



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

Istruzione Tecnica

Trasporti e Logistica: *Condizione del Mezzo Navale*
Condizione di Apparat ed Impianti Marittimi
Condizione del Mezzo Aereo
Biotecnologie: *Sanitarie ed 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 – **Poggiardo:** via Principe di Piemonte,1

I.I.S.S. - "DON TONINO BELLO"-TRICASE
Prot. 0007340 del 15/05/2026
IV (Entrata)

Esame conclusivo del corso di studi di Istruzione Secondaria Superiore

Anno scolastico 2025/2026

Documento del Consiglio di Classe

(DPR 323/98 – art. 5 comma 2)

Classe 5/A settore: _____

Dirigente Scolastico	Prof.ssa MANCA Anna Lena	
Referente Valeria	Prof.ssa Lazzari Stefania	

Composizione del Consiglio di Classe

Materia	Ore	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	4	Panico Rocco	
Storia	2		
Lingua inglese	3	De Siena Angela	
Matematica	3	Stendardo Vincenzo	
Scienze motorie e sportive	2	Rizzo Donato	
IRC o attività alternative	1	Sodero Maria Grazia	
El. Elettr. Automazione	3	Ingrosso Roberta De Vincenti Vito	
Diritto ed economia	2	Benevento Francesco	
Scienze della navigazione	8	Lazzari Stefania Fanciano Massimo	
Meccanica e Macchine	4	Leanza Antonio Panico Antonio	

Introduzione sul percorso di studio

I percorsi degli Istituti Tecnici sono caratterizzati da una solida base culturale di tipo scientifico e tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Tale formazione si sviluppa attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie sia generali sia specifiche, correlate a settori strategici per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

Questa base formativa è finalizzata all'acquisizione, da parte degli studenti, di conoscenze teoriche e applicative spendibili in diversi contesti di vita, studio e lavoro, nonché di abilità cognitive utili alla risoluzione di problemi, alla gestione autonoma di situazioni complesse e all'assunzione progressiva di responsabilità nella valutazione e nel miglioramento dei risultati raggiunti. I percorsi di studio consentono inoltre di sviluppare competenze specifiche nel settore marittimo e in ambiti correlati, quali la tutela dell'ambiente e lo sfruttamento sostenibile delle risorse marine.

Nel quadro del riordino dell'istruzione tecnica, gli Istituti Tecnici si inseriscono nel contesto della cooperazione europea finalizzata alla costruzione di un sistema condiviso di istruzione e formazione tecnico-professionale (Vocational Education and Training – VET), che consente il riconoscimento e la comparabilità dei titoli rilasciati nei diversi Paesi membri.

Per quanto riguarda gli Istituti Tecnici Trasporti e Logistica (ITTL), articolazione “Conduzione del mezzo” (opzioni CMN e CAIM) e il percorso sperimentale CAIM-CAIE, l'ordinamento degli studi è stato adeguato all'acquisizione delle competenze previste dalla Convenzione internazionale International Maritime Organization STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978), aggiornata con gli emendamenti di Manila 2010. In tale contesto si inserisce anche il conseguimento del “Basic Training”, requisito fondamentale per la validità del diploma ai fini dell'accesso alle professioni marittime.

In ottemperanza alle normative nazionali ed europee (tra cui il DM 30/11/2007 del MIT e le direttive UE), è stato necessario rivedere il curriculum di istituto attraverso la predisposizione di Tavole Sinottiche per i percorsi CMN, CAIM e CAIM CAIE. Tali documenti, elaborati da un gruppo di lavoro nominato dal MIUR e approvati a livello europeo, costituiscono il riferimento per la progettazione didattica delle discipline di indirizzo (Scienza della Navigazione, Macchine, Elettrotecnica, Inglese, Diritto e Matematica e complementi), garantendo l'integrazione coerente delle competenze STCW all'interno delle Linee Guida ministeriali (LLGG).

Questo impianto didattico, condiviso a livello nazionale tra gli istituti nautici, consente agli studenti di accedere direttamente alla qualifica di Allievo Ufficiale (Coperta o Macchine) e di intraprendere il percorso professionale nel settore marittimo, previo completamento dei corsi di Basic Training conformi agli standard STCW, sotto la supervisione dell'European Maritime Safety Agency.

Le procedure adottate sono supportate dalla rete nazionale degli ITTL e da un sistema di monitoraggio volto a garantire l'efficace applicazione delle misure previste. In tale ambito, è stato inoltre implementato un sistema di gestione per la qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2015, certificato da un ente terzo indipendente, a garanzia della corretta progettazione ed erogazione dei servizi di istruzione orientati allo sviluppo delle competenze.

Il nostro Istituto aderisce alla rete nazionale degli ITTL e alla Rete Nautici di Puglia e, per l'articolazione "Conduzione del mezzo", beneficia della certificazione multi-site prevista dal MIUR (TÜV SÜD ISO 9001, certificato n. 50 100 14484 - Rev.002), che assicura il riconoscimento del diploma a livello europeo da parte dell'European Maritime Safety Agency.

L'organizzazione didattica consente inoltre di documentare in modo chiaro e tracciabile la corrispondenza tra le competenze previste dalla Convenzione STCW (Manila 2010) e i contenuti della programmazione disciplinare. Per ciascuna materia, i moduli didattici, le competenze STCW e LLGG, le conoscenze, le abilità, il monte ore e le modalità di verifica sono registrati sia nel Registro Elettronico sia nella piattaforma SIDI, strumento ufficiale per la certificazione del percorso formativo da parte dell'EMSA.

Da quanto esposto emerge l'impegno dell'Istituto nel garantire il rispetto delle Linee Guida ministeriali e delle direttive STCW per l'articolazione "Conduzione del Mezzo" (opzione CMN), assicurando un percorso formativo di qualità, tracciabile e coerente con le esigenze del settore marittimo, finalizzato alla preparazione di figure professionali quali l'Allievo Ufficiale di Coperta, come nel caso della classe in oggetto.

Pertanto:

- visto il quadro normativo;
- vista la programmazione educativo - didattica del Consiglio della classe sez. relativa all'anno scolastico 2025/2026;
- visti i piani di lavoro formulati, per l'anno scolastico 2025/2026, 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. 2025/2026;
- 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) crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;

b) sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;

c) 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
Scientifico-tecnologico	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
Storico-sociale	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 immutabili entro i quali porre il proprio agire. 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. 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. Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione	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 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

COMPETENZA DI RIFERIMENTO Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Asse dei linguaggi	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.	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. Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue

	Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza. 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. 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. 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. Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. 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 Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, e-portfolio), 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. Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture intersemiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. 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. 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. Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue	Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale 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.
Scientifico-tecnologico	Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale.	Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
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		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico-tecnologico	Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale	Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche

	Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile	Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio) Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra I fattori fondamentali che determinano il clima
Storico-sociale	Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geomorfologiche e le trasformazioni nel tempo. Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici. Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia. 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	Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; Formazione, evoluzione e percezione dei paesaggi naturali e antropici. Metodi e strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte, sistemi informativi geografici. La diffusione della specie umana nel pianeta; le diverse tipologie di civiltà e le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale Le civiltà antiche e alto-medievali, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XXI in Italia, in Europa e nel Mondo Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
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		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Asse dei linguaggi	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
Scientifico-tecnologico	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
Storico-sociale	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.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE

Linguistico-letterario	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. 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. 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 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 microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. 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 microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.	Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Ortografia incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza Lessico, Fonologia Pragmatica: struttura del discorso, funzioni comunicative, modelli di interazione sociale Aspetti extralinguistici Aspetti socio-linguistici
COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Asse dei linguaggi	Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato	I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc.) italiane e di altri Paesi Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc.)
Storico-sociale	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

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

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

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

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
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		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico-tecnologico	Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento	Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento.
Storico-sociale	Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture	L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Matematico	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi Saper costruire semplici modelli matematici in economia	Variabili e funzioni Elementi di matematica finanziaria
Scientifico-tecnologico	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
Storico-sociale	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

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
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		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico-tecnologico	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	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

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

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Matematico	Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.	Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale. Espressioni algebriche: polinomi, operazioni Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Sistemi di equazioni e disequazioni. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. 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. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite. Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche:

	Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici	elementare, delle funzioni, della logica matematica) Probabilità e frequenza Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni
Storico sociale	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	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

Descrizione delle competenze STCW per il personale marittimo

Si riportano di seguito le competenze previste dalla Regola A-II/1 – STCW 95 (Standard Internazionale per l'Addestramento degli Ufficiali di Navigazione responsabili di una sicura Guardia sul ponte di comando). Secondo quanto previsto dalla seguente convenzione, la programmazione didattica del nostro Istituto e relativa all'articolazione "Conduzione del mezzo" opzione "Conduzione del mezzo navale - CMN" attribuisce all'Allievo Ufficiale le seguenti competenze:

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 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 (<i>operate</i>) i mezzi di salvataggio
	XVI Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) 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

DELIBERA

di redigere il DOCUMENTO del 15 Maggio relativo alle attività didattiche ed educative svolte dalla classe sez. A, indirizzo: “CMN”, nell'A.S. 2025/2026, come di seguito indicato:

1. LA STRUTTURA DEL CORSO

Il corso di studi è così strutturato:

- 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 9 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 23 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo;
- c) un quinto anno articolato in 9 ore di attività e insegnamenti di Istruzione generale e in 23 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.

SETTORE						
Materie		I	II	III	IV	V
		Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
AREA COMUNE	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	-	-	-
	Storia	2	2	2	2	2
	Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
	Matematica	4	4	-	-	-
	Diritto ed economia	2	2	-	-	-
	Scienze della Terra/Biologia	2	2	-	-	-
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
	Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
AREA D' INDIRIZZO	Fisica (scienze integrate)	3(1)	3(1)	-	-	-
	Chimica (scienze integrate)	3(1)	3(1)	-	-	-
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione	3(1)	3(1)	-	-	-
	Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
	Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
	Matematica	-	-	3	3	3
	Complementi di matematica	-	-	1	1	1
	Elettrotecnica, elettronica e automazione	-	-	3(2)	3(2)	3(2)
	Diritto ed economia	-	-	2	2	2
	Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	-	-	5(4)	5(5)	8(6)
	Meccanica e macchine	-	-	3(2)	3(2)	4(2)
	Logistica	-	-	3(2)	3(2)	-
	Lingua inglese	-	-	3	3	3

2. Il profilo professionale

Il Diplomato in “Trasporti e Logistica, Articolazione “Conduzione del mezzo” opzione “Conduzione del mezzo navale - CMN”:

È in grado di:

- 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 di passeggeri e merci, dei servizi e del lavoro;
- collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell' indirizzo “Trasporti e Logistica, Articolazione “Conduzione del mezzo” opzione “Conduzione del mezzo navale” consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto
- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
- Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri

- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima
- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

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.

Il diplomato potrà inserirsi nel mondo del lavoro ricoprendo diversi ruoli nel settore dei trasporti e della logistica. In particolare, potrà operare come tecnico delle infrastrutture di trasporto, occupandosi della gestione del traffico, dell'assistenza e della sorveglianza. Potrà inoltre lavorare nell'organizzazione delle procedure di imbarco e sbarco, nella gestione degli spostamenti e del trasporto dei passeggeri, così come nella conduzione dei mezzi e nel controllo degli impianti di bordo. Sono previste anche opportunità nell'ambito della gestione degli spazi a bordo e dei servizi di carico e scarico delle merci.

Per quanto riguarda la formazione post-diploma, sarà possibile proseguire gli studi presso gli Istituti Tecnici Superiori (ITS), con percorsi dedicati alla gestione dell'infomobilità e delle infrastrutture logistiche.

Il diploma consente inoltre l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria, con una preparazione particolarmente adatta per corsi di laurea come Ingegneria, Ingegneria Navale, Ingegneria dei Trasporti e Scienze e Tecnologie della Navigazione.

Ai sensi dell'O.M. n. 54/2026, si ricorda che la votazione non dovrà essere inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. Nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017, il consiglio di classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio dell'esame di maturità. La definizione della tematica oggetto dell'elaborato viene effettuata dal consiglio di classe nel corso dello scrutinio finale; l'assegnazione dell'elaborato ed eventuali altre indicazioni ritenute utili, anche in relazione a tempi e modalità di consegna, vengono comunicate al candidato entro il giorno successivo a quello in cui ha avuto luogo lo scrutinio stesso, tramite comunicazione nell'area riservata del registro elettronico, cui accede il singolo studente con le proprie credenziali. Nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame di maturità. Nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il consiglio di classe delibera la non ammissione all'esame di maturità.

