



I.I.S.S.
Don Tonino Bello
Nino Della Notte



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

Istruzione Tecnica

Trasporti e Logistica: *Conduzione del Mezzo Navale*
Conduzione di Apparat ed Impianti Marittimi
Conduzione 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. 0007339 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: CAIM/CAIE

Dirigente Scolastico	Prof.ssa MANCA Anna Lena	
Referente Valeria	Prof. LEANZA Antonio	

Composizione del Consiglio di Classe

Materia	Ore	Docente	Firma
Lingua e Letteratura italiana	4	Panico Rocco	
Storia	2		
Lingua Inglese	3	Mosca Addolorata	
Matematica	3	Stendardo Vincenzo	
Meccanica e Macchine	8	Leanza Antonio Colazzo Benedetta	
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	6	Mauro Andrea Sergi Giuseppe	
Diritto ed Economia	2	Benevento Francesco	
Scienze della Navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo Navale	3	Cultrera Gabriele Fanciano Massimo	
Scienze Motorie e Sportive	2	Rizzo Donato	
Religione	1	Sodero Maria Grazia	

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.

Il Corso sperimentale si inserisce nel settore dell’Istruzione Tecnica dei Trasporti e Logistica – opzione “Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi” (CAIM) mediante un curriculum unico che, partendo dall’opzione originaria finalizzata al conseguimento degli obiettivi di apprendimento per Allievo Ufficiale di Macchina, che resta inalterato, integri le competenze, le conoscenze e le abilità necessarie al conseguimento degli standard formativi anche per la figura dell’Allievo Ufficiale Elettrotecnico attraverso la rimodulazione e il rafforzamento dell’area tecnico-professionale con l’obiettivo di conseguire una adeguata specializzazione nei settori fondamentali. Infatti, i titoli rilasciati in esito a questo nuovo percorso di studi sono validi ai fini dell’acquisizione delle qualifiche marittime, rispettivamente, di Allievo Ufficiale di Macchina e Allievo Ufficiale Elettrotecnico di bordo. La validità dei relativi titoli deriva da uno specifico riconoscimento di questo Corso sperimentale da parte del Ministero Infrastrutture e Mobilità Sostenibile e del Comando Generale delle Capitanerie di Porto che ne hanno verificato la conformità alle regole nazionali ed internazionali della formazione marittima per la gente di mare.

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.	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

	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	

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. 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 esplicative e interpretative di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi. 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	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 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 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	Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche 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 geo-morfologiche 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.	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

	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 micro lingua 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 micro lingua 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 Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici	Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus) I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO2 Caratteristiche delle energie rinnovabili Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope Informazioni, dati e codifica Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki Certificazione dei prodotti e dei processi. 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. 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	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: 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-III/1 e A-III/6 – 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 di ApparatI e Impianti Marittimi – Conduzione di ApparatI e Impianti Elettrici di bordo – CAIM/CAIE" attribuisce all'Allievo Ufficiale le seguenti competenze:

Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-III/1 – STCW 95 Amended Manila 2010

Funzione	Competenza	Descrizione
Meccanica navale a livello operativo	I	Mantiene una sicura guardia in macchina
	II	Usa la lingua inglese in forma scritta e parlata
	III	Usa i sistemi di comunicazione interna
	IV	Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati
	V	Fare funzionare (operate) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati
Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo	VI	Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	VII	Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico
Manutenzione e riparazione a livello operativo	VIII	Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo
	IX	Manutenzione e riparazione del macchinario e dell'attrezzatura di bordo
Controllo dell'operatività della nave e la cura delle persone a bordo a livello operativo	X	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	XI	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XII	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XIII	Fa funzionare i mezzi di salvataggio
	XIV	Applica il pronto soccorso sanitario (medical first aid) a bordo della nave
	XV	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVI	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XVII	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-III/6 – STCW 95 Amended Manila 2010

Funzione	Competenza	Descrizione
controllo elettrico, elettronico e meccanico (control engineering) a livello operativo	I	Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	II	Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario
	III	Fa funzionare (operate) i generatori
	IV	Fa funzionare (operate) e manutenziona i sistemi elettrici di potenza superiore a 1000 Volts
	V	Fa funzionare (operate) i computers e le reti di computers sulle navi
	VI	Utilizzo della lingua inglese, scritta e orale
	VII	Usa i sistemi di comunicazione interna
manutenzione e riparazione a livello operativo	VIII	Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica
	IX	Manutenziona e ripara sistemi di automazione e di controllo del macchinario di propulsione principale e ausiliario
	X	Manutenziona e ripara l'apparecchiatura di navigazione del ponte e i sistemi di comunicazione di bordo
	XI	Manutenziona e ripara i sistemi di controllo elettrici ed elettronici del macchinario di coperta e l'attrezzatura per la movimentazione del carico
	XII	Manutenziona e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel
controlla il funzionamento della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	XIII	Garantisce la conformità con le normative antinquinamento
	XIV	Previene, controlla e combatte l'incendio a bordo
	XV	Fa funzionare (operate) i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il primo soccorso medico (medical first aid) a bordo
	XVII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra
	XVIII	Contribuisce alla sicurezza (safety) 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: “CAIM/CAIE”, 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;
- 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;
- 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)	-	-	-

	Tecnologia 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	-
	Meccanica e Macchine	-	-	5(3)	5(4)	8(5)
	Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	-	-	5(3)	5(4)	6(5)
	Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	-	-	3(2)	3(2)	4(2)
	Diritto ed Economia	-	-	2	2	2
	Logistica	-	-	3	3	-
	Lingua Inglese	-	-	3	3	3

2. Il profilo professionale

Il Diplomato in “Trasporti e Logistica, Articolazione “Conduzione del mezzo” opzione “Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi – Conduzione di Apparat e Impianti Elettrici di bordo – CAIM/CAIE”:

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 di Apparat e Impianti Marittimi – Conduzione di Apparat e Impianti Elettrici di bordo – CAIM/CAIE”, consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi.
- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
- Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi.
- Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e gestire le relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
- 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.

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.

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

Disciplina	Docente
Lingua e Letteratura Italiana	Panico Rocco
Storia	
Lingua Inglese	Mosca Addolorata
Matematica	Stendardo Vincenzo
Meccanica e Macchine Lab. di Meccanica e Macchine	Leanza Antonio Colazzo Benedetta
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione Lab. di EEA	Mauro Andrea Sergi Giuseppe
Scienze della Navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo Navale Lab. di Navigazione	Cultrera Gabriele Fanciano Massimo
Diritto ed Economia	Benevento Francesco
Scienze motorie e sportive	Rizzo Donato
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 CAIM/CAIE sono:

Materia	Docente
Meccanica e Macchine	Leanza Antonio
Elettrotecnica, Elettronica e Automazione	Mauro Andrea

ELENCO ALUNNI

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

PERCORSO DEI SINGOLI STUDENTI

N.	Cognome e nome	A.S. 2020/21	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							

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						

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		

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da 10 alunni, dei quali 9 maschi e una femmina, 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. Alcuni ragazzi provengono da altri istituti prima dell'inizio del triennio. All'inizio del percorso, avvenuto nell'a.s. 2023/2024 la classe comprendeva 16 alunni, dei quali 4 non hanno superato il terzo anno e 2 il quarto anno. Non sono presenti Piani Didattici Personalizzati (PDP) e tutti i componenti si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione Cattolica.

