.4: DIFESA DELL'AMBIENTE e DELLA NAVE		
<b>Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
Metodi di gestione "ecocompatibile" di apparati, sistemi e processi a bordo di una nave.  Corrosione acquosa: cause e caratteristiche.  Ispezioni interne per identificare e prevenire la corrosione.  Principi sugli impianti di estinzione incendi fissi e portatili.	Valutare ed analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi a bordo.  Descrivere i sistemi anticorrosivi impiegati in ambito navale e la protezione catodica dello scafo e del propulsore.  Riconoscere le parti fondamentali di un impianto antincendio ed i suoi principi di funzionamento	Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente.  Applicare le norme nazionali e internazionali in tema di tutela dell'ambiente.  Utilizzare appropriati strumenti per la protezione della nave dovuta a corrosione e a danni causati da incendio.

**Testo utilizzato: Luciano Ferraro, MECCANICA, MACCHINE E IMPIANTI AUSILIARI (Edizione Gialla) – Casa editrice: HOEPLI**

**Programma svolto:**

Servizi ausiliari del motore.

Turbogas navali: principi di funzionamento, schemi strutturali e loro installazione a bordo.

Ciclo termodinamico Joule Brayton.

Sistemi combinati turbogas – diesel.

Motori a combustione interna principali ed ausiliari: principi fondamentali, cicli teorici – tipi, strutture e grandezze caratteristiche dei motori marini.

Ciclo di refrigerazione a compressione di vapore.  
Le grandezze termodinamiche e le trasformazioni dei fluidi refrigeranti.  
Principi di condizionamento ambientale e della ventilazione a bordo.  
Componenti principali degli impianti oleodinamici e pneumatici e relativa simbologia grafica.  
Le pinne stabilizzatrici.  
Porte stagne.

Gli ausiliari di coperta.  
Metodi di gestione “ecocompatibile” di apparati, sistemi e processi a bordo di una nave.  
Principi sugli impianti di estinzione incendi fissi e portatili.

### **Programma ancora da svolgere:**

Corrosione acquosa: cause e caratteristiche.  
Ispezioni interne per identificare e prevenire la corrosione.

I Docenti  
Prof. BRAMATO Donato  
Prof. MARZANO Giuseppe

ANNO SCOLASTICO: 2022 /2023

CLASSE: VACMN

DOCENTE: MAURO ANDREA

DISCIPLINA: ELETTRTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

### **RELAZIONE SULLA CLASSE**

La classe, composta da 6 alunni tutti maschi, ha vissuto nel triennio una discontinuità didattica avendo cambiato docente dal quarto anno.

Quasi tutti gli alunni, nel corso dell'anno scolastico, hanno manifestato un diverso grado di disponibilità e interesse all'apprendimento, alla partecipazione e alla vita scolastica.

L'approccio è avvenuto, comunque, gradualmente coinvolgendo emotivamente gli alunni poiché non erano completamente abituati allo studio sistematico e costante. L'interesse per la disciplina è stato adeguato alle aspettative e, in particolar modo, un esiguo gruppo di alunni ha partecipato attivamente.

Il comportamento di tutta la classe è stato nel complesso corretto. Nello svolgimento del programma si è tenuto conto delle reali capacità di apprendimento di ogni singolo alunno e gli argomenti sono stati trattati in maniera adeguata alle loro reali capacità, per cui, tutti gli alunni, anche se in maniera diversa hanno avuto modo di apprendere le conoscenze date. Il procedimento didattico è stato sottoposto a verifiche scritte e orali periodiche che hanno consentito la valutazione delle abilità acquisite, dei contenuti appresi, del processo di maturazione avvenuto in relazione al livello di partenza. Per cui alla fine dell'anno scolastico si può affermare che la classe si presenta eterogenea. Una piccola parte risulta essere in possesso di competenze medio-alte e di autonoma organizzazione e rielaborazione delle conoscenze acquisite, mentre la restante parte ha una

conoscenza superficiale degli argomenti trattati, ha un metodo di studio ripetitivo e mnemonico, commette errori nell'esecuzione dei compiti, se guidato sa sintetizzare le conoscenze e utilizza il linguaggio tecnico-scientifico con qualche incertezza.

Rispetto alla programmazione preventivata lo svolgimento del programma verrà completato, anche se non nelle ore previste, attivando un corso pomeridiano di potenziamento sugli argomenti riguardanti l'ultimo modulo.