I criteri di valutazione faranno riferimento agli indicatori della griglia di valutazione della prova orale (Allegato A).

3. La classe e il consiglio di classe

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente
LINGUA e LETTERATURA	PANICO ROCCO
STORIA	
LINGUA INGLESE	DE SIENA ANGELA
MATEMATICA	STENDARDO VINCENZO
MECCANICA E MACCHINE	LEANZA ANTONIO
LAB DI MECCANICA E MACCHINE	PANICO ANTONIO PANICO ROCCO
DIRITTO ED ECONOMIA	BENEVENTO FRANCESCO
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	MAURO ANDREA
LABORATORIO DI EEA	SERGI GIUSEPPE
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE	LAZZARI STEFANIA

LABORATORIO DI NAVIGAZIONE	FANCIANO MASSIMO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	BELCUORE TERESA
RELIGIONE	SODERO MARIA GRAZIA

I COMMISSARI INTERNI

A seguito dell'O.M. 54 del 26 Marzo 2026 sull'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2025/2026, gli studenti verranno sentiti e valutati da una Commissione formata da cinque membri, di cui due docenti esterni, due interni, più un Presidente esterno. I commissari interni designati per la classe V CMN sono:

Materia	Docente
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE	LAZZARI STEFANIA
LINGUA INGLESE	DE SIENA ANGELA

•	Cognome e nome	Data di nascita
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

PERCORSO DEI SINGOLI STUDENTI

N.	Cognome e nome	A.S. 2021/22	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23	A.S. 2023/24	A.S. 2024/25	A.S. 2025/26
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

CREDITI SCOLASTICI

(Secondo la vigente normativa)

N.	Cognome e nome	3° anno	4° anno	Totale credito 3°+ 4° anno	5° anno	totale
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

CREDITI SCOLASTICI//FORMATIVI

N.	Cognome e nome	Descrizione del credito scolastico e/o dei crediti formativi
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 11 studenti, di cui 10 frequentanti, tutti provenienti dall'anno scolastico precedente e residenti in diversi comuni del Salento. L'origine del gruppo classe risale all'anno scolastico 2021/2022, quando si è costituita con l'inserimento di alunni provenienti dal biennio comune dell'indirizzo Trasporti e Logistica. Inizialmente gli studenti erano 15; al termine del quarto anno, cinque di loro non hanno superato l'anno scolastico. Uno studente ha un Piano Didattico Personalizzato (PDP).

Durante il triennio si è cercato di garantire, per quanto possibile, la continuità didattica nelle diverse discipline.

La partecipazione delle famiglie al confronto scuola-famiglia è risultata complessivamente sufficiente. Attualmente, la classe non ha ancora avviato i moduli CLIL, il cui svolgimento è previsto a breve nell'ultima parte dell'anno per la disciplina di Scienze della Navigazione. Quest'ultima, in particolare, ha subito lievi ritardi nella programmazione a causa delle numerose attività svolte dalla classe. Per colmare tali ritardi, la docente ha attivato un corso di potenziamento nel primo trimestre finalizzato sia al completamento del programma sia all'approfondimento di alcuni contenuti.

Il comportamento del gruppo classe è stato generalmente corretto, e la frequenza è risultata regolare, fatta eccezione per un singolo studente. Durante il corso dell'anno si è riscontrata una certa discontinuità nella partecipazione e nello studio domestico; la classe tende facilmente alla distrazione e necessita di stimoli costanti per rendere al meglio. Tutti gli studenti frequentano l'insegnamento della religione cattolica.

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi educativi e formativi, a conclusione del percorso la maggior parte degli alunni dimostra di possedere una conoscenza dei contenuti disciplinari con livelli differenti di approfondimento. Gli studenti sanno generalmente applicare le conoscenze acquisite nei contesti previsti, utilizzando un linguaggio tecnico appropriato e riuscendo, con vari gradi di autonomia, a stabilire connessioni tra i saperi, sia all'interno della stessa disciplina che in ottica interdisciplinare. Alcuni allievi evidenziano la

capacità di esprimere pensiero critico e di rielaborare in modo personale, mentre altri presentano ancora difficoltà, legate sia a lacune pregresse sia a un impegno discontinuo, soprattutto in ambito scientifico.

Il rapporto con i docenti è stato improntato al rispetto reciproco, al dialogo costruttivo e al riconoscimento dei valori condivisi, pur nella diversità di vedute.

La dimensione contenuta del gruppo classe ha favorito un ambiente di apprendimento più sereno e produttivo, condizione favorevole al raggiungimento delle competenze STCW richieste dal percorso e dagli standard della certificazione ISO 9001:2015. Tuttavia, l'anno scolastico in corso è stato segnato da numerose attività scolastiche ed extrascolastiche, che hanno comportato qualche difficoltà organizzativa.

Il lavoro del Consiglio di Classe si è focalizzato sul consolidamento delle competenze disciplinari e trasversali, con l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti necessari non solo per affrontare i contenuti didattici, ma anche per sviluppare la capacità di studio autonomo, fondamentale in vista dell'Esame di Stato. Al termine del triennio, la maggior parte degli studenti mostra di aver acquisito le conoscenze di base, sebbene in maniera non sempre omogenea per attitudini, capacità espressive e ritmi di apprendimento. Il livello cognitivo complessivo si colloca su una fascia mediamente sufficiente, con un piccolo gruppo che ha raggiunto risultati di buon livello.

La classe ha effettuato nell' a.s. 2023/2024 e 2024/2025 la prova parallela nazionale degli istituti nautici ed effettuerà la prova nazionale esperta sempre a livello nazionale il 25/05/2026.

Il tutor della piattaforma Unica è stata la Prof.ssa Andreina Longo per l'a.s. 2023/2024, Prof.ssa Maria Cristina Djordjevic per l'a.s. 2024/2025 e per l'a.s. in corso la Prof.ssa Giovanna Stefanelli

4. 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

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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

5. 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'interdisciplinarità ed opportuni collegamenti e confronti.

6. Metodologie utilizzate

A	LEZIONI FRONTALI	x
----------	-------------------------	----------

B	LEZIONI GUIDATE	x
C	FORMAZIONE SCUOLA LAVORO	x
E	E- LEARNING (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	
F	LEARNING BY DOING (apprendimento attraverso il fare, attraverso l'operare, attraverso le azioni)	X
G	PROJECT WORK (Consolidare negli allievi competenze integrate di general management e favorire l'imprenditorialità, intesa come competenza manageriale e sociale)	X
H	DIMOSTRAZIONI PRATICHE	X
I	ATTIVITA' DI LABORATORIO	X
L	RECUPERO E POTENZIAMENTO	X
M	VALERIA PLUS (la relazione tra insegnamenti e apprendimenti)	X
N	FLIPPED CLASROOM – classe capovolta (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.)	x
O	OUTDOOR TRAINING (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.)	X
P	DIDATTICA INTERATTIVA/RICERCA	X
Q	CORREZIONE DEGLI ESERCIZI ASSEGNATI PER COMPITO	X
R	PARTECIPAZIONE A VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE	X
S	PARTECIPAZIONE A PROGETTI TERRITORIALI E CONFERENZE	X
T	ALTRO: attività di didattica a distanza (DAD) attraverso la piattaforma di GOOGLE (Classroom, Meet, ecc.)	x

7. Strumenti utilizzati

1	Libri di testo
2	Manuali, Dizionari; Fascicoli tecnici; Norme; Cataloghi
3	Lavagna
4	Sussidi audiovisivi / attrezzature multimediali
5	Presentazioni multimediali
6	Internet
7	Dispense tecniche di settore, Attrezzature e materiali Laboratori di Settore
8	Simulatore Cetena Coperta e Macchina
9	Imbarcazioni
10	Software didattici di simulazione (multisim, tinkercad, geogebra)

8. Altre attività nel quinquennio

TIPO DI ATTIVITÀ (PON, Progetto POF, visita aziendale, viaggio di istruzione ...)	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ	ANNO SCOLASTICO
Progetti PON - PNRR	Pon Malta PON- PCTO all'estero a Malta 10.6.6B-FSEPON-PU-2024-47 New jobs modulo "Sailing in the Mediterranean"	4
	Pon Vela	4
	Pon Pensiero computazionale e creatività e cittadinanza digitali	5
	Pnnr: Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari: astronomia	4
	Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento: italiano, inglese, matematica2	4
	Percorsi formativi e laboratori co curricolari 1422-ATT-1110-E-37 LEANZA-INGROSSO	4
Progetti PTOF	Il Meteo del Don Tonino	3-4-5
	Potenziamento navigazione	5
	Skill Lab – preparazione e certificazione "modulo orientamento e preparazione test in uscita"	5
Progetti/Percorsi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Cultura d'Impresa	3
	Modulo di Testo Unico 81/2008	3-4-5
	Diritto del Lavoro percorsi di ASL	4
	Lezioni delle diverse materie progettate a inizio anno scolasti per erogazione di educazione civica	3-4-5
	Adecco	4
	Incontri con gli Orientatori dell'Università del Salento (diversi ambiti tematici)	4-5
	ITS genLogistic	4-5
	ITS mobilità sostenibile e aerospazio	4-5
	Salone Nautico	3-4-5
	Incontro con il meteorologo 3Bmeteo	3
	Its Aerospazio	4

Eventi/manifestazioni	Incontro marina Militare	4 - 5
	Maricentad	5
	Brigata San Marco	5
	Amni Day	4
	Vespucci nave scuola	4
Visita/e guidata/e	Viaggio Istruzione/PCTO Grimaldi (travel Game)	3
	Viaggio Istruzione PCTO Napoli Cagliari	4
	Viaggio Istruzione PCTO MSC Orchestra	5

9. FSL

Le esperienze di FSL offrono un valore aggiunto alla formazione scolastica e più precisamente gli alunni dell'indirizzo CMN hanno svolto le ore di FSL nell'ambito di attività proposte e organizzate dalla scuola. La tabella riepilogativa seguente riporta il numero di ore effettuate da ciascun alunno.

Alunno	a.s prece nti	Scuol a d'imp resa	Diritto del lavoro	Sicure zza	Miggi ano	Incon tro procu rator e	Sea dro ne	Open day	Auto motiv	San gior gio	Monume to MM

Alunno	MM 2h	MM 1h	MSC	Innaug. Its	Snim	Impia nti/uf ficiali	Maricent add	Nauti go	Lab garbit	TOT

9.1 Il percorso per la preparazione alle prove d'esame (le simulazioni...)

Data	Descrizione della prova	Annotazioni – tipologia prova – materie coinvolte
31/03/2026	Seconda prova	Scienze della Navigazione
01/04/2026	Prima Prova	Italiano
30/04/2026	Seconda prova	Scienze della Navigazione
21/04/2026	Prima Prova	Italiano
13/05/2026	Seconda prova	Scienze della Navigazione: programmata

10. Griglie di Valutazione

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 quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di	0.50 - 1	

maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio		autonomia e responsabilità incompleto.		
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

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
PUNTEGGIO PARTE GENERALE								
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	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita

complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici								
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
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA								
PUNTEGGIO TOTALE								

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

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	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessun a	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	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
PUNTEGGIO PARTE GENERALE								
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 parafrasi.	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita

Riferimenti culturali	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficient e	Sostanzial mente adeguata	Corretta e adeguata	Comple ta	Completa e approfondit a
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficient e	Sostanzial mente adeguata	Corretta e adeguata	Comple ta	Completa e approfondit a
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA								
PUNTEGGIO TOTALE								

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: SECONDA PROVA SCRITTA.