La classe presenta un andamento didattico nel complesso positivo, seppur variegato nella capacità di assorbire e padroneggiare le discipline erogate nel percorso di studi. I discenti hanno evidenziato un livello

di apprendimento adeguato e un progressivo consolidamento delle competenze nelle diverse discipline, seppur non vi è stata una partecipazione generalmente attiva alle attività supplementari proposte dall'istituto. Per quanto riguarda l'aspetto disciplinare, il gruppo classe si distingue per vivacità e dinamismo. Si sono verificati episodi in cui un semplice richiamo verbale si è dimostrato insufficiente e si è stati costretti ad agire per via disciplinare. Tuttavia, tali caratteristiche, pur richiedendo talvolta interventi di gestione da parte dei docenti, non hanno ostacolato il regolare svolgimento delle attività didattiche e il raggiungimento delle competenze STCW richieste dal percorso e dagli standard della certificazione ISO 9001:2015. Nel complesso, la classe ha dimostrato buone capacità di collaborazione e partecipazione.

La partecipazione delle famiglie al confronto scuola-famiglia è risultata non pienamente sufficiente.

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 in 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 26/05/2026.

I tutor della piattaforma Unica sono stati: il Prof. Antonio Pellegrino per l'a.s. 2023/2024, Prof.ssa Andreina Longo per l'a.s. 2024/2025 e per l'a.s. in corso il Prof. Antonio Mastroleo.

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 CLASSROOM – 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.)	
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.)	

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 di Macchine
9	FSL a bordo di navi ed imbarcazioni
10	Software dedicati alle attività didattiche (GeoGebra, MultiSIM, OpenPLC, ArduinoIDE, Onshape,...)

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 - PNRR 1422-ATT-1110-E-37 LEANZA-INGROSSO - POC – DON TONINO BELLO ORIENTA	- 4 - 4 - 5
Progetti PTOF		
Progetti/Percorsi di CITTADINANZA E COSTITUZIONE e Interventi di Orientamento Professionale e Universitario	- Lezioni delle diverse materie progettate a inizio anno scolastico per erogazione di educazione civica - Cultura d'Impresa - Modulo di Testo Unico 81/2008 - Incontri con gli Orientatori dell'Università del Salento (diversi ambiti tematici) - ITS mobilità sostenibile e aerospazio - Salone Nautico - Incontro con il meteorologo 3Bmeteo - Its Aerospazio - Adecco	- 3-4-5 - 5 - 3-4-5 - 4-5 - 4-5 - 3-4-5 - 3 - 4 - 3
Eventi/manifestazioni	- Incontro marina Militare - Maricentad - Brigata San Marco - Amni Day - Vespucci nave scuola	- 4-5 - 5 - 5 - 4 - 4
Visite guidate	- Viaggio Istruzione/PCTO Grimaldi (travel Game) - Viaggio Istruzione PCTO Napoli Cagliari - Viaggio Istruzione PCTO MSC Orchestra	- 3 - 4 - 5

9. FSL

Le esperienze di FSL offrono un valore aggiunto alla formazione scolastica e più precisamente gli alunni dell'indirizzo CAIM/CAIE 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.

TOTALE ORE FSL CLASSE 5 CAIM/CAIE											
	Cognome e nome										
		ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore	ore
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

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	Simulazione Seconda Prova	Meccanica e Macchine, EEA
03/04/2026	Simulazione Prima Prova	Italiano
23/04/2026	Simulazione Prima Prova	Italiano
30/04/2026	Simulazione Seconda Prova	Meccanica e Macchine, EEA
13/05/2026	Simulazione Seconda Prova	Meccanica e Macchine, EEA (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,	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	

anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	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 maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	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	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
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)	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita

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.	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficient e	Sostanzial mente adeguata	Corretta e adeguata	Comple ta	Completa e approfondit a
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficient e	Sostanzial mente adeguata	Corretta e adeguata	Comple ta	Completa e approfondit a
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazio ne	Nessun a	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficient e	Sostanzial mente adeguata	Corretta e adeguata	Comple ta	Completa e approfondit a
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazio ne	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 TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)							
	1, 2, 3	4	5	6	7	8	9	10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Coesione e coerenza testuale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ricchezza e padronanza lessicale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
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.	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
Riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita

					adeguata			a
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessuna	Quasi nulla	Frammentaria e superficiale	Sufficiente	Sostanzialmente adeguata	Corretta e adeguata	Completa	Completa e approfondita
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA								
PUNTEGGIO TOTALE								

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: SECONDA PROVA SCRITTA.

MATERIA: MECCANICA E MACCHINE – ELETTRTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

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

ISTITUTO TECNICO-TECNOLOGICO “DON TONINO BELLO” TRICASE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 2ª PROVA D’ESAME DI STATO

SESSIONE ORDINARIA

CANDIDATO/A: _____

DATA: _____

PRIMA PARTE				
INDICATORI	DESCRITTORI	VALORI	PUNTEGGIO 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	DESCRITTORI	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		
Esposizione	Chiara, corretta ed articolata con uso appropriato del lessicospecifico.	1.5	—	—
	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	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"

La Commissione

Il Presidente

NOTA: Si fa presente in questo documento che, per la seconda prova di esame, gli studenti possono avere a disposizione il formulario personale, estratto dal Manuale di Meccanica Hoepli.

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° CAIM/CAIE

DOCENTI: LEANZA ANTONIO, COLAZZO BENEDETTA

DISCIPLINA: MECCANICA E MACCHINE

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 10 studenti regolarmente frequentanti, ereditati dalla classe 4ACAIE dello scorso anno scolastico.

Dal punto di vista disciplinare, nelle ore di erogazione della suddetta disciplina, la classe non ha manifestato problemi degni di particolare nota e lo svolgimento delle lezioni è stato generalmente sereno con una partecipazione attiva, seppur in maniera non omogenea tra i discenti. Si è tuttavia di tanto in tanto ritenuto necessario richiamare all'attenzione alcuni studenti e sottolineare la responsabilità necessaria al fine di poter affrontare con serenità l'Esame di Stato, soprattutto sviluppando argomenti della disciplina di indirizzo, mentre altri hanno affrontato il percorso di apprendimento in modo adeguato e proficuo, dimostrando un comportamento responsabile. Globalmente non vi è da rilevare particolari criticità.

Sono state predisposte verifiche in itinere e di fine modulo, secondo quanto programmato, erogate, per quanto possibile, nei tempi prestabiliti e contemplando con quesiti di vario tipo, tra i quali prove semistrutturate con domande aperte e a risposta multipla e soprattutto la risoluzione di un problema complesso, in modo da poterli adeguatamente esercitare per la seconda prova dell'Esame di Stato. Sono state previste altresì tre simulazioni della Seconda prova degli Esami di Stato, al fine di poter adeguatamente preparare, in collaborazione con il docente di EEA.