<b>Modulo n.1: IMPIANTI ELETTRICI DI BORDO CON LE RELATIVE PROTEZIONI</b>		
<p><b>Contenuti</b></p> <p><i>Impianto elettrico di bordo, schemi Impianto principale, circuiti ausiliari, impianti speciali Tensioni utilizzate a bordo. Caratteristiche degli impianti di bordo Gruppi di generazione ordinari e di emergenza Caratteristiche generali della propulsione elettrica con motori trifase sincroni e asincroni alimentati da convertitori statici di frequenza Quadri elettrici utilizzati nelle navi Selettività del sistema di protezione Regole SOLAS relative ai pericoli di natura elettrica ed alle fonti di emergenza di energia elettrica</i></p>	<p><b>Obiettivi raggiunti (saperi)</b></p> <p><i>Riconosce i sistemi di protezione degli impianti</i></p> <p><i>Sa leggere gli schemi delle apparecchiature</i></p>	<p><b>Obiettivi raggiunti (competenze)</b></p> <p><i>II- Mantiene una sicura guardia di navigazione. XIV- Previene controlla e combatte gli incendi a bordo. XIX-Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave.</i></p>
<b>Modulo n.2: IMPIANTI ELETTRONICI DI BORDO</b>		
<p><i>Classificazione degli impianti elettronici di bordo Teoria dei segnali. Trasmissione analogica e digitale. Filtri Convertitori analogico-digitali. Amplificatori operazionali Modulazione di ampiezza, di frequenza, di fase, ad impulsi Comando elettrico degli impianti e degli apparati di bordo. Trasduttori sensori ed attuatori utilizzati nelle navi.</i></p>	<p><i>Descrive sinteticamente la struttura ed il funzionamento dei principali dispositivi elettronici in funzione delle diverse applicazioni</i></p> <p><i>Sa descrivere i processi di campionamento, quantizzazione e conversione dei segnali analogici ed individuarne le caratteristiche peculiari</i></p> <p><i>Sa descrivere la conversione D/A</i></p>	<p><i>I- Pianifica e dirige una traversata II- Mantiene una sicura guardia di navigazione IV - Uso Dell'ecdis Per Mantenere La Sicurezza Della Navigazione</i></p>

<b>Modulo n.3: COMUNICAZIONI RADIO E NAVIGAZIONE RADIO ASSISTITA</b>		
<p><i>Il sistema globale GMDSS</i>  <i>Aree radio del GMDSS apparati utilizzati nelle varie aree</i>  <i>Schema a blocchi della comunicazione navale</i>  <i>Apparati di trasmissione</i>  <i>Antenne</i>  <i>Mezzi di propagazione (aria,cavo,fibra)</i>  <i>Propagazione delle onde elettromagnetiche nella troposfera, ionosfera, spazio)</i>  <i>Suddivisione delle onde elettromagnetiche al variare della frequenza e della lunghezza d'onda</i>  <i>Apparati di ricezione</i></p>	<p><i>Utilizza tecniche di comunicazione via radio</i>  <i>Interpreta lo stato di un sistema di Telecomunicazioni e di acquisizione dati.</i>  <i>Sa individuare e descrivere le caratteristiche peculiari delle principali tipologie di modulazione analogica</i>  <i>Sa classificare le onde elettromagnetiche in base alla frequenza ed all'impiego nelle radiocomunicazioni</i>  <i>Sa individuare e definire i parametri fondamentali delle antenne</i></p>	<p><i>II- Mantiene una sicura guardia di navigazione.</i></p> <p><i>XIV- Previene controlla e combatte gli incendi a bordo.</i></p> <p><i>XIX-Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave.</i></p>
<b>Modulo n.4: SISTEMI DI MONITORAGGIO E DI POSIZIONE</b>		
<p><i>Principio di funzionamento del radar</i>  <i>Caratteristiche impieghi e classificazione dei radar</i>  <i>Componenti di un radar, schema a blocchi</i>  <i>Sonar, ecoscandaglio</i>  <i>Il sistema di navigazione satellitare</i>  <i>GPS</i></p>	<p><i>Utilizza i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto marittimo</i></p> <p><i>Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata</i></p> <p><i>Utilizza tecniche di comunicazione via radio</i></p>	<p><i>III - Uso del RADAR e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione</i></p> <p><i>VI - Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione</i></p>
<b>Modulo n.5: TEORIA DEI SISTEMI, CON CONTROLLI AUTOMATICI E PLC</b>		
<p><i>I controlli automatici</i>  <i>Controllo manuale, controllo automatico</i>  <i>Controllo a catena, controllo a catena chiusa</i>  <i>Schema a blocchi di un controllo a catena chiusa</i>  <i>Regolazione on-off, proporzionale, derivativa, integrale</i>  <i>Giropilota, Autopilota</i>  <i>Introduzione all'automazione con PLC</i>  <i>Sistemi di controllo in logica cablata</i>  <i>Sistemi di controllo in logica sequenziale</i></p>	<p><i>Utilizza hardware e software di automazione di apparecchiature e impianti</i>  <i>Utilizza apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo</i>  <i>Interpreta i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata</i></p>	<p><i>I- Pianifica e dirige una traversata</i></p> <p><i>II- Mantiene una sicura guardia di navigazione</i></p> <p><i>XIV - Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo</i></p> <p><i>XIX- Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave</i></p>