MATERIA: _____ -

Alunno _____ Data ____ / ____ / ____ Valutazione prova: ____

PRIMA PARTE				
INDICATORI	DESCRITTORI	VALORI	PUNTEGGI O ASSEGNATO	
Assunzioni di dati	Analizza i dati, nel complesso, in modo corretto ed approfondito	3	—	
	Analizza i dati in modo parzialmente corretto	2		
	Analizza i dati commettendo gravi errori	1		
Completezza	Interamente svolto	4	—	
	Svolto in buona parte	3		
	Svolto a metà	2		
	Svolto molto poco	1		
	Non svolto	0		
Risoluzione (calcoli e grafici)	Chiara, corretta, completa e approfondita di riferimenti teorici	5	—	
	Chiara, corretta con qualche imprecisione grafica o di calcolo	4		
	Sufficientemente corretta con alcuni errori elementari	3		
	Non corretta con numerosi errori a livello grafico o di calcolo	2		
	Non corretta con errori gravi o risoluzione non effettuata	1		
	Risoluzione non impostata o impostata in modo errato	0		
	Punteggio assegnato:			___/12
SECONDA PARTE				
INDICATORI	DESCRITTO RI	VALORI	Quesito 1	Quesito 2
Contenuti	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite dell'argomento.	1.5	—	—
	Conosce gli aspetti essenziali dell'argomento richiesto	1		
	Conosce l'argomento in modo frammentario e lacunoso	0.5		
	Non conosce l'argomento	0		
	Chiara, corretta ed articolata con uso appropriato del lessico specifico.	1.5		

Esposizione	Sufficientemente chiara con uso adeguato del lessico specifico	1	—	—
	Insufficientemente chiara con uso inadeguato del lessico	0.5		
	Esposizione appena accennata o mancante	0		
		Totale singolo quesito	___/3	___/3
		Totale quesiti	___/6	
VALUTAZIONE DI CARATTERE GLOBALE SULLA PROVA				
INDICATORI	DESCRITTORI	VALORI	PUNTEGGIO ASSEGNATO	
Padronanza dei contenuti disciplinari relativi ai nuclei fondanti della disciplina fondanti la disciplina	Il candidato conosce i nuclei tematici in modo completo e coordinato	1	—	
	Il candidato conosce i nuclei tematici in modo adeguato	0.5		
	Il candidato non conosce i nuclei tematici.	0		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova	Il candidato sa cogliere con completezza le relazioni e sa collegare con sicurezza le conoscenze acquisite alle situazioni problematiche proposte	1	—	
	Il candidato sa cogliere le relazioni e le sa collegare a sufficienza.	0.5		
	Il candidato non riconosce o non sa collegare tra loro le relazioni con le situazioni problematiche proposte dalla prova.	0		
		Totale assegnato	___/2	

Punteggio totale della prova: ___/20

NOTA_1: un punteggio finale <1 è approssimato a 1

NOTA_2: Integrazioni e modifica delle griglie di valutazione in sede di percorso personalizzato sono demandate alla redazione da parte del c.d.c. coinvolto, inoltre l'utilizzo delle misure dispensative e degli strumenti compensativi a cui fare riferimento è disciplinato nella sezione E del PAI (Piano Annuale per l'Inclusione) d'Istituto: "QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI E DELLE MISURE DISPENSATIVE - Parametri e criteri per la verifica/valutazione" - Paragrafo "INDICAZIONI GENERALI PER LA VERIFICA/VALUTAZIONE"

NOTA: 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, il Manuale dell'Ufficiale di Rotta e l'IMO standard phrases.

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) Formazione Scuola-Lavoro
- 10) Griglie di valutazione

RELAZIONI E PROGRAMMI

Anno Scolastico: 2025/2026

Classe: 5 ACMN

Docente: PANICO ROCCO

DISCIPLINA: ITALIANO

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5ACMN, in questo anno scolastico, si è dimostrata abbastanza motivata e collaborativa. Ciò 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 e una adeguata propensione ad approfondire a livello personale i contenuti del lavoro didattico.

Pertanto, la metodologia flessibile e diversificata in relazione alle tematiche affrontate e 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 ritenere buoni.

MODULO N.1: Tra Ottocento e Novecento		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (Saperi)	Obiettivi raggiunti(Competenze)
• Il Naturalismo francese ed il Verismo italiano • Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere • Il Decadentismo • La Scapigliatura • L'Estetismo e Gabriele D'Annunzio: biografia, pensiero ed opere • Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere	• Elaborare testi scritti di diversa tipologia e complessità con adeguati registri comunicativi • Sostenere colloqui su tematiche predefinite • Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici • Distinguere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana • Definire ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana ed europea tra il XIX e il XX sec.	• Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. • Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. • Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.

	- Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico - Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario	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.
MODULO N. 2: LA LETTERATURA DEL NOVECENTO		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
- Il Futurismo - Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere - Italo Svevo e la cultura mitteleuropea - L'uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti - L'Ermetismo e Salvatore Quasimodo - Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere - Il Neorealismo Primo Levi e l'orrore dell'olocausto	- Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità con adeguati registri comunicativi - Sostenere colloqui su tematiche predefinite - Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili - Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana - Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari e artistici - Riconoscere ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana ed europea agli inizi del XX sec. - Identificare e contestualizzare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano di questo periodo - Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario - Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico	- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento - Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici - Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico - 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 - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Testo utilizzato: “La mia nuova letteratura” Dall’Unità d’Italia a oggi di A. Roncoroni , M.M.Cappellini, E. Sada.

Programma svolto

Il Naturalismo francese ed il Verismo italiano

- Giovanni Verga e il suo tempo: biografia, pensiero ed opere.

Le novelle:

Rosso Malpelo

La roba

La lupa

I malavoglia

La morte di Gesualdo

Il Simbolismo e il Decadentismo.

Il romanzo decadente

- Giovanni Pascoli: biografia, pensiero ed opere.

Myricae:

Lavandare

L'assiuolo

Il X agosto

Il Lampo

Il Tuono

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

Alcyone:

La pioggia nel pineto

La sera fiesolana

Il Piacere e il Notturmo.

- Luigi Pirandello: biografia, pensiero ed opere.

Novelle per un anno:

La patente

Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal:

La nascita di Adriano Meis

Uno, Nessuno centomila:

Un piccolo difetto

- Il Futurismo e le avanguardie:

Il manifesto del Futurismo di Marinetti

- Italo Svevo e la cultura mitteleuropea.

L'ultima sigaretta

La coscienza di Zeno

Storia di una nevrosi

- L'uomo e la guerra: Giuseppe Ungaretti.

L'Allegria:

Veglia

Fratelli

Sono una creatura

Soldati

- L'Ermetismo

- Salvatore Quasimodo

Ed è subito sera

Alle fronde dei salici

- Eugenio Montale: biografia, pensiero ed opere

Ossi di seppia:

I limoni
Ho sceso, dandoti il braccio
Spesso il male di vivere ho incontrato
-Il Neorealismo
-Cesare Pavese
“E dei caduti che facciamo”
-La resistenza e l’olocausto
Beppe Fenoglio e Primo Levi
“Questo è l’Inferno”

IL Docente
Prof. Rocco Panico

Anno Scolastico: 2025/2026

Classe: 5 ACMN

Docente: PANICO ROCCO

DISCIPLINA: STORIA

MODULON.1: L'EUROPA DEI NAZIONALISMI		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• L'Europa dei nazionalismi • L'Italia industrializzata ed 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(sintesi) • - 1929: la prima crisi globale	• Riconoscere le principali persistenze e processi di trasformazione • Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici, politici e sociali • Analizzare correnti di pensiero, contesti e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche • Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali • Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche • Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale	• Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento • Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
MODULO N. 2: I TOTALITARISMI E L'EUROPA MODERNA		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Mussolini e il Fascismo • Il Nazismo • La Seconda Guerra Mondiale • La "guerra parallela" dell'Italia • Il quadro internazionale del dopoguerra • La guerra fredda • La decolonizzazione (sintesi) • Il crollo del comunismo (sintesi) • L'Italia repubblicana • L'età attuale (sintesi)	• Riconoscere la dimensione temporale per predisporre i principali eventi in una linea del tempo • Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli	• Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento • Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni avvenute nel corso del tempo

	intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali • Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori, e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche • Saper confrontare individuando analogie e differenti modelli politici di diversa origine. • Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali • Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali • Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche	
--	--	--

Testo utilizzato: Vittoria Calvani, LA STORIA INTORNO A NOI, Il novecento e oggi

Programma svolto

L'Europa dei nazionalismi

L'Italia industrializzata ed 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

1929: la prima crisi globale

Mussolini e il Fascismo

Il Nazismo

La Seconda Guerra Mondiale

La "guerra parallela" dell'Italia

Il quadro internazionale del dopoguerra

La guerra fredda

La decolonizzazione (sintesi)

Il crollo del comunismo (sintesi)

L'Italia repubblicana

L'età attuale (sintesi)

Il Docente
Prof. Rocco Panico

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026
 CLASSE: 5^ CONDUZIONE MEZZO NAVALE
 DOCENTE: De Siena Angela Vincenza

DISCIPLINA: Lingua Inglese

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe si è distinta per essere un gruppo di ragazzi corretti e propositivi; il clima relazionale è stato molto positivo, caratterizzato da un atteggiamento educato e da una spiccata disponibilità al dialogo con la docente. Questa serenità d'aula ha favorito lo svolgimento delle attività, rendendo il lavoro quotidiano piacevole e costruttivo.

Il gruppo presenta una composizione eterogenea, pur attestandosi su livelli di apprendimento globalmente equilibrati. Non si riscontrano eccellenze assolute, ma è presente un nucleo di studenti che lavora con serietà e ha acquisito una buona padronanza della lingua e del lessico specifico.

Un'altra parte della classe, pur mostrando buone potenzialità e un comportamento sempre corretto, raggiunge risultati che si attestano sulla sufficienza. In questi casi, il rendimento è influenzato da un approccio allo studio talvolta limitato alla sola attività scolastica. La partecipazione, tuttavia, è rimasta costante e rispettosa per tutta la durata dell'anno.

Il percorso didattico si è focalizzato con particolare attenzione sul potenziamento delle abilità legate al settore tecnico-nautico. La classe ha risposto positivamente alla presentazione di materiali autentici e testi professionali, mostrando interesse per il lessico settoriale. I risultati ottenuti nella comprensione di documentazione tecnica sono discreti e dimostrano che la maggior parte degli alunni ha acquisito gli strumenti minimi necessari per affrontare contesti comunicativi legati alla loro futura professione.

UDA n.1: Navigation		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Microlingua: • Piloting and plotting • The dead reckoning plot • Integrated navigation • Training for INVALSI • Training for B1+/B2	• Terminologia delle procedure e di ormeggio e disormeggio. • Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna. • Tecniche e strumenti multimediali per lavori di gruppo, ricerche, report, interviste a distanza o in presenza. • Tecniche e problemi basilari della traduzione bilaterale, anche di testi tecnici. • Tecniche di utilizzo dei dizionari e dei dizionari nautici, anche multimediali e in rete. • Contenuti base di: Procedure e terminologia di ormeggio e	• Comprendere e argomentare su contenuti e testi descrittivi specifici del settore nautico di coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione. • Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi scritti / orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti di attualità e di studio o inerenti le attività connesse con la navigazione e la comunicazione in mare o con le stazioni costiere. • Comprendere in dettaglio ciò che viene detto in lingua parlata a bordo di una nave, anche in ambiente inquinato da rumori. • Comprendere ed effettuare annunci pubblici in lingua standard o in linguaggio nautico

	disormeggi, Radio Communication and Radio messages., Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna.	in situazioni reali di comunicazione a bordo. • Comprendere, interpretare e utilizzare i messaggi standard dell'IMO-SMCP. • Fornire chiare e dettagliate descrizioni di fatti, processi, attrezzature o ambienti relativi al settore nautico di coperta. • Comprendere, interpretare o compiere operazioni seguendo istruzioni dai manuali e pubblicazioni specifiche del settore nautico di coperta.
UDA n.2: Radio Communication within GMDSS		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Microlingua: • The GMDSS • Training for INVALSI • Training for FIRST B2	• Organizzazione del discorso tecnico nautico anche per comprendere, interpretare e comunicare testi non continui (numerici o grafici) con l'ausilio degli strumenti tecnologici a disposizione. • Struttura e sequenze standard delle comunicazioni radio (radio standard message phrases). • Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna. • Contenuti base di: • Radio Communication and Radio messages., Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna. • Tecniche e problemi basilari della traduzione bilaterale, anche di testi tecnici.	• Comprendere e argomentare su contenuti e testi descrittivi specifici del settore nautico di coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione. • Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi scritti / orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti di attualità e di studio o inerenti le attività connesse con la navigazione e la comunicazione in mare o con le stazioni costiere. • Comprendere in dettaglio ciò che viene detto in lingua parlata a bordo di una nave, anche in ambiente inquinato da rumori. • Comprendere ed effettuare annunci pubblici in lingua standard o in linguaggio nautico in situazioni reali di comunicazione a bordo. • Comprendere, interpretare e utilizzare i messaggi standard dell'IMO-SMCP, radio e multimediali, e comunicare con le altre navi o con le stazioni costiere e i centri VTS. • Fornire chiare e dettagliate descrizioni di fatti, processi, attrezzature o ambienti relativi al settore nautico di coperta. • Comprendere, interpretare o compiere operazioni seguendo

		istruzioni dai manuali e pubblicazioni specifiche del settore nautico di coperta. • Scrivere brevi relazioni tecniche specifiche del settore nautico, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Tradurre testi di carattere generale e specifici del settore nautico (International Conventions, Regulations, Codes) dall'inglese all'italiano e viceversa.
--	--	--

UDA n.3: Meteorology and Tides

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Microlingua: • Meteorology - Weather information • The Tides • Training for INVALSI • Training for FIRST B2	• Lessico specifico relativo alle informazioni meteorologiche per la sicurezza della nave. • Lessico e fraseologia standard relativi alla meteorologia: bollettini meteo, comunicazioni relative a caratteristiche del mare e del vento, maree e correnti. • Contenuti di base di: Meteorologia: bollettini meteo, comunicazioni. • Organizzazione del discorso tecnico nautico anche per comprendere, interpretare e comunicare testi non continui (numerici o grafici) con l'ausilio degli strumenti tecnologici a disposizione. • Linguaggio settoriale – Livello B2 QCER	• Comprendere un bollettino meteo e relazionarne il contenuto. • Scrivere brevi relazioni tecniche specifiche del settore nautico, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. • Compilare un questionario, una tabella, un documento anche specifico del settore nautico.