MODULO N. 1: MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA MARINI		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
• Cicli termodinamici di riferimento degli MCI • Diagrammi indicati e circolari • Tipi, strutture e grandezze caratteristiche dei motori marini • Potenza, rendimenti e consumi di un MCI marino e loro calcolo analitico • Servizi: combustibile,	• Motori a Combustione Interna principali ed ausiliari: principi fondamentali, cicli teorici • Elementi strutturali, funzioni e caratteristiche • Servizi Distribuzione, Sovralimentazione, Raffreddamento;	• Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di

sovralimentazione, distribuzione, raffreddamento, lubrificazione • Cenni all'avviamento, la conduzione, l'inversione del moto, all'individuazione di avarie e misure necessarie per prevenire danni ai motori principali e ausiliari	• Cenni sull'avviamento e conduzione degli MCI Enunciare le proprietà ed	trasporto. • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. • Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
---	--	--

MODULO N. 2: TURBINA MARINA A GAS

• Ciclo termodinamico Joule Brayton • Calcolo analitico delle principali prestazioni dell'impianto turbogas • Struttura di un turbogas navale (LM2500) • Caratteristiche salienti degli impianti combinati turbogas - diesel	• Funzionamento, struttura e prestazioni delle turbine a gas navali	• Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. • Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
---	---	--

MODULO N. 3: TECNICA DEL FREDDO

• Ciclo termodinamico di una macchina frigorifera a compressione di vapore nel piano p / h • Schema funzionale di un impianto frigorifero a compressione di vapore • Calcolo delle prestazioni principali di un impianto frigorifero • Impianti ad espansione diretta ed indiretta • Cenni sugli impianti ad assorbimento • Pompa di calore	• Tecnica del freddo applicata alle navi: impianto frigorifero a compressione di vapore con ciclo limite e schema funzionale; pompa di calore; cenni sugli impianti ad assorbimento	• Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. • Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri. • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
--	---	--

MODULO N. 4: Condizionamento dell'aria e ventilazione

• Tipologie impiantistiche delle reti distributive della ventilazione • Compressori e ventilatori: struttura e prestazioni principali; grandezze di riferimento e loro misura • Principali grandezze termodinamiche dell'aria umida • Diagramma psicrometrico di Carrier • Schema dell'Unità di Trattamento Aria (UTA) • Condizionamento estivo ed invernale mediante le trasformazioni psicrometriche	• Classificare ed individuare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e trasformazione dell'energia termica, meccanica e fluidodinamica • Leggere, disegnare ed interpretare schemi, disegni, monografie, manuali d'uso e documenti tecnici anche in inglese • Schematizzare l'unità di trattamento aria di un impianto di condizionamento completo • Distinguere le principali grandezze dell'aria umida	• Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. • Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi
---	---	--

		componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
MODULO N. 5: PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA		
• Procedure e normative per la prevenzione dell'inquinamento in ambiente marino • Impianti di trattamento dei rifiuti e degli efflussi nocivi: Inquinamento e sistemi antinquinamento • Impianti di separazione e filtrazione acque oleose e depurazione liquami • Protezione attiva e passiva antincendio: schemi e descrizione del funzionamento degli impianti antincendio • Le procedure di emergenza in caso di incendio • Strumenti per la comunicazione interna alla nave • Compiti e doveri dell'ufficiale di macchina responsabile della guardia in macchina	• Leggere, disegnare ed interpretare schemi, disegni, monografie, manuali d'uso e documenti tecnici anche in inglese • Schematizzare gli impianti dedicati allo smaltimento dei rifiuti e degli efflussi nocivi di bordo • Individuare i sistemi di recupero energetico • Individuare, analizzare e affrontare lo smaltimento dei rifiuti dei processi ed attività di bordo, nel rispetto delle normative vigenti, nazionali ed internazionali. • Riconoscere le parti fondamentali di un impianto antincendio ed i suoi principi di funzionamento • Saper leggere manuali tecnici anche in lingua inglese. • Possedere una efficace comunicazione con adeguati termini tecnici anche in lingua inglese. • Usare i sistemi di comunicazione interni con appropriata fraseologia	• Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. • 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 • Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. • Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri • Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.

Testo utilizzato:

MECCANICA, MACCHINE E IMPIANTI INDUSTRIALI, Ed. BLU VOL. 3, Per Conduzione di Apparati e Impianti Marittimi
AUTORE: LUCIANO FERRA
EDITORE: HOEPLI

Programma svolto:

MODULO N. 1: Motori a combustione interna marini

- Cicli termodinamici di riferimento degli MCI (20h)
- Diagrammi indicati e circolari (20h)
- Tipi, strutture e grandezze caratteristiche dei motori marini (20h)
- Potenza, rendimenti e consumi di un MCI marino e loro calcolo analitico (20h)
- Servizi: combustibile, sovralimentazione, distribuzione, raffreddamento, lubrificazione (20h)
- Cenni all'avviamento, la conduzione, l'inversione del moto, all'individuazione di avarie e misure necessarie per prevenire danni ai motori principali e ausiliari (10h)

MODULO N. 2 : Turbina marina a gas

- Ciclo termodinamico Joule Brayton
- Calcolo analitico delle principali prestazioni dell'impianto turbogas
- Struttura di un turbogas navale (LM2500)
- Caratteristiche salienti degli impianti combinati turbogas - diesel

MODULO N. 3 : Tecnica del freddo

- Ciclo termodinamico di una macchina frigorifera a compressione di vapore nel piano p / h (7h)
- Schema funzionale di un impianto frigorifero a compressione di vapore
- Calcolo delle prestazioni principali di un impianto frigorifero
- Impianti ad espansione diretta ed indiretta
- Cenni sugli impianti ad assorbimento
- Pompa di calore

MODULO N. 4: Condizionamento dell'aria e ventilazione

- Tipologie impiantistiche delle reti distributive della ventilazione
- Compressori e ventilatori: struttura e prestazioni principali; grandezze di riferimento e loro misura
- Principali grandezze termodinamiche dell'aria umida
- Diagramma psicrometrico di Carrier
- Schema dell'Unità di Trattamento Aria (UTA)
- Condizionamento estivo ed invernale mediante le trasformazioni psicrometriche

MODULO N. 5: Protezione ambientale e sicurezza

- Procedure e normative per la prevenzione dell'inquinamento in ambiente marino
- Impianti di trattamento dei rifiuti e degli efflussi nocivi: Inquinamento e sistemi antinquinamento
- Impianti di separazione e filtrazione acque oleose e depurazione liquami
- Protezione attiva e passiva antincendio: schemi e descrizione del funzionamento degli impianti antincendio
- Le procedure di emergenza in caso di incendio
- Strumenti per la comunicazione interna alla nave
- Compiti e doveri dell'ufficiale di macchina responsabile della guardia in macchina

NOTA: il Modulo 5 è in fase di svolgimento alla data di compilazione di questo documento.

I Docenti

Prof. Leanza Antonio

Prof.ssa Colazzo Benedetta

DOCENTE: VINCENZO STENDARDO

DISCIPLINA: MATEMATICA

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 10 studenti regolarmente frequentanti. Gli studenti provengono dalla classe 4ACIE dello scorso anno scolastico.

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.