<i>Struttura del PLC</i> <i>Diagrammi di flusso</i> <i>Linguaggi KOP, AWL</i> <i>Programmazione del PLC: AND,</i> <i>OR, i contatori, i temporizzatori</i>		
--	--	--

**Testo utilizzato:**

A supporto dello studio della disciplina è stato utilizzato il libro in adozione  
“ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA A BORDO- Principi di elettrotecnica, elettronica,  
telecomunicazioni e automazione - Radartecnica - Apparat e sistemi elettronici di bordo” - Autori  
: Michelangelo Flaccavento – Francesco Dell’Acqua – Editore: HOEPLI  
Libro consigliato “ ELETTRONICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE” edizione gialla.  
Autori: Gaetano Conte, Giampaolo Cervone – Editore: HOEPLI

**PROGRAMMA SVOLTO:****Modulo 1: Impianti elettrici di bordo con le relative protezioni**

- 1.1 *Impianto elettrico di bordo, schemi*
- 1.2 *Impianto principale, circuiti ausiliari, impianti speciali*
- 1.3 *Tensioni utilizzate a bordo. Caratteristiche degli impianti di bordo*
- 1.4 *Gruppi di generazione ordinari e di emergenza*
- 1.5 *Caratteristiche generali della propulsione elettrica con motori trifase sincroni e asincroni alimentati da convertitori statici di frequenza*
- 1.6 *Quadri elettrici utilizzati nelle navi*
- 1.7 *Selettività del sistema di protezione*
- 1.8 *Regole SOLAS relative ai pericoli di natura elettrica ed alle fonti di emergenza di energia elettrica*

**Modulo 2: Impianti elettronici di bordo**

- 2.1 *Classificazione degli impianti elettronici di bordo*
- 2.2 *Teoria dei segnali. Trasmissione analogica e digitale.*
- 2.3 *Filtri*
- 2.3 *Convertitori analogico-digitali.*
- 2.4 *Amplificatori operazionali*
- 2.5 *Modulazione di ampiezza, di frequenza, di fase, ad impulsi*
- 2.6 *Comando elettrico degli impianti e degli apparati di bordo. Trasduttori sensori ed attuatori utilizzati nelle navi.*

**Modulo 3: Comunicazioni radio e navigazione radio assistita**

- 3.1 *Il sistema globale GMDSS*
- 3.2 *Aree radio del GMDSS apparati utilizzati nelle varie aree*
- 3.3 *Schema a blocchi della comunicazione navale*
- 3.4 *Apparati di trasmissione*
- 3.5 *Antenne*
- 3.6 *Mezzi di propagazione (aria, cavo, fibra)*
- 3.7 *Propagazione delle onde elettromagnetiche nella troposfera, ionosfera, spazio)*

- 3.8 *Suddivisione delle onde elettromagnetiche al variare della frequenza e della lunghezza d'onda*
- 3.9 *Apparati di ricezione*

#### **Modulo 4: Sistemi di monitoraggio e posizione**

- 4.1 *Principio di funzionamento del radar*
- 4.2 *Caratteristiche impieghi e classificazione dei radar*
- 4.3 *Componenti di un radar, schema a blocchi*
- 4.4 *Sonar, ecoscandaglio*
- 4.5 *Il sistema di navigazione satellitare GPS*

#### **Modulo 5: Teoria dei sistemi, controlli automatici e plc**

- 5.1 *I controlli automatici*
- 5.2 *Controllo manuale, controllo automatico*
- 5.3 *Controllo a catena, controllo a catena chiusa*
- 5.4 *Schema a blocchi di un controllo a catena chiusa*
- 5.5 *Regolazione on-off, proporzionale, derivativa, integrale*

### **Programma ancora da svolgere**

#### **Modulo 5: Teoria dei sistemi, controlli automatici e plc**

- 5.6 *Giropilota, Autopilota*
- 5.7 *Introduzione all'automazione con PLC*
- 5.8 *Sistemi di controllo in logica cablata*
- 5.9 *Sistemi di controllo in logica sequenziale*
- 5.10 *Struttura del PLC*
- 5.11 *Diagrammi di flusso*
- 5.12 *Linguaggi KOP, AWL*
- 5.13 *Programmazione del PLC: AND, OR, i contatori, i temporizzatori*

Il Docente

Prof. *Andrea Mauro*

**CITTADINANZA E COSTITUZIONE****1^ TRIMESTRE****CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 A CMN**

<b>MACRO AREA</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Contenuti disciplinari</b>	<b>N. ore per disciplina</b>
<b>Cittadinanza Digitale</b>	Religione	I protagonisti dell'era digitale	5
	Matematica	Studio quantitativo dei fenomeni	6