UDA n.4: International Regulations, Conventions and Codes

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Microlingua: • Stcw • Solas • Safety and Security • Isps code • Marpol • CV and Job interview •	• IMO Standard Communication Phrases. Lessico e fraseologia specifici nautici relativi alla Safety and Security e alle International Conventions, Regulations e Codes. • Terminologia tecnica	• Comprendere e discutere su contenuti e testi relativi alla comunicazione radio, alla Safety and Security, alle International Regulations, Conventions e Codes. • Comprendere, fare domande e dare istruzioni a carattere

	utilizzata nei documenti ufficiali di bordo, nelle Convenzioni e nei Codici internazionali e negli equipaggiamenti di bordo. • Lessico relativo ai mezzi ausiliari alla navigazione: segnali sonori e visivi, strumentazione ed equipaggiamenti di bordo, carte nautiche, documentazione e pubblicazioni. • Lessico, fraseologia struttura del discorso relativo a: Safety e Security.	generale o nautico relativamente alla Safety e alla operatività della nave. • Tradurre testi di carattere generale e specifici del settore nautico (International Conventions, Regulations, Codes) dall'inglese all'italiano e viceversa. • Scrivere un CV con lettera di presentazione in lingua inglese; Compilare un questionario, una tabella, un documento anche specifico del settore nautico. • Prendere parte ad un'intervista o un colloquio di lavoro, controllando e confermando informazioni e dando seguito ad una risposta appropriata.
--	--	--

Testi utilizzati:

English at Sea light, Simone per la Scuola, Marignani T.- Antola R., 2022.

Prove Nazionali Inglese, ELI, G. Di Villa- C. Sbarbada- C. Moore, 2024.

Smart Grammar Premium, ELI, N. Iandelli- R. Zizzo, 2021.

PROGRAMMA SVOLTO:

UDA 1 Navigation

Microlingua:

Piloting and plotting
The dead reckoning plot
Integrated navigation
Training for INVALSI
Training for B1+/B2

UDA 2 Radio Communication within GMDSS

Microlingua:

The GMDSS
Training for INVALSI
Training for FIRST B2

UDA 3 Meteorology and Tides

Microlingua:

Meteorology - Weather information
The Tides

UDA n.4: International Regulations, Conventions and Codes

Microlingua:

Stcw

Solas
Safety and Security
Isps code
Marpol
CV and Job interview
Training for INVALSI
Training for FIRST B2

Il Docente

Prof.ssa De Siena Angela Vincenza

ANNO SCOLASTICO: 2025 /2026
CLASSE: V A CMN
DOCENTE: BENEVENTO FRANCESCO

DISCIPLINA: DIRITTO

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 10 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.

MODULO 1: L'IMO e le Convenzioni sulla sicurezza della navigazione		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
- Struttura e funzioni dell'IMO - I principali atti dell'IMO: convenzioni, protocolli, risoluzioni, codici - Conoscenza di base delle convenzioni IMO in materia di sicurezza della vita in mare e di protezione dell'ambiente marino: SOLAS 74/78 e successivi emendamenti, MARPOL 73/78, STCW 78/2010 ILLC 66, COLREG	- Descrivere le funzioni e la struttura dell'IMO - Individuare gli elementi basilari delle convenzioni IMO - Descrivere le procedure di aggiornamento delle convenzioni internazionali	- Competenze STCW - XVII – Controlla la conformità con i requisiti legislativi
MODULO 2: Il personale marittimo.		
- Contratti di lavoro nazionali e internazionali: in particolare il contratto di arruolamento e suoi aspetti pubblicistici e privatistici - Obblighi dell'armatore e obblighi del lavoratore, cessazione e risoluzione del contratto - Cenni sui contratti di tirocinio, di ingaggio e di comandata - Certificazioni, licenze e abilitazioni per il personale marittimo	- Saper riconoscere ruolo e caratteri dell'armatore e dei suoi ausiliari - Saper individuare le obbligazioni delle parti del contratto di arruolamento - Saper riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio	Competenze STCW XVIII– Applicazione del comando (leadership) e delle abilità (skills) del lavoro di squadra
MODULO 3 : CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELLA NAVE E DI ASSICURAZIONE CONTRO I RISCHI DELLA NAVIGAZIONE		

• I contratti di utilizzazione di nave • La locazione: nozione, locazione a scafo nudo e sue caratteristiche, forma del contratto, obblighi del locatore e obbligazioni del conduttore, cessazione della locazione, impossibilità sopravvenuta nel godimento • Il noleggio: nozione, oggetto del contratto, stipulazione e forma, obbligazioni del noleggiante e obbligazioni del noleggiatore, responsabilità del noleggiante, cessazione del noleggio, attività del comandante agli ordini del noleggiatore • Il contratto di trasporto: nozione • Trasporto di persone: generalità, biglietto di passaggio, obbligazioni del vettore, obbligazioni del passeggero, impedimenti nell'esecuzione del contratto, responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di passeggeri • Trasporto di cose: nozione, trasporto di cose nel codice della navigazione e nel codice civile, trasporto di carico totale o parziale, stalle e controstallie, esecuzione del contratto, nolo, trasporto di cose determinate, obblighi del vettore e responsabilità nel trasporto • Disciplina generale del contratto di assicurazione: assicurazione di responsabilità e di cose, obbligazioni delle parti, liquidazione dell'indennizzo. Istituto giuridico delle avarie	• Saper riconoscere le diverse tipologie dei contratti di utilizzazione della nave • Saper individuare le obbligazioni a carico delle parti • Saper descrivere gli elementi essenziali del contratto di assicurazione • Saper distinguere i diversi tipi di assicurazione e di liquidazione dell'indennizzo; • Saper illustrare l'istituto giuridico delle avarie	• Competenze STCW XVII - Controlla la conformità con i requisiti legislativi XVIII - Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
--	---	---

MODULO 4 : DOCUMENTI RELATIVI ALLE MERCI

• Polizza "ricevuto per l'imbarco" • Polizza di carico • Ordini di consegna propri ed impropri • Manifesto di carico • Merci pericolose e modalità di trasporto • Conoscenza di base del codice IMO	• Saper riconoscere i diversi titoli rappresentativi delle merci • Saper identificare le merci pericolose • Rispettare le procedure ed assumere comportamenti consoni alle funzioni ricoperte	• Competenze STCW X – Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
--	---	--

MODULO 5 : PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DELL'AMBIENTE MARINO

• La sicurezza della navigazione e la tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento: SOLAS, STCW, SAR, ICLL, COLREG e MLC, MARPOL, MOTEGO BAY. • Normativa nazionale per la tutela dell'ambiente: i doveri del comandante, il registro idrocarburi, le attrezzature portuali, il decreto legislativo 19.08.2005 n. 196	• Saper assicurare la conformità con le disposizioni per prevenire l'inquinamento; • Saper documentare la gestione ed i controlli realizzati a bordo	• Competenze STCW XII – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
---	---	--

MODULO 6: IL SOCCORSO

• 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 dei beneficiari del soccorso, le obbligazioni pecuniarie derivanti dal soccorso, soccorso e tutela dell'ambiente marino. Corpo delle Capitanerie di Porto quale organizzazione preposta alla ricerca ed al salvataggio marittimo	• Saper riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio • Saper individuare le precauzioni di sicurezza da osservare durante una guardia	• Competenze STCW VI – Risponde ad un segnale di pericolo in mare
--	--	---

MODULO 7 : IL DIPORTO

• Il diporto: le navigazioni speciali, 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	• Saper interpretare la fonte della normativa di settore • Comprendere la peculiarità della normativa sul diporto: codice della nautica da diporto • Individuare le caratteristiche dei contratti di locazione e di noleggio dei mezzi destinati al diporto	• Competenze STCW XVIII – Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
--	---	--

Testo utilizzato: IL NUOVO TRASPORTI NAUTICI. LEGGI E MERCATI.”
AUTORI: ALESSANDRA AVOLIO – ROSITA TESORIERO
EDIZIONE SIMONE PER LA SCUOLA

PROGRAMMA SVOLTO:

L'IMO E LE CONVENZIONI INTERNAZIONALI SULLA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE.

- INTRODUZIONE
- L'ORGANIZZAZIONE MARITTIMA INTERNAZIONALE (IMO)

- LA CONVENZIONE INTERNAZIONALE PER LA SALVAGUARDIA DELLA VITA IN MARE (SOLAS)
- LA CONVENZIONE DEGLI 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)
- LA CONVENZIONE COLREG E MLC

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 SUL LAVORO MARITTIMO

I CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELLA NAVE

LA LOCAZIONE DI NAVE

- LA LOCAZIONE
- LOCAZIONE A SCAFO NUDO: LE CARATTERISTICHE
- FORMA DEL CONTRATTO
- OBBLIGAZIONI DEL LOCATORE
- OBBLIGAZIONI DEL CONDUTTORE
- CESSAZIONE DELLA LOCAZIONE
- IMPOSSIBILITA' SOPRAVVENUTA NEL GODIMENTO

IL NOLEGGIO DI NAVE

- NOZIONE
- OGGETTO DEL CONTRATTO
- STIPULAZIONE E FORMA DEL CONTRATTO
- OBBLIGAZIONI DEL NOLEGGIANTE
- OBBLIGAZIONI DEL NOLEGGIATORE
- LA RESPONSABILITA' DEL NOLEGGIANTE
- CESSAZIONE DEL NOLEGGIO

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 RESPONSABILITA' DEL VETTORE NEL TRASPORTO MARITTIMO DI PASSEGGERI

IL TRASPORTO DI COSE

- IL TRASPORTO DI COSE GENERALITA' E DISTINZIONI
- FONTI NORMATIVE
- IL TRASPORTO DI COSE DETERMINATE E SINGOLE
- IL TRASPORTO DI CARICO TOTALE O PARZIALE
- STALLIE E CONTROSTALLIE
- L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO
- IL NOLO
- I TITOLI RAPPRESENTATIVI DELLE MERCI NEL TRASPORTO MARITTIMO

LA RESPONSABILITA' DEL VETTORE NEL TRASPORTO DI COSE

- OBBLIGHI DEL VETTORE
- RESPONSABILITA' DEL VETTORE MARITTIMO
- LIMITAZIONE LEGALE DELLA RESPONSABILITA' DL VETTORE
- LE AVARIE COMUNI E PARTICOLARI

LE ASSICURAZIONI DEI RISCHI DELLA NAVIGAZIONE

- IL CONTRATTO DI ASSICURAZIONE
- L'ASSICURAZIONE DI COSE
- LE ASSICURAZIONI DI RESPONSABILITA'
- IL RISCHIO
- DURATA DELL'ASSICURAZIONE
- OBBLIGHI DELL'ASSICURATO
- LIQUIDAZIONE DELL'INDENNIZZO E LIQUIDAZIONE IN CASO DI ABBANDONO

LA TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO E LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO

- LA CONVENZIONE MARPOL
- L'INQUINAMENTO MARINO NELLA CONVENZIONE DI MONTEGO BAY
- I DOVERI DEL COMANDANTE
- IL REGISTRO DEGLI IDROCARBURI
- LE ATTREZZATURE PORTUALI
- IL DECRETO LEGISLATIVO 19/08/2005 N°196

IL SOCCORSO

- IL SOCCORSO NELLA CONVENZIONE SOLAS E SALVAGE 1990
- ASSISTENZA E SALVATAGGIO
- ELEMENTI COSTITUTIVI DEL SOCCORSO
- TIPI DI SOCCORSO
- OBBLIGHI DEL SOCCORRITORE
- OBBLIGHI DEI BENEFICIARI DEL SOCCORSO
- LE OBBLIGAZIONI PECUNARIE DERIVANTI DAL SOCCORSO

- SOCCORSO E TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO

LA PESCA E IL DIPORTO

- LE NAVIGAZIONI SPECIALI
- LA PESCA MARITTIMA
- LA DISCIPLINA DELLA PESCA MARITTIMA
- LA NAVIGAZIONE DA DIPORTO PER ACQUA

PROGRAMMA DA SVOLGERE

- IL SOCCORSO
- IL DIPORTO

Il Docente

Prof. Benevento Francesco

DISCIPLINA: MATEMATICA

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 11 studenti dei quali 10 regolarmente frequentanti e uno studente con frequenza irregolare. Gli studenti provengono dalla classe 4ACMN dello scorso anno scolastico tranne uno che proviene dalla classe quinta per non ammissione agli Esami di Stato.