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	• 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.	• Riconoscere e dedurre le caratteristiche di una funzione • Interpretare il grafico di una funzione • Determinare il limite di una funzione e le forme indeterminate

• Asintoti orizzontali, verticali, obliqui • Grafici e lettura dei grafici	• Enunciare le proprietà ed applicarle al calcolo dei limiti • Apprendere il concetto di limite di una funzione • Calcolare i limiti di funzioni	
MODULO N. 2: FUNZIONI IN DUE VARIABILI		
• Funzioni in due variabili: definizioni ed esempi • Elementari funzioni in due variabili: funzioni lineari e quadratiche • Dominio di funzioni in due variabili • Curve di livello e applicazioni alle discipline di indirizzo • Punti di massimo, di minimo e di sella	• Conoscere le funzioni in due variabili • Saper interpretare il grafico delle funzioni in due variabili • Interpretare le curve di livello anche nelle discipline di indirizzo • Saper distinguere i punti di massimo, di minimo, di sella	• Determinare il dominio delle funzioni in due variabili • Rappresentare le curve di livello • Interpretare le curve di livello • Determinare i punti di massimo, di minimo e di sella
MODULO N. 3: STUDIO DELLA VARIAZIONE DELLE GRANDEZZE E DERIVATE PARZIALI		
Funzione: Meccanica Navale a Livello Operativo - Controllo Elettrico, Elettronico e Meccanico a Livello Operativo		
• 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. 4: Calcolo combinatorio e probabilità		
Funzione: Controllo Elettrico, Elettronico e Meccanico a Livello Operativo		
• 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 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

• Calcolo delle probabilità		
MODULO N. 5: 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	• Calcolare l'integrale di funzioni elementari per parti e per sostituzione • Calcolare integrali definiti • Calcolare aree e volumi di solidi

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 funzioni in due variabili

- Funzioni in due variabili: definizioni ed esempi
- Elementari funzioni in due variabili: funzioni lineari e quadratiche
- Dominio di funzioni in due variabili
- Curve di livello e applicazioni alle discipline di indirizzo
- Punti di massimo, di minimo e di sella

MODULO N. 3 : Studio della variazione delle grandezze e derivate parziali

- 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. 4: 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. 5: 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

DOCENTE: BENEVENTO FRANCESCO

DISCIPLINA: DIRITTO

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe è composta da 9 alunni (8 ragazzi e 1 ragazza) 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. Tuttavia proprio l'eccessiva socializzazione li ha portati qualche volta ad eccedere nei comportamenti prontamente segnalati dal C.D.C. che ha provveduto a ridimensionarli con opportuni provvedimenti. 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 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 N°1: IMO		
Contenuti • 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	Obiettivi raggiunti (saperi) • Descrivere le funzioni e la struttura dell'IMO • Individuare gli elementi basilari delle convenzioni IMO • Descrivere le procedure di aggiornamento delle convenzioni internazionali	Obiettivi raggiunti (competenze) Competenze STCW XV – Controlla la conformità con le disposizioni di legge.
MODULO N°2: Personale marittimo e contratti di utilizzo		
• Personale marittimo contratti di lavoro nazionali ed internazionali • Certificazioni, licenze e abilitazioni per il personale dei trasporti • Responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore trasporti	• Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate • Riconoscere ed applicare normative internazionali relative al trasporto • Applicare le norme del diritto della navigazione e del diritto internazionale • Riconoscere il ruolo dei membri dell'equipaggio	Competenze STCW XVI– Applicazione del comando (leadership) e delle abilità (skills) del lavoro di squadra

• Il contratto di arruolamento e suoi aspetti pubblicistici e privatistici • Il contratto di arruolamento, di tirocinio, di ingaggio e di comandata • Il contratto di lavoro del personale addetto alla navigazione interna, la convenzione internazionale sul lavoro marittimo Obblighi dell'armatore e obblighi del lavoratore, cessazione e risoluzione del contratto • I contratti di utilizzazione della nave la locazione: la locazione a scafo nudo, forma del contratto, obbligazioni del locatore, obbligazioni del conduttore, cessazione della locazione, impossibilità sopravvenuta nel godimento; il noleggio: nozione, oggetto del contratto, stipulazione e forma del contratto, obbligazioni del noleggiante, obbligazioni del noleggiatore, la responsabilità del noleggiante, cessazione del noleggio; il trasporto: il trasporto di persone e generalità; prova del contratto: il biglietto di passaggio, obbligazioni del vettore, obbligazioni del passeggero, impedimenti nell'esecuzione del contratto, la responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di passeggeri, la gestione delle emergenze a bordo, ISM Code, SMS Code e il Doc per la sicurezza della navigazione; trasporto di cose: generalità e distinzioni, fonti normative, il trasporto di cose determinate o 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	• Individuare i rischi degli ambienti di lavoro verificando la congruità dei mezzi di protezione e prevenzione applicando le disposizioni legislative • Riconoscere ruolo e caratteri dell'armatore e dei suoi ausiliari • Riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio • Rispettare le procedure ed assumere comportamenti adeguati alle funzioni ricoperte • Identificare le norme di riferimento e operare secondo i principi della qualità • Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto	
--	---	--

• La responsabilità del vettore nel trasporto di cose: la responsabilità del vettore nel trasporto di cose, le avarie comuni e particolari, limitazioni legale della responsabilità del vettore. • Le assicurazioni dei rischi della navigazione: Il contratto di assicurazione, l'assicurazione di cose, le assicurazioni di responsabilità, il rischio e le deroghe al regime comune, durata dell'assicurazione, obblighi dell'assicurato, liquidazione dell'indennizzo, la liquidazione per abbandono		
MODULO N°3: 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	Descrivere i principi fondamentali della normativa nazionale ed internazionale sul diporto	Competenze STCW XV – Controlla la conformità con i requisiti legislativi
MODULO N°4: Soccorso		
Il soccorso: Il soccorso nella convenzione SOLAS, la convenzione Salvage 1990 Elementi costitutivi del soccorso: distinzione tra assistenza e salvataggio. Tipi di soccorso, obblighi del soccorritore, obblighi dei beneficiari del soccorso, le obbligazioni pecuniarie derivanti dal soccorso, rimorchio, soccorso e tutela dell'ambiente marino Il Corpo delle Capitanerie di Porto quale organizzazione preposta alla ricerca ed al salvataggio marittimo: Cenni sulla convenzione SAR	Applicare la normativa relativa al soccorso, assistenza e salvataggio in ambiente marino • Assumere comportamenti consoni al rispetto delle funzioni ricoperte e alla tutela della sicurezza delle persone e del mezzo • Individuare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione applicando le disposizioni legislative. • Applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle	Competenze STCW XIII – Fa funzionare i dispositivi di salvataggio

	persone e del mezzo. CONOSCENZE	
MODULO N°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. Conoscenza di base della Convenzione MARPOL e annessi	Applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela dell'ambiente • Rispettare le procedure ed assumere comportamenti adeguati alle funzioni ricoperte	Competenze STCW X – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento

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
- Impossibilità sopravvenuta nel godimento

Il noleggio di nave

- Nozione
- Oggetto del contratto
- Stipulazione e forma del contratto
- Obbligazioni del noleggiante
- Obbligazioni del noleggiatore
- La responsabilità 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 responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di passeggeri
- La gestione delle emergenze a bordo
- ISM code, SMS e il DOC per la sicurezza della navigazione

La responsabilità del vettore nel trasporto di cose

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

Le assicurazioni dei rischi della navigazione

- Il contratto di assicurazione
- L'assicurazione di cose
- Le assicurazioni di responsabilità
- Il rischio
- Durata dell'assicurazione
- Obblighi dell'assicurato

- Liquidazione dell'indennizzo e liquidazione in caso di abbandono

La pesca e il diporto

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

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 pecuniarie derivanti dal soccorso
- Soccorso e tutela dell'ambiente marino

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
- La normativa italiana
- Il decreto legislativo 19/08/2005 n°196

N.B. Nella data di redazione del documento, l'argomento sull'inquinamento non è stato ancora trattato.

Il Docente

Prof. Benevento Francesco

Docente: Prof. MARIA GRAZIA SODERO

Testo: Confronti 2.0

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

Relazione finale:

La classe 5 ACAIM, assegnata quest'anno al docente, ha svolto le attività didattiche avvalendosi di svariate metodologie didattiche, con particolare attenzione anche allo sviluppo delle life skills, al fine di favorire una maggiore consapevolezza di sé, la collaborazione tra pari e il potenziamento delle competenze trasversali.