**CITTADINANZA E COSTITUZIONE**  
**2^ TRIMESTRE**  
**CONSIGLIO DELLA CLASSE**

<b>MACRO AREA</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Contenuti disciplinari</b>	<b>N. ore per disciplina</b>
<b>Inquinamento ed Economia sostenibile</b>	E.E.A.	Inquinamento elettromagnetico	2
	Religione	Etica ambientale	3
	Lingua inglese	Clean up the Earth: How to save the planet from the pollution and the human impact on the environment.	3
	Meccanica	Impianti frigoriferi (i gas refrigeranti)	3
			Tot. ore 11

**CITTADINANZA E COSTITUZIONE  
3^ TRIMESTRE  
CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 ACMN**

<b>MACRO AREA</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Contenuti disciplinari</b>	<b>N. ore per disciplina</b>
<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Religione	Solidarietà ed accoglienza del diverso	3
	Storia	La nascita della costituzione	3
	Navigazione	L'inquinamento e la Convenzione Marpol	3
	Diritto	L'inquinamento e la Convenzione Marpol	2

## Indice

- 1) **La struttura del corso**
- 2) **Il profilo professionale**
- 3) **La classe e il Consiglio di Classe**
- 4) **Il percorso formativo**
  - 4-1) **Obiettivi cognitivi e formativi generali**
  - 4-2) **Obiettivi specifici dell'area linguistica-espressiva**
  - 4-3) **Obiettivi specifici dell'area tecnico-scientifica**
- 5) **Contenuti disciplinari**
- 6) **Metodologie utilizzate**
- 7) **Strumenti utilizzati**
- 8) **Altre attività nel quinquennio**
- 9) **P.C.T.O.**
- 10) **Griglie di valutazione**

## MATERIALE A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- Dossier alunni
- Tipologie A, B, C
- 1 Simulazione della Prima Prova Scritta
- 2 Simulazione della Prima Prova Scritta
- 1 Simulazione della Seconda Prova Scritta
- 2 simulazione della Seconda Prova Scritta

**N.B. SI FA PRESENTE IN QUESTO DOCUMENTO, CHE PER LA SECONDA PROVA DI ESAME, GLI STUDENTI POSSO AVERE A DISPOSIZIONE IL FORMULARIO DELLA SCUOLA DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E TEORIA DELLA NAVE, ESTRATTO DAL LIBRO CAPTAIN'S HANDBOOK DI ANGELO VECCHIA FORMISANO.**

Pag. 1/7



Sessione ordinaria 2022  
Prima prova scritta



*Ministero dell'Istruzione*

### **ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

#### **PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

#### **TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

##### **PROPOSTA A1**

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla-  
mente pascono, bruna si difila<sup>1</sup>  
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,  
con loro trama delle aeree fila  
digradano in fuggente ordine i pali<sup>2</sup>.

Qual di gemiti e d'ultimi rombando  
cresce e dilegua femminil lamento?<sup>3</sup>  
I fili di metallo a quando a quando  
squallano, immensa arpa sonora, al vento.

*Myrica* è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

### Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

### Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

---

<sup>1</sup> *si difila*: si stende lineare.

<sup>2</sup> *i pali*: del telegrafo.

<sup>3</sup> *femminil lamanto*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi<sup>1</sup> inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe<sup>2</sup>, la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio<sup>3</sup> a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio

chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto<sup>5</sup> che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota<sup>6</sup>.»

---

<sup>1</sup> *stimarsi*: si stima, si considera.

<sup>2</sup> *messe*: il raccolto dei cereali.

<sup>3</sup> *concio*: conciato, ridotto.

<sup>4</sup> *casipola*: casupola, piccola casa.

<sup>5</sup> *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

<sup>6</sup> *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



## Ministero dell'Istruzione

### Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

### Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

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

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente

succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



## Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

### Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

### Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da Oliver Sacks, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» - sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni, manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale. Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

### **Comprensione e Analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



## Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica "può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui"?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non "ha alcuna relazione con il mondo reale"?

### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da Giorgio Parisi, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC<sup>1</sup> prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

---

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



## Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

### Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

#### PROPOSTA C1

Testo tratto da Luigi Ferrajoli, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni,

dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA C2

Testo tratto da Vera Gheno e Bruno Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'auto percezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

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

## 2° Simulazione prima prova di maturità

Classe ..... Alunno..... Data .....