Uno studente ha DSA (discalculia) e pertanto sono state adottate le misure compensative previste nel proprio PDP (tempi aggiuntivi; spiegazione della consegna; strumenti compensativi).

Dal punto di vista disciplinare la classe non ha manifestato problemi degni di particolare nota, tuttavia lo svolgimento delle lezioni non sempre ha visto una partecipazione attiva. Sebbene non ci siano stati episodi di particolare gravità spesso è stato necessario richiamare all'attenzione alcuni studenti e sottolineare la responsabilità necessaria al fine di poter affrontare l'Esame di Stato, soprattutto sviluppando argomenti della disciplina che richiavano competenze pertinenti a discipline di indirizzo.

Tuttavia non mancano studenti che hanno affrontato in maniera adeguata e produttiva il processo di apprendimento manifestando una condotta responsabile.

Didatticamente c'è da osservare che spesso è stato necessario ripetere argomenti precedenti nonostante sia stata di volta in volta segnalata l'esigenza di provvedere in modo autonomo. Lo svolgimento del programma, seppure completamente rispondente alla programmazione didattica, ha subito rallentamenti e successive fasi di recupero (in itinere) per gli studenti con insufficienze.

Non sempre è stato possibile approfondire argomenti pertinenti alle discipline di indirizzo e alle prove INVALSI a cui si è rivolta la necessaria attenzione durante l'anno scolastico.

Alcuni studenti hanno necessitato di essere sollecitati nelle consegne e nel lavoro autonomo ma globalmente non vi è da rilevare particolari criticità.

Le verifiche sono state svolte pressoché nei tempi prestabiliti ed erogate con quesiti di vario tipo (prove semistrutturate con domande aperte e a risposta multipla). Si è ritenuto opportuno inserire, laddove possibile, quesiti estrapolati dalle prove INVALSI svolte negli anni precedenti.

MODULO N. 1: RICHIAMI SULLE FUNZIONI E SUI LIMITI

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Dominio e segno di una funzione • Dominio e segno delle funzioni elementari • Operazioni tra funzioni • Funzioni composte • Limiti delle funzioni elementari • Operazioni con i limiti e forme indeterminate • Limiti e continuità • Limite destro e limite sinistro • Asintoti orizzontali, verticali, obliqui • Grafici e lettura dei grafici	• Definire e classificare le funzioni. • Individuare il dominio di una funzione • Studiare il segno di una funzione • Individuare le principali proprietà di una funzione • Definire il limite di una funzione: limite sinistro e limite destro. • Enunciare le proprietà ed applicarle al calcolo dei limiti	• Riconoscere e dedurre le caratteristiche di una funzione • Interpretare il grafico di una funzione • Determinare il limite di una funzione e le forme indeterminate

	• Apprendere il concetto di limite di una funzione • Calcolare i limiti di funzioni	
MODULO N. 2 : Le derivate		
• Concetto di derivata di una funzione • Regole di derivazione • Funzioni in due variabili: definizioni; dominio; rappresentazione grafica • Curve di livello • Derivate parziali • Ricerca dei punti di massimo e di minimo	• Calcolare la derivata di funzioni • Calcolare la derivata di funzioni composte	• Conoscere la definizione di derivata e il suo significato geometrico
MODULO N. 3: Calcolo combinatorio e probabilità		
• Disposizioni semplici di n oggetti di classe k • Permutazioni di n oggetti • Concetto di fattoriale • Disposizioni con ripetizione di n oggetti di classe k • Combinazioni semplici di n oggetti di classe k • Eventi e operazioni con gli eventi • Definizione di probabilità nel discreto • Calcolo delle probabilità	• Calcolo combinatorio • Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici e composte • Calcolo delle probabilità nel discreto	• Operare insiemi e raggruppamenti in vari sottoinsiemi • Stabilire il numero di raggruppamenti secondo le varie modalità • Calcolare probabilità nel discreto
MODULO N. 4: Gli integrali		
• Integrale indefinito e integrale definito • Teoremi del calcolo integrale Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi	• Integrale indefinito e integrale definito • Teoremi del calcolo integrale Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi	

Testo utilizzato:

COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 4

PETRINI 2019

LEONARDO SASSO

COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE VOL. 5

PETRINI 2019

LEONARDO SASSO

PROGRAMMA SVOLTO:

MODULO N. 1: RICHIAMI SULLE FUNZIONI E SUI LIMITI

- Dominio e segno di una funzione
- Dominio e segno delle funzioni elementari
- Operazioni tra funzioni
- Funzioni composte
- Limiti delle funzioni elementari
- Operazioni con i limiti e forme indeterminate
- Limiti e continuità
- Limite destro e limite sinistro
- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui
- Grafici e lettura dei grafici

MODULO N. 2 : Le derivate

- Concetto di derivata di una funzione
- Regole di derivazione
- Funzioni in due variabili: definizioni; dominio; rappresentazione grafica
- Curve di livello
- Derivate parziali
- Ricerca dei punti di massimo e di minimo

MODULO N. 3: Calcolo combinatorio e probabilità

- Disposizioni semplici di n oggetti di classe k
- Permutazioni di n oggetti
- Concetto di fattoriale
- Disposizioni con ripetizione di n oggetti di classe k
- Combinazioni semplici di n oggetti di classe k
- Eventi e operazioni con gli eventi
- Definizione di probabilità nel discreto
- Calcolo delle probabilità

MODULO N. 4: Gli integrali

- Integrale indefinito e integrale definito
- Teoremi del calcolo integrale
- Integrazione per parti
- Integrazione per sostituzione
- Il calcolo integrale nella determinazione delle aree

Il Docente

Prof. Vincenzo Stendardo

Anno Scolastico: 2025/2026
 Classe: 5[^] A CMN
 Docente: Prof. SODERO MARIA GRAZIA
 Testo: Confronti 2.0

DISCIPLINA: **RELIGIONE CATTOLICA**

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5 ACMN, assegnata al docente nel corrente anno scolastico e articolata con la 5 ACMA, ha evidenziato nel complesso un comportamento corretto e responsabile per la maggior parte degli studenti, mentre un ristretto gruppo ha mostrato atteggiamenti meno adeguati.
 La frequenza è risultata regolare e la partecipazione al dialogo educativo attiva e costruttiva.
 Gli studenti hanno raggiunto competenze complessivamente nella norma, dimostrando capacità di comprensione dei contenuti, rielaborazione essenziale e applicazione delle conoscenze in contesti noti. È stato inoltre favorito lo sviluppo dello spirito critico attraverso il confronto guidato e la riflessione su tematiche di attualità.
 L'azione didattica si è avvalsa di diverse metodologie, tra cui brainstorming, circle time, lezioni partecipate e utilizzo di materiali audiovisivi, con particolare riferimento a video didattici, al fine di stimolare l'interesse, la partecipazione e il coinvolgimento degli studenti.
 Nel complesso, la classe ha raggiunto risultati globalmente soddisfacenti, pur con differenze nei livelli di preparazione e nelle competenze acquisite.

UDA UNICA

L'ETICA DELLA VITA (Bioetica) e L'ETICA SOCIALE

- . Favorire la cultura della vita attraverso la maturazione di scelte responsabili.
- . Scoprire una concezione etica della vita, del suo rispetto e della sua difesa
- . Favorire la vita sociale con atteggiamenti ed impegni sempre "dalla parte dell'uomo" (pacifismo, giustizia sociale, ambientalismo.)

Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• La coscienza e le sue implicanze nella vita dell'uomo • ETICA: Il problema è di scegliere e saper scegliere • LA BIOETICA • La bioetica cattolica e la bioetica laica • Il senso della vita: • l'etica della sacralità della vita e l'etica della qualità della vita. • Posizione delle diverse religioni • Le manipolazioni genetiche: • Manipolare la natura • Film: Gattaca, The Island • Posizioni delle diverse religioni. • L'eutanasia: la morte può essere 'dolce'? • L'eutanasia passiva ed attiva	• Conoscere le linee fondamentali del discorso etico cattolico, relativo ai principali temi del rispetto umano (intolleranza, accettazione del diverso ...) • e della bioetica • (Aborto, pena di morte, eutanasia...)	• L'allievo conosce 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. • Sa affrontare in modo adeguato i problemi e le tematiche della vita che la società e l'essere giovane, gli pone davanti.

• Il suicidio assistito. • Cosa dice la legge italiana sull'eutanasia. • La posizione delle diverse religioni • I trapianti • “Pass it on” di Bob Marley • Una conquista della medicina • Cosa dice la legge italiana sui trapianti. • La posizione delle diverse religioni • I diritti umani • La conquista dei diritti • Cosa dice la legge italiana • La posizione delle diverse religioni • La giornata della memoria: cosa si celebra e perché? • Il Ciclo natalizio: cosa si celebra e come. • Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni. • ETICA E POLITICA • La democrazia • Il modello rappresentativo • Posizioni delle diverse religioni • La globalizzazione • Un mondo globale • Posizione delle diverse religioni • La fame nel mondo • Perché si muore ancora di fame • Posizioni delle diverse religioni • L’immigrazione • L’incontro e lo scontro di culture diverse • La pena di morte • Una violazione dei diritti umani • Posizione delle diverse religioni • Il Ciclo pasquale: cosa si celebra e come. Gli eventi, i protagonisti. • Cittadinanza e Costituzione: • I diritti umani ieri-oggi		
---	--	--

Programma svolto:

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

Ambito: BIOETICA

Le manipolazioni genetiche: Manipolare la natura

Posizioni delle diverse religioni.

L'eutanasia: 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

I trapianti

“Pass it on” di Bob Marley

Una conquista della medicina

Cosa dice la legge italiana sui trapianti.

La posizione delle diverse religioni

Il Ciclo natalizio: lettera apostolica: Admirabile Signum

La giornata della memoria: i valori della gioventù Hitleriana

L'Etica: Il problema è di scegliere e saper scegliere

Ambito: ETICA AMBIENTE E POLITICA

Ed. Civica: I diritti umani ieri-oggi

La conquista dei diritti

Cosa dice la legge italiana

La posizione delle diverse religioni

L'ambiente

San Francesco d'Assisi: il santo della povertà e della natura

La vita di San Francesco

La conversione e la scelta di povertà

L'amore per la natura e gli animali

La nascita dell'ordine francescano

Il messaggio di pace e fraternità

L'immigrazione

L'incontro e lo scontro di culture diverse

Posizione delle diverse religioni

Il Ciclo pasquale: cosa si celebra e come.

Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni

Programma da svolgere:

Papa Francesco:

Messaggio di misericordia

Attenzione ai poveri

Pace e ambiente: enciclica Laudato Si

La Pace

Pace come non-guerra

La posizione delle diverse religioni

La globalizzazione

Un mondo globale

Posizione delle diverse religioni

Il docente

Prof.ssa Maria Grazia Sodero

ANNO SCOLASTICO: 2025 /2026

CLASSE: V CMN – Conduzione del Mezzo Navale

DOCENTE: Lazzari Stefania - Fanciano Massimo

DISCIPLINA: Scienze della Navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo Navale

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5ACMN è composta da 11 studenti, di cui 10 frequentanti con regolarità e uno non frequentate. Nel gruppo è presente uno studente con DSA (discalculia), per il quale sono state adottate le misure compensative previste dal PDP.

Nel corso dell'anno scolastico la classe ha mantenuto un comportamento complessivamente corretto ed educato. Gli studenti si sono dimostrati rispettosi nei confronti della docente e disponibili al dialogo educativo, contribuendo a creare un clima d'aula sereno e collaborativo.