Il gruppo classe si presenta vivace e, in alcuni casi, manifesta comportamenti sopra le righe che richiedono interventi educativi puntuali e che vengono talvolta sanzionati con richiami verbali e note disciplinari. Nel corso dell'anno scolastico si è lavorato costantemente per migliorare il rispetto delle regole condivise e la gestione dei momenti di interazione in classe.

Si evidenzia che una piccola parte della classe si distingue per il rispetto delle regole, un atteggiamento responsabile e una partecipazione quasi sempre attiva e collaborativa alle attività proposte.

Nel complesso, il risultato raggiunto dalla classe è sufficiente, con un interesse e un impegno non sempre costanti nei confronti della disciplina. Lo svolgimento della progettazione didattica risulta complessivamente sufficiente e l'apprendimento dei contenuti proposti è nel complesso quasi sufficiente. La partecipazione e la frequenza alla vita scolastica sono risultate regolari; tuttavia, lo studio domestico e il comportamento non sono sempre stati adeguati e corretti, evidenziando la necessità di un maggiore senso di responsabilità e di una maggiore continuità nell'impegno.

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	Abilità	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 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 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?	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 Ciclo natalizio: cosa si celebra e come. Gli eventi, i protagonisti, curiosità e tradizioni. ETICA E POLITICA 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: Identità e commercio digitale.		
--	--	--

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

I diritti umani

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. Maria Grazia Soderò

RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso dell'anno scolastico la classe 5A CAIE ha partecipato alle attività di Scienze Motorie e Sportive con un livello di interesse complessivamente adeguato. La partecipazione è risultata nel complesso costante, anche se con differenze individuali legate alle capacità motorie e all'impegno personale. L'attività didattica è stata orientata allo sviluppo armonico della persona, attraverso il miglioramento delle capacità condizionali (forza, resistenza, velocità e mobilità articolare) e coordinative. Gli studenti hanno svolto esercitazioni a corpo libero, circuiti di allenamento e attività aerobiche e anaerobiche, dimostrando, nella maggior parte dei casi, progressi rispetto ai livelli di partenza. Per quanto riguarda le attività sportive, sono stati proposti sia sport individuali sia sport di squadra, in particolare pallavolo, pallacanestro e ai grandi attrezzi. Tali attività hanno contribuito a sviluppare non solo le competenze motorie, ma anche il senso di collaborazione, il rispetto delle regole e lo spirito di gruppo. Parallelamente all'attività pratica, sono stati trattati argomenti teorici riguardanti l'educazione alla salute, con particolare riferimento ai corretti stili di vita, all'alimentazione e alla prevenzione degli infortuni. Dal punto di vista metodologico, si è fatto ricorso prevalentemente a lezioni pratiche in palestra e all'aperto, integrate da momenti di spiegazione teorica e da attività di gruppo. La valutazione ha tenuto conto della partecipazione, dell'impegno, dei progressi individuali e delle competenze acquisite, sia pratiche sia teoriche. Nel complesso, la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati, con alcuni studenti che si sono distinti per buone capacità motorie e spirito di iniziativa. Permangono, in pochi casi, alcune difficoltà legate alla continuità nell'impegno e al livello di preparazione teorica.

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 dinamica, con la massima escursione articolare a carico delle grandi articolazioni.	Conosce la struttura e le funzioni dei grandi apparati del corpo umano e gli effetti positivi della preparazione fisica. Conoscere il linguaggio specifico. Sa definire le capacità motorie di base.	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 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	Conosce gli aspetti cognitivi legati alla pratica motoria	La percezione di sé e il completamento dello sviluppo

di pallavolo e studio delle regole di gioco di vari sport. Le olimpiadi e le Paralimpiadi. Il Coni e gli organi sportivi.	(nomenclatura, descrizione terminologica, interventi muscolari, finalità, regolamenti sportivi).	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 e 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

DOCENTE: MOSCA ADDOLORATA

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe, che si compone di soli 10 alunni, ha dimostrato, nel tempo, un atteggiamento collaborativo nei confronti dell'insegnante, che ha preso l'incarico il 02 febbraio. La prima parte del programma, è stata svolta dalla collega titolare. La programmazione è stata svolta nei tempi stabiliti. La classe ha raggiunto una preparazione più che sufficiente

MODULO 1: ENGINES AND AUXILIARY MACHINERY		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
Microlingua: Engine components and systems Engine maintenance and Safety Engine Performance and Efficiency Engine operation and Control Training for INVALSI	Terminologia relativa alla tipologia e alle caratteristiche dei motori e all'equipaggiamento della sala macchine. Frase standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna. Tecniche di utilizzo dei dizionari e dei dizionari nautici. Contenuti base di: Radio Communication and Radio messages., Frase standard	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

	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.
--	---	--

MODULO 2 : REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING

<i>Microlingua</i> Machinery, Pumps and pumping systems Air conditioning and ventilation systems	Terminologia relativa alla tipologia e alle caratteristiche dei motori e all'equipaggiamento della sala macchine. Frase standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna.	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.
--	---	--

MODULO 3 : INTERNATIONAL CONVENTIONS REGULATIONS AND CODES

Microlingua: Radio messages STCW, Solas, Safety and security	Organizzazione del discorso tecnico nautico anche per comprendere, interpretare e comunicare testi non continui (numerici o grafici) con	Comprendere e argomentare su contenuti e testi descrittivi specifici del settore nautico di coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione.
--	--	--

The GMDSS Training for INVALSI	l'ausilio degli strumenti tecnologici a disposizione. Struttura e sequenze standard delle comunicazioni radio (radio standard message phrases). Frase 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. IMO standard Communication phrases Lessico e fraseologia specifici nautici relativi alla Safety and Security e alle International conventions, regulations and codes	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. Tradurre testi di carattere generale e specifici del settore nautico (International Conventions, Regulations, Codes) dall'inglese all'italiano e viceversa.
---	--	---

Testi utilizzati:

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

Programma svolto:**MODULO 1:Engines and Auxiliary Machinery****Microlingua:**

MarineDiesel Engine

Gas Turbine

AuxiliaryMachinery

Electric Machine and Electrical System

Training for INVALSI **UDA**

MODULO 2:Refrigeration and Air Conditioning**Microlingua:**

Ventilation System

Refrigeration

Air conditioning

MODULO 3: International Conventions Regulation and Codes

Microlingua:

Marine Pollution,

Fire on Board

Basic principles to be observed in keeping an engineering watch

Training for INVALSI

Programma da svolgere

Radio communication and messages

Il Docente

Prof.ssa Addolorata Mosca

DOCENTE: PANICO ROCCO

DISCIPLINA: ITALIANO

Relazione sulla classe

La classe 5CAIE, 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

	• Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico • Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario	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.
--	--	---

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	• 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

	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	• 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

DOCENTE: PANICO ROCCO

DISCIPLINA: STORIA

MODULO 1: L'EUROPA DEI NAZIONALISMI		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (Saperi)	Obiettivi raggiunti (Competenze)
L'Europa dei nazionalismi	Riconoscere le principali persistenze e processi di trasformazione	Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle

- 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	• 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	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)	• 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

• Il crollo del comunismo (sintesi) • L'Italia repubblicana • L'età attuale (sintesi)	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

DOCENTI: MAURO ANDREA, SERGI GIUSEPPE

DISCIPLINA: ELETTROROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Relazione sulla classe

La classe, composta da 10 alunni di cui 9 maschi e 1 femmina, ha vissuto nel triennio una discontinuità didattica, avendo cambiato docente dal quarto anno. Gli alunni provengono dalla classe quarta della stessa sezione e del corso di studi.