### Tipologia A Analisi e interpretazione di un testo letterario

#### UNGARETTI: "San Martino del Carso"

San Martino del Carso

Di queste case  
 Non è rimasto  
 Che qualche  
 Brandello di muro  
 Di tanti  
 Che mi corrispondevano  
 Non è rimasto  
 Neppure tanto  
 Ma nel cuore  
 Nessuna croce manca  
 E' il mio cuore  
 Il paese più straziato

#### Percorso operativo.

**Produci un unico elaborato tenendo conto delle seguenti indicazioni:**

1. Esegui la parafrasi del testo proposto
2. Analizza il testo dal punto di vista metrico (figure retoriche, rime, lunghezza del verso...)
3. Contestualizza il testo con precisi riferimenti storici
4. Esegui il commento con riferimento ad altri testi dell'autore o di autori diversi
5. Inserisci il testo in una precisa corrente letteraria evidenziandone le caratteristiche.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pr)							
	1, 2, 3	4	5	6	7	8	9	10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Espressione di giudizi critici valutazione personale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>								
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pr)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo nei suoi nodi tematici e stilistici	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Interpretazione corretta e articolata del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								

				
<b>Sedi</b>	Tricase Via Apulia snc	I.I.S.S. "Don Tonino Bello" Tricase - Alessano Istruzione Professionale - Istruzione Tecnica		Alessano Via 2 Novembre
<b>Settori</b>	<b>Istruzione Professionale:</b> Produzioni Artigianali Tessili Sartorie Servizi Commerciali - Servizi Pubblicitari Socio Sanitario: Odontotecnico - Ottico <b>Istruzione tecnica:</b> Trasporti e logistica - Conduzione del mezzo Navale - Conduzione del mezzo Aereo - Biotecnologie: Chimica e Materiali - Biotecnologie Sanitarie - Biotecnologie Ambientali			<b>Istruzione Professionale:</b> Manutenzione Assistenza Tecnica: - manutenzione impianti - manutenzione mezzi di trasporto Servizi Socio Sanitari: Sociale

## SIMULAZIONE

### ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Indirizzo:** ITCN – TRASPORTI E LOGISTICA

**ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO**

**OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE**

**Tema di Scienze Della Navigazione, Struttura E Costruzione Del Mezzo Navale**

**Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.**

**Durata massima della prova: 6 ore.**

**È consentito l' uso della calcolatrice scientifica non programmabile, tavole numeriche, manuali tecnici, formulari, pubblicazioni nautiche.**

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

**Non è consentito lasciare l' Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.**

**La tipologia dell'elaborato è coerente con le discipline di indirizzo**

			
Sedi	Tricase Via Apulia snc	I.I.S.S. "Don Tomino Bello" Tricase – Alessano Istruzione Professionale - Istruzione Tecnica	Alessano Via 2 Novembre
Settori	<b>Istruzione Professionale:</b> Produzioni Artigianali Tessili Sartoriale Servizi Commerciali – Servizi Pubblicitari Socia Sanitaria: Odontotecnica - Ottica <b>Istruzione tecnica:</b> Trasporti e logistica: Condizione del mezzo Navale - Condizione del mezzo Aereo Biotecnologie: Chimica e Materiali – Biotecnologie Sanitarie – Biotecnologie Ambientali		<b>Istruzione Professionale:</b> Manutenzione Assistenza Tecnica: - manutenzione impianti - manutenzione mezzi di trasporto Servizi Socia Sanitari: Sociale

### PRIMA PARTE

#### - Passage planning – appraisal/planning

Planificazione e controllo della traversata tra Dakar e Dover e gestione dei pesi a bordo.

Seguono alcuni dati nave:

**Name: FOUR SKY**

**Type: Crude Oil Tanker**

**Call sign: ICNE**

**IMO/MMSI: 9544281 / 247287500**

**Lpp: 249 m**

**DW: 115708 t**

**Tm= 14 m**

Il giorno 13/06/2020 con ETD= 12.00, si pianifica la traiettoria lossodromica tra il WPS (14°41.'N; 17°27.6'W), posto poche decine di miglia fuori Dakar, e l'inizio della traffic lane del TSS dello Stretto di Dover (51°05.5'N; 1°27.3'E).

Determinare rotta, cammino ed ETA sapendo la velocità di servizio da mantenere per tutta la traversata è V=14 kts.

Calcolare inoltre la nuova immersione all'ingresso della TSS dello Stretto di Dover, in cui la densità dell'acqua è  $\rho = 1.020 \text{ t/m}^3$ . Calcolare inoltre la FWA.

Sono disponibili i seguenti dati estratti dalla tavola delle carene dritte:

T	DISP	DW	LCB	VCB	LCP	RM	MCT	TPC	CB	MLA	WSA
m	t	t	m	m	m	m	ta/cm	t/cm	m	m2	m2
10.40	52474	41430	88.08	5.43	81.47	13.91	756.8	56.2	0.830	5480	8583
10.50	53035	41992	88.01	5.48	81.31	13.89	758.9	56.2	0.831	5485	8600
10.60	53599	42554	87.94	5.53	81.16	13.87	761.0	56.3	0.832	5491	8648
10.70	54162	43118	87.87	5.59	81.03	13.85	763.0	56.3	0.833	5496	8691
10.80	54725	43681	87.80	5.64	80.88	13.83	764.8	56.4	0.834	5501	8733
10.90	55289	44245	87.73	5.69	80.70	13.81	766.4	56.4	0.835	5506	8776
11.00	55854	44810	87.65	5.75	80.54	13.79	767.9	56.5	0.836	5510	8819
11.10	56419	45375	87.58	5.80	80.38	13.77	769.1	56.5	0.837	5514	8862
11.20	56984	45940	87.51	5.85	80.23	13.76	770.1	56.5	0.838	5517	8905
11.30	57550	46506	87.44	5.91	80.04	13.75	770.7	56.6	0.838	5519	8949
11.40	58116	47072	87.34	5.96	80.89	13.74	771.8	56.6	0.839	5523	8992
11.50	58682	47638	87.29	6.01	80.80	13.73	774.4	56.7	0.840	5529	9032
11.60	59249	48205	87.22	6.07	80.70	13.72	776.8	56.7	0.841	5536	9073
11.70	59817	48773	87.15	6.12	80.63	13.71	778.2	56.8	0.842	5542	9113
11.80	60385	49341	87.07	6.17	80.52	13.70	781.5	56.9	0.842	5548	9153
11.90	60954	49910	87.00	6.22	80.44	13.70	782.7	56.9	0.843	5554	9193
12.00	61524	50480	86.93	6.28	80.35	13.69	785.8	57.0	0.844	5559	9233
12.10	62094	51050	86.86	6.33	80.27	13.69	788.1	57.0	0.845	5565	9273
12.20	62665	51620	86.79	6.38	80.19	13.69	790.2	57.1	0.846	5570	9313
12.30	63236	52192	86.72	6.44	80.11	13.68	792.2	57.1	0.846	5576	9353
12.40	63808	52762	86.65	6.49	80.03	13.68	794.2	57.2	0.847	5581	9392
12.50	64380	53336	86.58	6.54	80.00	13.68	796.1	57.3	0.848	5586	9432
12.60	64953	53909	86.53	6.60	80.00	13.68	798.0	57.3	0.848	5591	9471
12.70	65526	54482	86.45	6.65	80.01	13.68	799.9	57.4	0.849	5596	9511
12.80	66100	55054	86.39	6.70	80.05	13.69	801.7	57.4	0.850	5600	9550
12.90	66674	55630	86.32	6.75	80.07	13.69	803.4	57.4	0.851	5605	9589
13.00	67249	56204	86.25	6.81	80.03	13.69	805.1	57.5	0.852	5609	9628
13.10	67824	56780	86.19	6.86	80.04	13.70	806.8	57.5	0.852	5614	9667
13.20	68399	57355	86.13	6.91	80.03	13.70	808.5	57.6	0.853	5618	9707

			
Sedi	Tricase Via Puglia snc.	I.I.S.S. "Don Tonino Bello" Tricase – Alessano Istruzione Professionale - Istruzione Tecnica	Alessano Via 2 Novembre
Settori	<b>Istruzione Professionale:</b> Produzioni Artigianali Tessili Sartoriali Servizi Commerciali – Servizi Pubblicitari Socio Sanitario: Odontotecnico – Ottico <b>Istruzione tecnica:</b> Trasporti e logistica: Conduzione del mezzo Navale - Conduzione del mezzo Aereo Biotecnologie: Chimica e Materiali – Biotecnologie Sanitarie – Biotecnologie Ambientali		<b>Istruzione Professionale:</b> Manutenzione Assistenza Tecnica: - manutenzione impianti - manutenzione mezzi di trasporto Servizi Socio Sanitari, Sociale

All'arrivo a Dover si apprende di dover fare rada per circa 20h, per poi procedere alla banchina OS7, che è previsto si liberi a partire dalle tf = 14.00 del 22/06.

Le condizioni di traffico in banchina e la presenza di alcuni lavori sottomarini in zona costringeranno comando e pilota ad eseguire una manovra che condurrà la nave su un bassofondo di 13 m.

E' noto il minimo UKC da SMS, pari a 2.5 m. La pressione atmosferica prevista è 100.1 hPa. Il candidato determini se all'ora stimata di disimpegno della banchina sia possibile transitare in sicurezza.

Nel caso non siano rispettati i requisiti di Compagnia determinare la prima finestra temporale (tidal window) favorevole. Si riportano di seguito estratti delle Tide Tables e delle Sailing Directions:

22	0058	2.5
	0714	04
	1330	3.1
	1949	1.1

- **Ballast handling**

Terminate le operazioni commerciali la nave risulta appoppata, con TA= 12.12 m e TF= 11.26 m. Si vuole assumere la condizione di even keel imbarcando zavorra ma senza superare una immersione finale di 13 m.

Determinare l'entità e la posizione del peso da imbarcare per ottenere la condizione desiderata.