Dal punto di vista didattico, la classe ha evidenziato un livello di preparazione globalmente soddisfacente. La maggior parte degli studenti ha dimostrato di possedere competenze adeguate, sia nella comprensione dei contenuti sia nella loro rielaborazione e applicazione. L'impegno nello studio è risultato nel complesso costante e responsabile, con alcuni studenti capaci di affrontare il lavoro in maniera più autonoma e approfondita.

Si rileva tuttavia una diffusa tendenza a procrastinare le verifiche orali, con frequenti richieste di rinvio delle interrogazioni. Tale atteggiamento ha talvolta inciso sull'organizzazione delle attività didattiche, rendendo necessario un costante richiamo al rispetto delle scadenze e a una gestione più consapevole del lavoro individuale.

La partecipazione alle lezioni è stata generalmente adeguata: accanto a studenti più attivi e propositivi, altri hanno mantenuto un atteggiamento più riservato, pur sempre corretto.

Nel complesso, il percorso formativo della classe può ritenersi positivo. Gli studenti hanno raggiunto risultati in linea con gli obiettivi prefissati, mostrando una crescita sul piano disciplinare e personale, pur con alcune criticità legate soprattutto all'organizzazione dello studio e alla gestione delle verifiche.

MODULO N.1: Metodi astronomici avanzati per determinare la posizione della nave		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Punto nave con tre, quattro o più rette d'altezza • Calcolo degli errori del fix astronomico	• Utilizzare strumenti e adeguate procedure di calcolo per la determinazione del punto nave con metodi astronomici: Utilizzo delle effemeridi nautiche, • Riconoscimento astri a vista e con utilizzo dello starfinder, Utilizzo del sestante	Competenza STCW I – Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata

		• Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
MODULO N.2: Navigazione Radar		
• Sistemi di sorveglianza del traffico e rapportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni • Prescrizioni SOLAS sull'obbligatorietà radar e AIS • Caratteristiche del radar e sue prestazioni: principio generale di funzionamento, portata e bande di funzionamento. • Errori del radar. • Impostazioni dello schermo radar • Il radar e l'ARPA come strumenti anticollisione: tracking, auto tracking, trial manoeuvre. • Principali contenuti COLREGs (Reg.7-8-da 11 a 37) • Cinematica navale: moto assoluto e moto relativo: concetti di base e loro applicazione alla navigazione. • Risoluzione del triangolo delle velocità per la determinazione del moto vero del bersaglio • Manovra evasiva e rotta di soccorso. • Il radar ARPA come strumento anticollisione: tracking, auto tracking, trial manoeuvre • Funzionalità e utilità AIS	• Utilizzare radar e ARPA come sistemi per evitare le collisioni • Risolvere problemi di cinematica	Competenza STCW III - Uso del Radar e Arpa per mantenere la sicurezza della navigazione Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
MODULO N.3: Influenza degli elementi meteomarinari nella gestione della nave		
• Fenomeno della Marea: teoria di Newton, maree lunisolari (sizigiali e di quadratura), maree reali • Problemi nautici sulle maree	• Risolvere i problemi nautici delle maree e correnti di marea. • Metodi di previsione del tempo: leggere ed	Competenza STCW I - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione X - Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura

• Procedure di calcolo per valutare immersione, assetto e stabilità in seguito alla movimentazione di pesi a bordo finalizzata al rispetto di specifici parametri di galleggiabilità • Correnti di marea: problemi nautici sulle correnti di marea • Il moto ondoso e lo stato del mare, scala Douglas • Caratteristiche di base della navigazione fra i ghiacci: tipologia di ghiacci, formazione del ghiaccio a bordo, Egg Code • Carte al suolo e carte in quota e loro interpretazione, simbologia carte meteorologiche, immagini da satellite • Organizzazione dei servizi meteo: tecniche e orari della diffusione delle info meteo, bollettini e avvisi • Carte e pubblicazioni climatiche e loro uso nella pianificazione della traversata: Pilot e Routeing Charts • Navigazione meteorologica: rotte climatologiche e rotte meteorologiche	interpretare correttamente le indicazioni di carte, bollettini e avvisi meteorologici e trarne considerazioni per la conduzione del mezzo navale. • Valutare la sistemazione del carico anche in base alle necessità legate ai parametri di navigazione ed alle maree	durante il viaggio e sbarco del carico Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri • Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
MODULO N.4: Navigazione integrata		
• Impianti di telecomunicazione e di controllo automatico dei vari sistemi di navigazione: principi generali e procedure GMDSS • Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni: AIS e LRIT • Sistemi di sorveglianza del traffico e rapportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni • Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di rapportazione delle navi e delle procedure VTS	• Utilizzare consapevolmente i dati GNSS tenendo in considerazione la loro accuratezza • Ricavare informazioni dalle principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali • Riconoscere ed utilizzare correttamente le carte nautiche • Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto: interpretare correttamente i valori forniti	Competenza STCW I – Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione II - Mantiene una sicura guardia di navigazione IV – Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata

• Girobussola: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori, verifica del buon funzionamento. • Ecoscandagli e log: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori. • Giropilota e autopilota: principali funzioni ed interfaccia con gli altri sistemi di bordo. • La cartografia nautica in formato digitale: formati raster (RNC) e vector (ENC). • ECDIS: struttura sistema, principali funzioni, allarmi. • Pianificazione con il sistema ECDIS. • Struttura e segnali del sistema GPS: segmento spaziale, utente e di controllo, portanti e codici. • Calcolo della posizione GPS: misure di pseudo range. • Errori del GPS: errori del satellite, errori del ricevitore, errori di osservazione	• dall'ecoscandaglio e valutarne l'affidabilità • Modificare la regolazione del sistema di controllo del governo da manuale ad automatico e viceversa • Valutare le adeguate regolazioni del sistema di pilotaggio automatico • Conoscenza delle tecniche di pilotaggio strumentale (blind pilotage) • Utilizzare strumenti di monitoraggio e controllo in ogni condizione di visibilità: utilizzo di radar, GNSS ed ECDIS per il pilotaggio strumentale • Saper attuare le tecniche di pilotaggio strumentale • Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata • Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo	• Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
--	---	--

MODULO N.5: Tenuta della guardia

• Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di reportazione delle navi e delle procedure VTS • Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione per mantenere una sicura guardia di navigazione • Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente • STCW (Chapter VIII) • Principi fondamentali per la tenuta della guardia.	• Ricavare informazioni dalle principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite: compilare correttamente le principali checklist • Redigere i documenti tecnici secondo format regolamentati • Utilizzare i sistemi per evitare le collisioni • Rispettare le procedure e assumere comportamenti	Competenza I - Pianificare e dirige una traversata e determinare la posizione II - Mantiene una sicura guardia di navigazione Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti
---	--	---

• Descrizione sistemi VTS: organizzazione, funzioni principali procedure e frasi standard per il reporting VTS. • Procedure di comunicazione radio: frequenze principali e frasi standard. • Principi generali del sistema GMDSS: servizi a medio e breve raggio, comunicazioni satellitari, DSC. • Sistemi per la localizzazione automatica in caso di emergenza: EPIRB, SART • Trasmissione informazioni a mezzo AIS e LRIT	consoni in funzione dell'attività svolta • Utilizzare strumenti di monitoraggio e controllo in ogni condizione di visibilità: utilizzo di radar, GNSS ed ECDIS per il pilotaggio strumentale • Utilizzare gli apparati ed interpretare i dati forniti per l'assistenza ed il controllo del traffico. • Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico • Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione in lingua inglese • Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo, degli apparati per le comunicazioni e il controllo del traffico • Gestire un sistema integrato di telecomunicazione	• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza • Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto
---	--	---

MODULO N.6: Emergenze a bordo

• Safety: principali prescrizioni codice ISM, procedure e documenti (SMS, DOC), figure del Safety Officer e del DPA. • Prevenzione degli infortuni a bordo: principali PPE, segnaletica IMO. • Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d'appello, esercitazioni antincendio, abbandono nave, uomo in mare. • Incendio: triangolo del fuoco, sostanze comburenti combustibili infiammabili, classi di incendio e relativi mezzi estinguenti più adatti, protezione passiva. • Trasporto di Persone: particolari precauzioni da prevedere sulle navi passeggeri • Emergenze in porto: rischi legati alle attività portuali	• Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta. • Assistere efficacemente i passeggeri durante le emergenze. • Valutare e fronteggiare le conseguenze dell'incaglio. • Valutare le possibili conseguenze di un incaglio con falla. • Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative. • Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta.	Competenza STCW V – Risponde alle emergenze XIV – Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo XV – Aziona i mezzi di salvataggio Competenze LLGG • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
--	---	---

• Security: principali prescrizioni codice ISPS, livelli di security, possibili minacce in termini di security, figure coinvolte nella gestione della security (SSP, CSO, PFSO) • Incaglio: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d'incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio. • Incaglio e falla: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d'incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio, portata della falla, stabilità della nave con falla • Generalità sulla convenzione SAR: organizzazione sistema SAR, principali strutture e figure (SRR, RCC, SMC, OSC). • Manuale IAMSAR: principali procedure, schemi di ricerca. • Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali: salvagente anulari, giubbotti, tute da immersione. • Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi: diversi tipi di lance e zattere.	• Applicare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza. • Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture. • Riconoscere i rischi e l'organizzazione di emergenza relativamente agli incidenti di security. • Riconoscere e prevenire le principali cause di ignizione. • Riconoscere i principali mezzi di salvataggio.	
MODULO N.7: Prevenzione Inquinamento		
• Inquinamento operativo e accidentale • Intervento in caso di inquinamento da idrocarburi • Generalità sulla convenzione MARPOL • Analisi principali annessi convenzione MARPOL: aree speciali e relativi criteri di scarica • Compilazione Oil Record Book (parte I e II) • Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention	• Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente • Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente	Competenza STCW XII – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento Competenze LLGG • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza

Testo utilizzato: Fondamenti di Navigazione e Meteorologia Nautica 1 e 2 e Fondamenti di Costruzione della Nave 1 e 2

PROGRAMMA SVOLTO:

MODULO N.1: Metodi astronomici avanzati per determinare la posizione della nave

- Punto nave con tre, quattro o più rette d'altezza
- Calcolo degli errori del fix astronomico

MODULO N.2: Navigazione Radar

- Sistemi di sorveglianza del traffico e rapportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni
- Prescrizioni SOLAS sull'obbligatorietà radar e AIS
- Caratteristiche del radar e sue prestazioni: principio generale di funzionamento, portata e bande di funzionamento.
- Errori del radar.
- Impostazioni dello schermo radar
- Il radar e l'ARPA come strumenti anticollisione: tracking, auto tracking, trial manoeuvre.
- Principali contenuti COLREGs (Reg.7-8-da 11 a 37)
- Cinematica navale: moto assoluto e moto relativo: concetti di base e loro applicazione alla navigazione.
- Risoluzione del triangolo delle velocità per la determinazione del moto vero del bersaglio
- Manovra evasiva e rotta di soccorso.
- Il radar ARPA come strumento anticollisione: tracking, auto tracking, trial manoeuvre
- Funzionalità e utilità AIS

MODULO N.3: Influenza degli elementi meteomarinari nella gestione della nave

- Fenomeno della Marea: teoria di Newton, maree lunisolari (sizigiali e di quadratura), maree reali
- Problemi nautici sulle maree
- Procedure di calcolo per valutare immersione, assetto e stabilità in seguito alla movimentazione di pesi a bordo finalizzata al rispetto di specifici parametri di galleggiabilità
- Correnti di marea: problemi nautici sulle correnti di marea
- Il moto ondoso e lo stato del mare, scala Douglas
- Caratteristiche di base della navigazione fra i ghiacci: tipologia di ghiacci, formazione del ghiaccio a bordo, Egg Code
- Carte al suolo e carte in quota e loro interpretazione, simbologia carte meteorologiche, immagini da satellite
- Organizzazione dei servizi meteo: tecniche e orari della diffusione delle info meteo, bollettini e avvisi
- Carte e pubblicazioni climatiche e loro uso nella pianificazione della traversata: Pilot e Routeing Charts
- Navigazione meteorologica: rotte climatologiche e rotte meteorologiche

MODULO N.4: Navigazione integrata

- Impianti di telecomunicazione e di controllo automatico dei vari sistemi di navigazione: principi generali e procedure GMDSS
- Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni: AIS e LRIT
- Sistemi di sorveglianza del traffico e rapportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni
- Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di rapportazione delle navi e delle procedure VTS
- Girobussole: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori, verifica del buon funzionamento.
- Ecoscandagli e log: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori.
- Giropilota e autopilota: principali funzioni ed interfaccia con gli altri sistemi di bordo.
- La cartografia nautica in formato digitale: formati raster (RNC) e vector (ENC).