Lo svolgimento del programma previsto, molto ampio e complesso, ha richiesto un impegno notevole e continuo a carico degli allievi; questo al fine di trattare tutti gli argomenti previsti.

Le difficoltà incontrate nello svolgimento del programma sono da attribuire, in maggior misura, al ristretto numero di ore assegnato all'insegnamento di questa disciplina, in rapporto alla vastità degli argomenti da sviluppare.

Gli obiettivi dell'azione didattica sono stati raggiunti dagli alunni in modi e tempi diversi, secondo l'impegno e l'attitudine di ciascuno.

Il comportamento di tutta la classe è stato nel complesso corretto. Nello svolgimento del programma si è tenuto conto delle reali capacità di apprendimento di ogni singolo alunno e gli argomenti sono stati trattati in maniera adeguata alle loro reali capacità, per cui quasi tutti gli alunni, anche se in maniera diversa, hanno avuto modo di apprendere le conoscenze date. La classe si è dimostrata eterogenea nella preparazione di base e nel metodo di studio, evidenziando un impegno non sempre all'altezza e alle volte opportunistico. Come risultato finale, quasi tutta la classe ha raggiunto un profitto discreto e in alcuni casi ottimo, grazie ad un impegno e interesse verso la disciplina. Di contro c'è da registrare la presenza di un alunno che ha lavorato in modo meno efficace con risultati più modesti.

Le attività svolte nella disciplina EEA sono state portate avanti nel rispetto di quanto programmato nel piano di lavoro annuale anche se alcuni degli argomenti trattati avrebbero certamente richiesto un maggiore approfondimento.

Modulo n.1: IL RISCHIO ELETTRICO E LE RELATIVE PROTEZIONI		
Contenuti	Obiettivi raggiunti (saperi)	Obiettivi raggiunti (competenze)
Aspetti normativi Tensioni e frequenza degli impianti elettrici di bordo Sicurezza e rischio elettrico Fattori di rischio nelle installazioni elettriche Tipi di contatto e valori limite della tensione Impianto di terra Interruttore differenziale Gradi di protezione degli involucri Protezioni contro i contatti	Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto	I – Regola A-III/1 - Mantiene una sicura guardia in macchina IV – Regola A-III/1 - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati VI - Regola A-III/1 - Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo VII - Regola A-III/1 - Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico VIII- Regola A-III/1 -Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo IX - Regola A-III/1 - Manutenzione e macchinario e dell'attrezzatura di riparazione del bordo

indiretti e diretti Sovracorrenti Sganciatori di sovracorrente Interruttori automatici per bassa tensione Fusibili	Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti di bordo	X - Regola A-III/1 -Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento XI – Regola A-III/1 - Mantiene la nave in condizioni di navigabilità (seaworthiness) XV - Regola A-III/1 – Controlla la conformità con le disposizioni di legge I – Regola A-III/6 - Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo II – Regola A-III/6 - Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario III– Regola A-III/6 - Fa funzionare (operate) i generatori e i sistemi di distribuzione V – Regola A-III/6 -Fa funzionare (operate) i computers e le reti di computers sulle navi VIII – Regola A-III/6 -Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica IX– Regola A-III/6 - Manutenzione e ripara sistemi di automazione e di controllo del macchinario di propulsione principale e ausiliario X– Regola A-III/6 - Manutenzione e ripara l'apparecchiatura di navigazione del ponte e i sistemi di comunicazione di bordo XII - Regola A-III/6 -Manutenzione e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel XIII– Regola A-III/6 -Garantisce la conformità con le normative antinquinamento XVIII– Regola A-III/6 -Contribuisce alla sicurezza (safety) del personale e della nave

Modulo n.2: LA MACCHINA SINCRONA

Struttura generale della macchina sincrona trifase Principio di funzionamento del generatore sincrono Bilancio delle potenze e rendimento Variazione della tensione da	Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e	I - Regola A-III/1 - Mantiene una sicura guardia in macchina IV - Regola A-III/1 - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati V- Regola A-III/1 - Fare funzionare (operate) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di
---	--	---

vuoto a carico Collegamento della macchina sincrona in parallelo alla rete e regolazione del carico Funzionamento da motore sincrono Dati di targa della macchina sincrona.	relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico di sistemazione delle merci e dei passeggeri Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti di bordo	pompaggio e i sistemi di controllo associati VI - Regola A-III/1 - Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo VII-Regola A-III/1 - Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico VIII-Regola A-III/1 - Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo I – Regola A-III/6 - Sorveglianza il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo II – Regola A-III/6- Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario III – Regola A-III/6- Fa funzionare (operate) i generatori e i sistemi di distribuzione IV – Regola A-III/6- Fa funzionare (operate) e manutenziona i sistemi elettrici di potenza superiori a 1000 Volt VIII – Regola A-III/6- Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica X – Regola A-III/6- Manutenziona e ripara l'apparecchiatura di navigazione del ponte e i sistemi di comunicazione di bordo XI– Regola A-III/6- Manutenziona e ripara i sistemi di controllo elettrici ed elettronici del macchinario di coperta e l'attrezzatura per la movimentazione del carico XII – Regola A-III/6- Manutenziona e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel
---	---	---

Modulo n.3: IMPIANTI ELETTRICI DI BORDO

Tensioni utilizzate a bordo Classificazione degli impianti di bordo e Schemi di distribuzione Gruppi di generazione Sistemi di propulsione elettrica Accoppiamento generatore-motore Comando elettrico degli apparati	Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto Operare nel sistema qualità	I- Reg. A-III/1- Mantenere una sicura guardia in macchina IV- Reg. A-III/1- Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati V - Reg. A-III/1- Fare funzionare (operate) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati VI- Reg. A-III/1 - Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo
---	--	--

e degli impianti di bordo Sistemi di sicurezza Servizi a terra: totem e punti di alimentazione. Isolamento IP Tecniche di manutenzione e collaudo	nel rispetto delle normative sulla sicurezza Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti di bordo Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.	VII -Reg. A-III/1 - Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico VIII - Reg. A-III/1 -Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo X- Reg. A-III/1- Assicura la conformità con le disposizioni per prevenire l'inquinamento I -Reg. A-III/6 - Sorveglianza il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo II-Reg. A-III/6 -Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario III-Reg. A-III/6 - Fa funzionare (operate) i generatori e i sistemi di distribuzione VIII- Reg. A-III/6 - Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica XII -Reg. A-III/6 - Manutenzione e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel XIII --Reg. A-III/6- Garantiscela conformità con le normative antinquinamento
Modulo n.4: STRUMENTAZIONE ELETTRONICA DI BORDO		