- **Passage planning – execution/monitoring**

Alla ripartenza, durante la navigazione nel pomeriggio del ----- in navigazione nei pressi di Rotterdam con HDG = 123° e velocità STW = 12 kts si riscontra sul radar la presenza dei seguenti target:

Target	AIS info	UT	Relative bearing	Range [NM]
A	Passenger ship underway	03.18	+168°	6.0
		03.24	+166°	5.0
B	Container ship underway	03.18	+53°	8.0
		03.24	+53°	6.0

			 
Sedi	Tricase Via Apulia snc	I.I.S.S. "Don Tonino Bello" Tricase - Alessano Istruzione Professionale - Istruzione Tecnica	
Settori	<b>Istruzione Professionale:</b> Produzioni Artigianali Tessili Sartoriali Servizi Commerciali - Servizi Pubblicitari Socio Sanitario: Odontotecnico - Ottico <b>Istruzione tecnica:</b> Trasporti e logistica: Conduzione del mezzo Navale - Conduzione del mezzo Aereo Biotecnologie: Chimica e Materiali - Biotecnologie Sanitarie - Biotecnologie Ambientali		<b>Istruzione Professionale:</b> Manutenzione Assistenza Tecnica: - manutenzione impianti - manutenzione mezzi di trasporto Servizi Socio Sanitari: Sociale

Ricordando che l'SMS prevede un CPA minimo di 1.5 MN, determinare le azioni da intraprendere in *compliance* con la **Colregs**, per evitare eventuali collisioni e commentarle in una breve relazione tecnica, completa di tutti i dati rilevanti (moti relativi e veri dei bersagli, CPA, TCPA antecedenti e successivi ad eventuali manovre).

## SECONDA PARTE

- 1) La navigazione nel Mare del Nord avviene con l'uso dell'autopilota in *track mode* e di tutti i sistemi terrestri e satellitari per la navigazione assistita e la sorveglianza del traffico per il mezzo navale. Descrivi le caratteristiche di questi strumenti da un punto di vista elettrico tenendo conto dell'automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo.
- 1) Considerando quanto riportato di seguito, estratto dalle *Sailing Directions* pertinenti, predisporre un rapporto con i dati in proprio possesso o, quando mancanti, ipotizzati in maniera da risultare il più possibile coerenti e verosimili. *"Vessel Traffic Management System (VTMS) — Vessels are required to forward their ETA at least 96 hours in advance to the Marine Traffic Control Unit of the Panama Canal Authority. See the table titled Panama Canal — Advance Reporting Required Information for information that must be included in this report. The word NEGAT shall be used for any of the designators that do not have any information available."*
- 2) All'ingresso del porto di Amsterdam, si sviluppa un principio di incendio al quadro elettrico in sala macchine. Individuare le caratteristiche dell'incendio, le adeguate modalità di spegnimento, le implicazioni sugli impianti della nave e le principali indicazioni e direttive inerenti la sicurezza antincendio a bordo delle navi.
- 3) During the navigation, when in position LAT=03°06.5'N and LONG=100°31.5'E, some floating containers have been spotted by the OOW. Identify the correct radio communication priority level for this kind of events and write down the transcription of the possible radio message that could have been sent by the *M/V Jaz Amira* in order to warn the Authorities and the other ships of the presence of dangerous floating objects.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**M095 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzi: ITCN – TRASPORTI E LOGISTICA  
ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO  
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

Tema di: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE  
DEL MEZZO NAVALE

*Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

Pianificazione e controllo della traversata tra *Norfolk (USA)* e *Lisbona (Portugal)*, gestione dei pesi a bordo e risposta a un'emergenza.

*Passage planning – appraisal/planning*

La propria nave (*M/V grain carrier MASHA, call sign IFTS, MMSI 247556000*), avente  $L_{pp}=192,4$  m e  $B=32,2$  m è in partenza da *Norfolk (USA)*, con destinazione *Lisbona (Portugal)*.

Dopo la caricazione si registrano le seguenti immersioni estreme:

$T_A=12,50$  m

$T_F=12,30$  m

Si pianifica la traversata *berth to berth* con tratto principale per *great circle* dall'uscita del TSS di *CHESAPEAKE BAY* ( $36^\circ 57,0' N$ ;  $075^\circ 47,0' W$ ) alla *Pilot Station* del Porto di *Lisbona* ( $38^\circ 40,0' N$ ;  $009^\circ 24,0' W$ ). Si prevede di lasciare il TSS alle  $t=12:30$  del 14/06 e di procedere con velocità  $V=14,8$  kts.

Determinare cammino e rotta iniziale ortodromici ed ETA locale, prevedendo un aumento nel cammino di 3,5 mg imputabile all'approssimazione dei tratti ortodromici con spezzate lossodromiche e ricordando la considerazione dell'ora estiva e il fatto che il Portogallo adotta l'ora del fuso Zulu.