- ECDIS: struttura sistema, principali funzioni, allarmi.
- Pianificazione con il sistema ECDIS.
- Struttura e segnali del sistema GPS: segmento spaziale, utente e di controllo, portanti e codici.
- Calcolo della posizione GPS: misure di pseudo range.
- Errori del GPS: errori del satellite, errori del ricevitore, errori di osservazione.

MODULO N.5: Tenuta della guardia

- Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di reportazione delle navi e delle procedure VTS
- Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione per mantenere una sicura guardia di navigazione
- Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente
- STCW (Chapter VIII)
- Principi fondamentali per la tenuta della guardia.
- Descrizione sistemi VTS: organizzazione, funzioni principali procedure e frasi standard per il reporting VTS.
- Procedure di comunicazione radio: frequenze principali e frasi standard.
- Principi generali del sistema GMDSS: servizi a medio e breve raggio, comunicazioni satellitari, DSC.
- Sistemi per la localizzazione automatica in caso di emergenza: EPIRB, SART
- Trasmissione informazioni a mezzo AIS e LRIT

MODULO N.6: Emergenze a bordo

- Safety: principali prescrizioni codice ISM, procedure e documenti (SMS, DOC), figure del Safety Officer e del DPA.
- Security: principali prescrizioni codice ISPS, livelli di security, possibili minacce in termini di security, figure coinvolte nella gestione della security (SSP, CSO, PFSO)
- Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d'appello, esercitazioni antincendio, abbandono nave, uomo in mare.
- Prevenzione degli infortuni a bordo: principali PPE, segnaletica IMO.
- Trasporto di Persone: particolari precauzioni da prevedere sulle navi passeggeri
- Emergenze in porto: rischi legati alle attività portuali
- Incendio: triangolo del fuoco, sostanze comburenti combustibili infiammabili, classi di incendio e relativi mezzi estinguenti più adatti, protezione passiva.
- Incaglio: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d'incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio.
- Incaglio e falla: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d'incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio, portata della falla, stabilità della nave con falla
- Generalità sulla convenzione SAR: organizzazione sistema SAR, principali strutture e figure (SRR, RCC, SMC, OSC).
- Manuale IAMSAR: principali procedure, schemi di ricerca.
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali: salvagente anulari, giubbotti, tute da immersione.
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi: diversi tipi di lance e zattere

PROGRAMMA DA SVOLGERE

MODULO N.6: Emergenze a bordo

- Incaglio e falla esercizi

- Generalità sulla convenzione SAR: organizzazione sistema SAR, principali strutture e figure (SRR, RCC, SMC, OSC).
- Manuale IAMSAR: principali procedure, schemi di ricerca.
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali: salvagente anulari, giubbotti, tute da immersione.
- Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi: diversi tipi di lance e zattere

MODULO N.7: Prevenzione Inquinamento

- Inquinamento operativo e accidentale
- Intervento in caso di inquinamento da idrocarburi
- Generalità sulla convenzione MARPOL
- Analisi principali annessi convenzione MARPOL: aree speciali e relativi criteri di scarica
- Compilazione Oil Record Book (parte I e II)
- Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention

I Docenti
Prof.ssa Lazzari Stefania
Prof. Fanciano Massimo

ANNO SCOLASTICO: 2025 /2026
 CLASSE: V A CMN
 DOCENTE: LEANZA ANTONIO

DISCIPLINA: MECCANICA E MACCHINE

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 11 alunni, uno dei quali è risultato assente per la quasi totalità dell'anno scolastico, tra l'altro, l'unico ripetente. Dal punto di vista della socializzazione non sono emersi particolari problemi, essendoci un rapporto educato e cordiale sia tra loro che con i docenti. Dal punto di vista didattico, la classe ha partecipato con impegno adeguato alle lezioni e, conseguentemente, è risultata adeguata la preparazione media complessiva riguardo alle conoscenze, abilità e competenze acquisite. Ogni argomento è stato affrontato attraverso lezioni frontali, lezioni guidate e principalmente con l'utilizzo del libro di testo adottato, ma anche di appunti forniti dal docente su classroom. Sono state altresì predisposte esercitazioni numeriche, con particolare attenzione alle tipologie da affrontare agli esami di stato, ed esercitazione nel laboratorio di macchine sul sistema navale virtuale ivi implementato.

Il livello di apprendimento raggiunto dagli alunni è stato oggetto di verifica attraverso prove strutturate, semistrutturate e interrogazioni, sia in itinere sia al termine delle unità di apprendimento. Sono state inoltre predisposte tre simulazioni di Esame di Stato.

MODULO N°.1: Apparatı motori		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Contenuti • Motori a Combustione Interna principali ed ausiliari • Ciclo termodinamico Joule Brayton • Struttura di un turbogas navale • Comprendere le caratteristiche salienti degli impianti combinati turbogas - Diesel.	• Obiettivi raggiunti (saperi) • Apparatı motori principali: struttura, caratteristiche, cicli di funzionamento, impianti di raffreddamento e sovralimentazione • Impianto propulsivo a turbogas	• Obiettivi raggiunti (competenze) • Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima • Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
MODULO N°2: Impianti di refrigerazione, ventilazione e condizionamento		
• Impianto di refrigerazione • Ciclo termodinamico • Ventilatore e condizionamento	• Impianti di refrigerazione, ventilazione e condizionamento	• Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima • Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i

		servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
MODULO N°3: Oleodinamica sulle navi		
Componentistica base degli impianti oleodinamici e sua rappresentazione simbolica. Schema grafico semplificato degli impianti più rilevanti studiati.	- Oleodinamica sulle navi: ✓ componenti di un circuito idraulico ✓ perdite di potenza nei circuiti idraulici ✓ le pinne stabilizzatrici ✓ le eliche a pale orientabili ✓ gli ausiliari di coperta	Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata
MODULO N°4: Difesa dell'ambiente e della nave		
- Principi di Anticorrosione di bordo - Principi di funzionamento e costruzione degli Impianti Antincendi fissi	- Difesa dell'ambiente - Corrosione acquosa: cause e caratteristiche - Ispezione interne per identificare e prevenire la corrosione - Impianti di estinzione incendio fissi e portatili	- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata - Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza

Testo utilizzato: “Meccanica, Macchine e Impianti Ausiliari (Per Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi) Ed. BLU”.

Autore: Luciano Ferraro

Editore: Hoepli

PROGRAMMA SVOLTO:

- Generalità sui motori a combustione interna alternativi (4h)
- Cicli termodinamici di riferimento Otto, Diesel (6h)
- Cenni sul motore ad accensione comandata (2h)
- Teoria dei motori Diesel
- Struttura ed Ausiliari dei motori Diesel
- Ciclo termodinamico di riferimento Joule-Brayton nei piani P-V; T-s ed h-S
- Pregi e limitazioni delle turbine a gas navali
- Struttura ed Ausiliari delle turbine a gas: principio di funzionamento
- Cenni degli impianti turbogas combinati
- Schema e descrizioni delle componenti di un impianto frigorifero a compressione
- Ciclo termodinamico di una macchina frigorifera a compressione
- Concetti base sul condizionamento
- Ventilatori: tipologie, grandezze di riferimento e loro misura

- Componenti principali degli impianti oleodinamici
- Simbologia grafica nella rappresentazione dei relativi impianti
- Circuiti idraulici elementari
- Le pinne stabilizzatrici
- Le eliche a pale orientabili
- Porte stagne
- Gli ausiliari di coperta
- Descrizione sul funzionamento e schemi degli impianti di trattamento rifiuti solidi, liquidi ed oleosi
- Sistemi anticorrosione a bordo
- La protezione catodica
- Descrizione sul funzionamento degli impianti di protezione attiva e passiva antincendio

PROGRAMMA DA SVOLGERE:

- Sistemi anticorrosione a bordo
- La protezione catodica
- Descrizione sul funzionamento degli impianti di protezione attiva e passiva antincendio

N.B. NELLA DATA DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO L'ULTIMO MODULO RISULTA IN FASE DI SVOLGIMENTO.

I Docente

Prof. Leanza Antonio

Prof. Panico Antonio

ANNO SCOLASTICO: 2025 /2026
CLASSE: 5A CMN - Conduzione Mezzo Navale
DOCENTE: Prof. Donato RIZZO

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5A CMN è costituita da undici studenti. Sotto il profilo relazionale, il gruppo si presenta coeso e caratterizzato da rapporti interpersonali sereni e abbastanza collaborativi. Per quanto concerne l'andamento didattico, la classe evidenzia una preparazione complessivamente eterogenea, in relazione agli stili cognitivi, all'impegno, alle predisposizioni, agli interessi e alle motivazioni, nonché ai metodi e ai tempi di apprendimento. Gli studenti hanno partecipato al dialogo educativo in modo generalmente attivo e propositivo, dimostrando un impegno nel complesso continuo nello studio della disciplina. Dal punto di vista disciplinare, il comportamento si è mantenuto corretto e rispettoso delle regole di convivenza scolastica. Il programma di insegnamento è stato svolto in linea con quanto programmato all'inizio dell'anno scolastico e ha privilegiato il consolidamento delle capacità motorie, nonché l'affinamento e l'ampliamento delle abilità sportive, sia individuali sia di squadra. Dal punto di vista metodologico, nel corso del primo periodo sono state proposte esercitazioni pratiche, individuali, a coppie e in gruppo, finalizzate all'acquisizione e al consolidamento dei fondamentali della pallavolo, prevalentemente mediante un approccio globale e, per alcune abilità, anche analitico. Nel secondo periodo, le attività si sono concentrate sui fondamentali della pallacanestro, attraverso esercitazioni pratiche strutturate secondo le medesime modalità metodologiche. Nel terzo periodo, infine, sono state svolte esercitazioni pratiche individuali comprendenti attività ai grandi attrezzi e di coordinazione dinamica specifica, anch'esse proposte prevalentemente in forma globale e, ove necessario, analitica. Per quanto riguarda i livelli di apprendimento raggiunti, la classe ha conseguito risultati complessivamente soddisfacenti, seppur differenziati in relazione alle capacità, all'impegno e alla partecipazione dei singoli studenti. Una parte della classe ha evidenziato buone capacità motorie e un'applicazione costante, raggiungendo risultati più che ottimi; altri studenti, pur con alcune difficoltà, hanno comunque conseguito gli obiettivi previsti. In termini di competenze, gli studenti hanno sviluppato un adeguato livello di autonomia operativa, consolidando le abilità motorie e migliorando la capacità di collaborazione nelle attività di gruppo e di squadra. Risultano nel complesso acquisite anche le principali regole tecniche e comportamentali delle discipline sportive affrontate.

UDA n.1: corpo umano e attività motoria		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
Attività motorie protratte nel tempo in situazione prevalentemente aerobica svolte con il metodo continuativo. - Esercitazioni attive a corpo libero, eseguite in forma statica e in forma	Conosce la struttura e le funzioni dei grandi apparati del corpo umano e gli effetti positivi della preparazione fisica. Conoscere il linguaggio	Essere in grado di valutare le criticità del corpo nei diversi ambienti. Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e pallacanestro studio

dinamica, con la massima escursione articolare a carico delle grandi articolazioni.	specifico. Sa definire le capacità motorie di base.	delle regole di gioco di vari sport. Specialità dell'Atletica Leggera: prove di velocità. Principi nutritivi, funzioni e apporto calorico; metabolismo basale. Dipendenze nocive (alcolismo e doping).
UDA n.2: capacità motorie, sport e regole		
• Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e studio delle regole di gioco di vari sport. • Le olimpiadi e le Paralimpiadi. • Il Coni e gli organi sportivi.	• Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria (nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).	• La percezione di sé e il completamento dello sviluppo delle capacità motorie ed espressive. • Norme di prevenzione degli infortuni e procedure di primo soccorso
UDA n.3: sport, salute e benessere		
• Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e pallacanestro studio delle regole di gioco di vari sport. Specialità dell'Atletica Leggera: prove di velocità. Principi nutritivi, funzioni e apporto calorico; metabolismo basale. Norme di prevenzione degli infortuni e procedure di primo soccorso.	• Abilità motorio-sportive: esercitazioni allenanti la tecnica dei fondamentali di pallavolo e pallacanestro studio delle regole di gioco di vari sport. Specialità dell'Atletica Leggera: prove di velocità • Norme di prevenzione degli infortuni e procedure di primo soccorso. • Metabolismo basale	• Distinguere un'emergenza da un'urgenza. Essere in grado di attivare la procedura di primo soccorso in attesa del personale medico. Essere in grado di intervenire in caso di infortunio.