Teoria dei segnali Classificazione degli impianti di bordo Trasmissione dei segnali Comunicazione radio, radar e sonar Trasduttori: caratteristiche e criteri di scelta Conversione A/D e D/A Sistemi automatici per il monitoraggio ed il controllo degli impianti	Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi	I- Reg. A-III/1 - Mantenere una sicura guardia in macchina III- Reg. A-III/1 - Usa i sistemi di comunicazione interna IV- Reg. A-III/1 - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati VI- Reg. A-III/1 - Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo VII- Reg. A-III/1 - Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico VIII- Reg. A-III/1 -Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo XII- Reg. A-III/1 - Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo I- Reg. A-III/6 - Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo II-Reg. A-III/6 - Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario V-Reg. A-III/6 - Fa funzionare (operate) i computers e le reti di computers sulle navi VII- Reg. A-III/6 - Usa i sistemi di comunicazione interna VIII- Reg. A-III/6 - Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica X - Reg. A-III/6 - Manutenziona e ripara l'apparecchiatura di navigazione del ponte e i sistemi di comunicazione di bordo XII -Reg. A-III/6 - Manutenziona e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel
---	---	--

		XIV -Reg. A-III/6 - Previene, controlla e combatte l'incendio a bordo.
Modulo n.5: SISTEMI DI CONTROLLO AUTOMATICO		
Regolazione on/off, proporzionale, derivativa, integrale Introduzione all'automazione con il PLC Struttura del PLC Programmazione del PLC I PLC a bordo	Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. 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 Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi. Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico di sistemazione delle merci e dei passeggeri Intervenire in fase di	II- Reg. A-III/1 - Mantenere una sicura guardia in macchina III- Reg. A-III/1 - Usa i sistemi di comunicazione interna IIV- Reg. A-III/1 - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati V -Reg. A-III/1 - Fare funzionare (operate) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati VI -Reg. A-III/1 - Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo VII Reg. A-III/1 - Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico XII Reg. A-III/1 - Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo I- Reg. A-III/6 - Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo VII Reg. A-III/6 - Usa i sistemi di comunicazione interna VIII Reg. A-III/6 - Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica XIV Reg. A-III/6 - Previene, controlla e combatte l'incendio a bordo.

	programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti di bordo	
--	---	--

Testo utilizzato:

A supporto dello studio della disciplina è stato utilizzato il libro in adozione

“ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE” edizione blu

Autori: Gaetano Conte, Giampaolo Cervone – Editore: HOEPLI

Programma svolto:

Modulo 1: Il rischio elettrico e le relative protezioni

- ☐ Aspetti normativi
- ☐ Tensioni e frequenza degli impianti elettrici di bordo
- ☐ Sicurezza e rischio elettrico
- ☐ Fattori di rischio nelle installazioni elettriche
- ☐ Tipi di contatto e valori limite della tensione
- ☐ Impianto di terra
- ☐ Interruttore differenziale
- ☐ Gradi di protezione degli involucri
- ☐ Protezioni contro i contatti indiretti e diretti
- ☐ Sovracorrenti
- ☐ Sganciatori di sovracorrente
- ☐ Interruttori automatici per bassa tensione
- ☐ Fusibili

Modulo 2: La macchina sincrona

- ☐ Struttura generale della macchina sincrona trifase
- ☐ Principio di funzionamento del generatore sincrono
- ☐ Bilancio delle potenze e rendimento
- ☐ Variazione della tensione da vuoto a carico
- ☐ Collegamento della macchina sincrona in parallelo alla rete e regolazione del carico

- ☐ Funzionamento da motore sincrono
- ☐ Dati di targa della macchina sincrona

Modulo 3: Impianti elettrici di bordo

- ☐ Tensioni utilizzate a bordo
- ☐ Classificazione degli impianti di bordo e Schemi di distribuzione
- ☐ Gruppi di generazione
- ☐ Sistemi di propulsione elettrica
- ☐ Accoppiamento generatore-motore
- ☐ Comando elettrico degli apparati e degli impianti di bordo
- ☐ Sistemi di sicurezza
- ☐ Servizi a terra: totem e punti di alimentazione. Isolamento IP
- ☐ Tecniche di manutenzione e collaudo

Modulo 4: Strumentazione elettronica di bordo

- ☐ Teoria dei segnali
- ☐ Classificazione degli impianti di bordo Trasmissione dei segnali
- ☐ Comunicazione radio, radar e sonar
- ☐ Trasduttori: caratteristiche e criteri di scelta
- ☐ Conversione A/D e D/A
- ☐ Sistemi automatici per il monitoraggio ed il controllo degli impianti

Modulo 5: Sistemi di controllo automatico

- ☐ Regolazione on/off, proporzionale, derivativa, integrale
- ☐ Introduzione all'automazione con il PLC
- ☐ Struttura del PLC
- ☐ Programmazione del PLC
- ☐ I PLC a bordo

I Docenti

Prof. Andrea Mauro

Prof. Sergi Giuseppe

DOCENTI: CULTRERA GABRIELE, FANCIANO MASSIMO

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

Relazione sulla classe

La classe è composta da 10 alunni. Dal punto di vista della socializzazione non si rilevano particolari criticità, risultando il gruppo classe caratterizzato da un comportamento complessivamente corretto e rispettoso, con relazioni adeguate sia tra pari sia nei confronti del personale docente. Per quanto attiene all'aspetto didattico, la classe ha partecipato alle attività proposte con un impegno globalmente adeguato, conseguendo una preparazione media complessivamente soddisfacente in relazione alle conoscenze, abilità e competenze previste. Lo svolgimento delle attività didattiche è stato effettuato mediante lezioni frontali e attività guidate, avvalendosi prevalentemente di materiali e appunti forniti dal docente tramite la piattaforma Classroom. Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento è stato verificato attraverso prove strutturate e semistrutturate, nonché mediante colloqui orali, svolti sia in itinere sia al termine delle singole unità di apprendimento. Il sottoscritto è subentrato nella classe nel mese di febbraio, sostituendo il prof. Alessio Pisani, garantendo la continuità didattica.

MODULO N°.1: Strumentazione di bordo		
Contenuti • Radar • Gps • Ecdis • Autopilota • Bussola magnetica • Girobussola • Ecoscandaglio • Solcometro	Obiettivi raggiunti (saperi) • Cartografia elettronica: caratteristiche di base • Sistemi di gestione degli spostamenti mediante software • Principi e sistemi di navigazione integrata: Radar, Ecdis e autopilota • Automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo • Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione	Obiettivi raggiunti (competenze) • Verificare le condizioni di utilizzo dei sistemi per la pianificazione e controllo degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici ed impiego di software specifici in ambito simulato. • Verificare le condizioni di utilizzo dei sistemi di navigazione integrata. • Verificare le condizioni di utilizzo dei software e hardware dei sistemi automatici di bordo

MODULO N°2: Sistemi di comunicazione e Mezzi di Salvataggio

• Sistemi di comunicazione interna • Allarmi • Sistema di informazione pubblica e segnaletica IMO. • Dispositivi di salvataggio: generalità, sistemi di comunicazione e segnalazione. • Mezzi di salvataggio individuali • Mezzi di salvataggio collettivi • Sistema di localizzazione: EPIRB. • Sistema di localizzazione: SART.	• Funzionamento dei sistemi di comunicazione interna: allarmi, sistema di informazione pubblica, segnaletica IMO • Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali e collettivi • Sistemi di localizzazione: EPIRB e SART	• Riconoscere gli allarmi di bordo e interpretare la simbologia IMO • Riconoscere i principali mezzi di salvataggio • Valutare le possibilità di localizzazione della scena di sinistro
---	---	---

MODULO N°3: Emergenze a bordo: Incendio

• Incendio: generalità e triangolo del fuoco. • Le tre temperature • Campo di infiammabilità. • Fasi dell'incendio: ignizione, propagazione, incendio generalizzato (flashover) ed estinzione. • Classificazione degli incendi. • Prevenzione e protezione passiva ed attiva antincendio. • Segnalazione e contenimento. • Estinzione dell'incendio. • Estintori e impianti antincendio	• Principali cause d'incendio, mezzi e agenti estinguenti • Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi • Tipologia dei rischi nei luoghi di lavoro e sistemi di protezione e prevenzione utilizzabili	• Riconoscere e prevenire le principali cause di iniezione • Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative
---	--	---

MODULO N°4: Prevenzione inquinamento: Marpol

• 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 • Struttura e gestione Oil Record Book • Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention	• Convenzioni Internazionali: Marpol • Condizioni di sicurezza e di equilibrio del mezzo di trasporto in relazione all'ambiente • Tipologia dei rischi nei luoghi di lavoro e sistemi di protezione e prevenzione utilizzabili	• 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
---	--	---

Testo utilizzato: “Fondamenti di Costruzione e Gestione della Nave” Volume 2.