Si stima che dopo 40 min dall'imbarco pilota all'arrivo ci si trovi a dove superare una *depth limitation* di 11,9 m. Sulla base dei dati di marea forniti di seguito, determinare se è possibile transitare con UKC di almeno 1,5 m, considerando un consumo giornaliero globale di 90 t (si consideri che dalle curve idrostatiche è noto  $TPC=54,7$  t e che il consumo è approssimato per difetto, quindi si determini il peso totale approssimando al numero di giorni intero maggiore); in caso contrario determinare il primo istante successivo a cui è possibile l'ingresso e adattare, in base a questo, la velocità stimata per tutta la traversata.

*Lisbona:*

HW	04:54 23/06	$h=3,4$ m
LW	10:23 23/06	$h=0,7$ m
HW	17:12 23/06	$h=3,6$ m
LW	22:52 23/06	$h=0,6$ m

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
**M095 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzi: ITCN – TRASPORTI E LOGISTICA  
ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO  
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

Tema di: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE  
DEL MEZZO NAVALE

*Passage planning – execution/monitoring*

Poco dopo aver lasciato TSS di *CHESAPEAKE BAY*, con  $R_v = 068^\circ$ ,  $V = 14,6$  kts, si rilevano al radar i seguenti target:

Target	UT	Relative bearing	Range [NM]
A	15:40	-24°	9,6
	15:46	-24°	8,2
B	15:40	+15°	10
	15:46	+20°	6,8

Dall'AIS si apprende che il bersaglio A è un rimorchio oceanico.

Dopo aver determinato gli elementi cinematici rilevanti e valutato la situazione, intraprendere le iniziative ritenute più idonee, conformemente alle prescrizioni COLREG, descrivendo e motivando accuratamente le proprie scelte in una breve relazione tecnica.

*Discharging plan*

Dopo l'arrivo si concorda con il terminal la sequenza di scarica: il dislocamento all'arrivo risulta  $\Delta = 63758$  t, i pesi da scaricare per ciascuna stiva sono elencati nella tabella riportata di seguito, mentre la condizione di zavorra che si intende raggiungere prevede l'imbarco graduale di complessive 4500 t nelle cisterne collocate nel doppio fondo, tutte considerabili ad una quota di 0,80 m sulla baseline, e un'ulteriore quantità, da determinare, in quattro cisterne centrali simmetriche, due alte ( $VCG = 8,6$  m) e due basse ( $VCG = 2,4$  m), aventi tutte le stesse caratteristiche dimensionali ( $length = 10,0$  m,  $width = 12,5$  m,  $depth = 6,0$  m).

HOLD	VCG (on the baseline)	WEIGHT
1	6,0 m	7400 t
2	5,8 m	8500 t
3	5,5 m	9200 t
4	5,5 m	9200 t
5	5,8 m	8500 t

# Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## M095 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzi: ITCN – TRASPORTI E LOGISTICA  
ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO  
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

Tema di: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE  
DEL MEZZO NAVALE

La quantità di zavorra da imbarcare nelle casse centrali è vincolata dal rispetto di un limite di galleggiabilità che prevede di non violare una certa immersione minima, a cui corrisponde un dislocamento di 27558 t. Conoscendo la quota del baricentro all'arrivo in banchina ( $KG=7,80$  m) e la quota del metacentro relativa alla citata immersione minima ( $KM'=10,34$  m), determinare il peso da imbarcare in ciascuna delle casse centrali, verificando che la distribuzione scelta non conduca a valori di altezza metacentrica inferiori a 0,60 m.

### **SECONDA PARTE**

1. Relativamente alla fase di pianificazione della traversata si è detto che la stessa è stata eseguita sull'ECDIS: ipotizzando che la nave in questione fosse "full ECDIS", dopo aver chiarito la normativa attuale in termini di uso esclusivo della cartografia elettronica, spiegare in cosa consiste in tal caso la fase di *appraisal*, con particolare riferimento alla procedura di aggiornamento del database ENC (anche in base alle eventuali esperienze lavorative del candidato).
2. Si è detto che si utilizzerà la funzione *racon* della *N Shipwash Buoy* al largo di *Felixstowe* come guida per l'avvicinamento; spiegare in cosa consiste tale sistema specificando in quali pubblicazioni nautiche se ne possono trovare le caratteristiche (anche in base alle eventuali esperienze lavorative del candidato).
3. Relativamente alla fase di esecuzione della navigazione si è dovuta affrontare una certa situazione cinematica in ambito TSS: dopo aver chiarito cosa si intende con questa sigla, esporre brevemente le indicazioni contenute nella Convenzione COLREG a tal riguardo (anche in base alle eventuali esperienze lavorative del candidato).
4. Si è detto che è stata incontrata nebbia durante la navigazione: esporre brevemente quali tipologie di nebbia è facile incontrare in mare e com'è possibile effettuare una grezza previsione della possibilità che essa si formi.