Testo utilizzato: Attivi! Editore DEA Scuola

PROGRAMMA SVOLTO:

UDA n° 1 corpo umano e attività motorie

- Apprendimento e controllo motorio
- Le capacità coordinative speciali
- Effetti fisiologici sul cuore e polmoni in alta quota ed in immersione
- Test motori d'ingresso
- Esercitazione sugli sport di squadra
- I sistemi energetici

UDA n° 2: capacità motorie, sport e regole

- Stretching
- Atletica leggera: corsa veloce, salti, lanci
- le capacità condizionali: la forza e la resistenza.

- Velocità e destrezza
- Le olimpiadi e paralimpiadi
- Espressività corporea

UDA n° 3 sport, salute e benessere

- Conoscere i principali traumi sportivi
- Elementi di primo soccorso
- Esercizi di coordinazione
- Il Coni e gli organi sportivi

Programma da svolgere

- Esercitazioni e circuiti di coordinazione e destrezza
- Esercizi di reazione a segnali diversi
- Esercitazioni di equilibrio dinamiche complesse

Il docente

Prof. Donato RIZZO

ANNO SCOLASTICO: 2025 /2026

CLASSE: 5ACMN

DOCENTE: INGROSSO Roberta- DE VINCENTI Vito

DISCIPLINA: Elettrotecnica Elettronica ed Automazione

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5^a ACMN è seguita dalla prof.ssa Ingrosso da due anni. Nel corso del percorso didattico gli alunni hanno mostrato caratteristiche eterogenee sia per interesse sia per partecipazione alle attività proposte. Una parte della classe segue con costanza e dimostra interesse nei confronti della disciplina, partecipando attivamente alle lezioni e alle attività laboratoriali; altri studenti, invece, necessitano di continui stimoli e sollecitazioni per mantenere attenzione e impegno adeguati. Nonostante le differenze presenti all'interno del gruppo classe, nel complesso gli studenti hanno raggiunto un buon livello di preparazione e competenze nella disciplina.

UDA n.1: ELETTRONICA ANALOGICA, LA LUCE COME MEZZO TRAMISSIVO (recupero)		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• I semiconduttori • Il diodo a giunzione ideale reale • Caratteristica tensione- corrente di un diodo reale • Raddrizzatori a singola e doppia semionda • Diodo Zener • Diodo Led • Cenni sui transistor • Fibra ottica • Caratteristiche di trasmissione di una fibra ottica • Velocità di trasmissione e banda utilizzata	• Interpretare lo stato di un sistema di Telecomunicazioni e di acquisizione dati • Utilizzare tecniche di comunicazione via radio	• Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti • Interagire con i sistemi di assistenza sorveglianza e monitoraggio • Operare nel sistema di qualità nel rispetto delle normative del settore
UDA n.2: Impianti elettrici di bordo con relative protezioni		
• Impianto elettrico di bordo, schemi • Impianto principale, circuiti ausiliari, impianti speciali • Tensioni utilizzate a bordo. Caratteristiche degli impianti di bordo	• Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo. • Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto	• Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata. • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.

• 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	• Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto marittimo. • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite. • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata • Applicare le normative per gestire in sicurezza il carico, il mezzo di • trasporto e la sua conduzione, salvaguardando gli operatori e l'ambiente. • Impiegare in modo appropriato la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative attuate. • Applicare la normativa relativa alla sicurezza. • Impianti elettrici e loro manutenzione • Individuare e classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia elettrica. • Leggere ed interpretare schemi d'impianto. • Riconoscere i sistemi di protezione degli impianti • Applicare la normativa relativa alla sicurezza: interpretare correttamente le regole SOLAS relative ai pericoli di natura elettrica ed alle fonti di emergenza di energia elettrica. • Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi	• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
UDA n.3: IMPIANTI ELETTRONICI DI BORDO		
• Classificazione degli impianti elettronici di bordo	• Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di	• Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni

• 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.	gestione e controllo del mezzo. • Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto marittimo. • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite. • Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo. • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata • Applicare le normative per gestire in sicurezza il carico, il mezzo di • trasporto e la sua conduzione, salvaguardando gli operatori e l'ambiente. • Impiegare in modo appropriato la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative attuate. • Applicare la normativa relativa alla sicurezza. • Riconoscere i sistemi di protezione degli impianti • Applicare la normativa relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro.	meteorologiche) in cui viene espletata. • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza. • Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti
---	---	---

UDA n.4: COMUNICAZIONI RADIO E NAVIGAZIONE RADIO ASSISTITA

• Il sistema globale GMDSS • Aree radio del GMDSS apparati utilizzati nelle varie aree • Schema a blocchi della comunicazione navale • Apparati di trasmissione • Antenne • Mezzi di propagazione (aria, cavo, fibra) • Propagazione delle onde elettromagnetiche nella troposfera, ionosfera, spazio) • Suddivisione delle onde elettromagnetiche al variare della	• Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo di trasporto marittimo. • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata • Utilizzare la strumentazione elettronica per il	• Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti. • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
--	--	---

frequenza e della lunghezza d'onda • Apparat di ricezione •	monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico • Utilizzare tecniche di comunicazione via radio • Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo navale.	• Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
---	---	---

UDA n.5: SISTEMI DI MONITORAGGIO E DI POSIZIONE

• Principio di funzionamento del radar • Caratteristiche impieghi e classificazione dei radar • Componenti di un radar, schema a blocchi • Sonar, ecoscandaglio • Il sistema di navigazione satellitare GPS	• Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo; • Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo marittimo; • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite; • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata; • Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico; • Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico: individuare, descrivere e classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi radar ; • Utilizzare tecniche di comunicazione via radio.	• Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
---	---	--

UDA n.6: Teoria dei sistemi, controlli automatici e plc

• I controlli automatici • Controllo manuale, controllo automatico • Controllo a catena, controllo a catena chiusa • Schema a blocchi di un controllo a catena chiusa	• Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo • Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del	• Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto • Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata
--	---	--

• Regolazione on-off, proporzionale, derivativa, integrale • Giropilota, Autopilota • Introduzione all'automazione con PLC • Sistemi di controllo in logica cablata • Sistemi di controllo in logica sequenziale • Struttura del PLC • Diagrammi di flusso • Linguaggi KOP, AWL • Programmazione del PLC: AND, OR, i contatori, i temporizzatori	mezzo di trasporto marittimo • Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite • Interpretare i parametri forniti dal sistema di navigazione integrata • Interpretare lo stato di un sistema di telecomunicazioni e di acquisizione dati • Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico • Riconoscere i sistemi di protezione degli impianti • Applicare la normativa relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro • Utilizzare hardware e software di automazione di apparecchiature e impianti • Utilizzare software per la gestione degli impianti: controllo al PLC di un impianto di rilevazione incendi • Elaborare semplici schemi di impianti; controllo di impianti antincendio in logica cablata e logica programmata • Utilizzare hardware e software di automazione di apparecchiature e impianti; controllo con PLC di impianto antincendio • Applicare le normative per gestire in sicurezza il carico, il mezzo di trasporto e la sua conduzione, salvaguardando gli operatori e l'ambiente	• Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti • Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
--	--	---

Testo utilizzato: CONTE, Gaetano; CERVONE, Giampaolo. Elettrotecnica, Elettronica e Automazione: Per l'articolazione Conduzione del Mezzo Navale degli Istituti Tecnici Tecnologici. Edizione GIALLA. Hoepli

PROGRAMMA SVOLTO:

Elettronica analogica, la luce come mezzo trasmissivo

I semiconduttori

Il diodo a giunzione ideale reale. Caratteristica tensione- corrente di un diodo reale. Raddrizzatori a singola e doppia semionda. Diodo Zener. Diodo Led

Cenni sui transistor

Fibra ottica. Caratteristiche di trasmissione di una fibra ottica. Velocità di trasmissione e banda utilizzata

Impianti elettrici di bordo con relative protezioni

Impianto elettrico di bordo e 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

Impianti elettronici di bordo

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.

Comunicazioni radio e navigazione radio assistita

Il sistema globale GMDSS

Schema a blocchi della comunicazione navale

Apparati di trasmissione

Antenne

Mezzi di propagazione (aria, cavo, fibra)

Propagazione delle onde elettromagnetiche nella troposfera, ionosfera, spazio)

Suddivisione delle onde elettromagnetiche al variare della frequenza e della lunghezza d'onda

Apparati di ricezione

Sistemi di monitoraggio e posizione

Principio di funzionamento del radar

Caratteristiche impieghi e classificazione dei radar

Componenti di un radar, schema a blocchi

Sonar, ecoscandaglio

Il sistema di navigazione satellitare GPS

Teoria dei sistemi, controlli automatici e plc I controlli automatici

Controllo manuale, controllo automatico

Controllo a catena, controllo a catena chiusa

Schema a blocchi di un controllo a catena chiusa

Regolazione on-off, proporzionale, derivativa, integrale

Giropilota, Autopilota

Introduzione all'automazione con PLC (in svolgimento)

Sistemi di controllo in logica cablata (in svolgimento)

Sistemi di controllo in logica sequenziale (in svolgimento)

Struttura del PLC (in svolgimento)

Diagrammi di flusso (in svolgimento)

Linguaggi KOP, AWL (in svolgimento)

Programmazione del PLC, AND, OR, I Contatori, I Temporizzatori. (in svolgimento)

I Docenti

Prof.ssa . Ingrosso Roberta

Prof. Vito de Vincenti

Educazione Civica

UDA N. 1	NUCLEO TEMATICO: COSTITUZIONE
Titolo:	La carta costituzionale
Periodo:	Trimestre (Settembre - Dicembre)
Argomento trattato:	L'Industrializzazione europea (Storia) Il lavoro nella costituzione (Italiano) I diritti umani (Religione) La normativa internazionale (Diritto) Il commercio di sostanze anabolizzanti sul web (Scienze motorie)
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 1: 13 ORE	
Discipline coinvolte e relative ore erogate	Italiano 3 Storia 3 Religione 2 Diritto 4 Scienze motorie 2
UDA N. 2	NUCLEO TEMATICO: CITTADINANZA DIGITALE
Titolo:	Commercio digitale responsabile
Periodo:	Primo periodo del pentamestre (Gennaio – Marzo)
Argomento trattato:	Aggiornamento delle carte digitali e protezione dei dati (Navigazione) Analisi statistica delle stragi in mare (Matematica) Meccanica EEA
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 2: 10 ORE	
Discipline coinvolte e relative ore erogate	Navigazione 3 Matematica 3 Meccanica 2 EEA 2
UDA N. 3	NUCLEO TEMATICO: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA' (parte 2)
Titolo:	L'inquinamento
Periodo:	Secondo periodo del pentamestre (Marzo - Giugno)
Argomento trattato:	La Marpol : Convenzione sull'inquinamento (Diritto) Marpol (Inglese) Procedure e normative per la prevenzione dell'ambiente marino (Meccanica e macchine) Inquinamento accidentale e operativo (Navigazione)
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 3: 10 ORE	

Discipline coinvolte e relative ore erogate	Diritto 2 Inglese 3 Meccanica e macchine 2 Navigazione 3
--	---

MATERIALE A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

- Dossier alunni
- Tipologie A, B, C Simulazioni della Prima Prova Scritta
- Simulazioni della Seconda Prova Scritta



Elenco firmatari

Francesco Benevento

Firma di Francesco Benevento

Firma

Angela Vincenza De Siena

Firma di Angela Vincenza De Siena

Firma

Vito De Vincenti

Firma di Vito De Vincenti

Firma

Massimo Fanciano

Firma di Massimo Fanciano

Firma

Antonio Leanza

Firma di Antonio Leanza

Firma

Stefania Lazzari

Firma di Stefania Lazzari

Firma

Anna Lena Cosima Manca

Firma di Anna Lena Cosima Manca

Firma

Roberta Ingrosso

Firma di Roberta Ingrosso

Firma

Antonio Panico

Firma di Antonio Panico

Firma

Rocco Panico

Firma di Rocco Panico

Firma

Donato Rizzo

Firma di Donato Rizzo

Firma

Maria Grazia Sodero

Firma di Maria Grazia Sodero

Firma

Vincenzo Stendardo

Firma di Vincenzo Stendardo

Firma