Autore: Riccardo Antola

Editore: Simone per la Scuola

PROGRAMMA SVOLTO:

Radar: Radar classico e ARPA e Principio di funzionamento

GPS: Segmento spaziale, utente e di controllo, Principio di funzionamento ed Errori

ECDIS: Principio di funzionamento, Funzioni principali e allarmi dell'ECDIS

Autopilota: Principio di funzionamento e Interfaccia con gli altri sistemi di bordo

Bussola magnetica: Campo magnetico, Parti della bussola magnetica, Principio di funzionamento

Girobussola: Parti della girobussola, Principio di funzionamento ed Errori

Ecoscandaglio: Principio di funzionamento

Solcometro: Tipi di solcometro

Sistemi di comunicazione interna

Allarmi

Sistema di informazione pubblica e segnaletica IMO.

Dispositivi di salvataggio: generalità, sistemi di comunicazione e segnalazione.

Mezzi di salvataggio individuali: salvagenti anulari.

Mezzi di salvataggio individuali: giubbotti di salvataggio.

Mezzi di salvataggio individuali: tute da immersione e tute anti-esposizione.

Mezzi di salvataggio collettivi: imbarcazioni di salvataggio.

Mezzi di salvataggio collettivi: zattere di salvataggio.

Mezzi di salvataggio collettivi: battelli di emergenza (rescue boats).

Mezzi di salvataggio collettivi: imbarcazioni a caduta libera (free-fall lifeboats).

MES - Marine Evacuation System.

Sistema di localizzazione: EPIRB.

Sistema di localizzazione: SART.

Incendio: generalità e triangolo del fuoco.

Le tre temperature

Campo di infiammabilità.

Fasi dell'incendio: ignizione, propagazione, incendio generalizzato (flashover) ed estinzione.

Classificazione degli incendi.

Prevenzione e protezione passiva ed attiva antincendio.

Segnalazione e contenimento.

Estinzione dell'incendio.

Estintori e impianti antincendio

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

PROGRAMMA DA SVOLGERE:

Struttura e gestione Oil Record Book

Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention

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

I Docenti

Prof. Cultrera Gabriele

Prof. Fanciano Massimo

EDUCAZIONE CIVICA

UDA N. 1	NUCLEO TEMATICO: COSTITUZIONE
Titolo:	Sicurezza nei luoghi di lavoro
Periodo:	Trimestre (Settembre-Dicembre)
Argomento trattato:	• Avviamento in sicurezza di un motore navale a combustione interna (Meccanica e Macchine) • Sicurezza e rischio elettrico (EEA) • Industrializzazione Europea (Storia) • Il lavoro nella costituzione (Italiano)
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 1: 13 ORE	
Discipline coinvolte e relative ore erogate	• Meccanica e Macchine (4 ore) • EEA (3 ore) • Storia (3 ore) • Italiano (3 ore)
COMPETENZE (tratte dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato)	
1. Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sulla importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria. 2. Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali. 3. Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone. 4. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	<i>1.a</i> Analizzare e comparare il contenuto della Costituzione con altre Carte attuali o passate, anche in relazione al contesto storico in cui essa è nata, e ai grandi eventi della storia nazionale, europea e mondiale, operando

Tratti dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato	ricerche ed effettuando riflessioni sullo stato di attuazione nella società e nel tempo dei principi presenti nella Costituzione, tenendo a riferimento l'esperienza e i comportamenti quotidiani, la cronaca e la vita politica, economica e sociale. 2.d Individuare la presenza delle Istituzioni e della normativa dell'Unione Europea e di Organismi internazionali nella vita sociale, culturale, economica, politica del nostro Paese, le relazioni tra istituzioni nazionali ed europee, anche alla luce del dettato costituzionale sui rapporti internazionali. Rintracciare le origini e le ragioni storico- politiche della costituzione degli Organismi sovranazionali e internazionali, con particolare riferimento al significato dell'appartenenza all'Unione europea, al suo processo di formazione, ai valori comuni su cui essa si fonda. 2.e Individuare, attraverso l'analisi comparata della Costituzione italiana, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione europea, delle Carte Internazionali delle Nazioni Unite e di altri Organismi Internazionali (es. COE), i principi comuni di responsabilità, libertà, solidarietà, tutela dei diritti umani, della salute, della proprietà privata, della difesa dei beni culturali e artistici, degli animali e dell'ambiente. Rintracciare Organizzazioni e norme a livello nazionale e internazionale che se ne occupano. Partecipare indirettamente o direttamente con azioni alla propria portata. 3.c Conoscere e adottare le norme di circolazione stradale come pedoni e conduttori di veicoli, rispettando la sicurezza e la salute propria e altrui e prevenendo possibili rischi. Analizzare il fenomeno dell'incidentalità stradale, con riferimento all'ambito nazionale ed europeo, al fine di identificare le principali cause, anche derivanti dal consumo di alcool e sostanze psicotrope e dall'uso del cellulare, individuare i relativi danni sociali e le ricadute penali. 3.e Conoscere e comprendere il principio di uguaglianza nel godimento dei diritti inviolabili e nell'adempimento dei doveri inderogabili, nel quale rientrano il principio di pari opportunità e non discriminazione ai sensi dell'articolo 3 della Costituzione. Particolare attenzione andrà riservata al contrasto alla violenza contro le donne, per educare a relazioni corrette e rispettose, al fine altresì di promuovere la parità fra uomo e donna e di far conoscere l'importanza della conciliazione vita-lavoro, dell'occupabilità e
---	---

	dell'imprenditorialità femminile. Analizzare, mediante opportuni strumenti critici desunti dalle discipline di studio, i livelli di uguaglianza tra uomo e donna nel proprio Paese e nella propria cultura, confrontandoli con le norme nazionali e internazionali, individuare e illustrare i diritti fondamentali delle donne. Analizzare il proprio ambiente di vita e stabilire una connessione con gli attori che operano per porre fine alla discriminazione e alla violenza contro le donne. Sviluppare la cultura del rispetto verso ogni persona. Contrastare ogni forma di violenza, bullismo e discriminazione verso qualsiasi persona e favorire il superamento di ogni pregiudizio. 4.a Individuare gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze illecite (ogni tipologia di droga, comprese le droghe sintetiche) o di comportamenti che inducono dipendenza (oltre alle droghe, il fumo, l'alcool, il doping, l'uso patologico del web, il gaming, il gioco d'azzardo), anche attraverso l'informazione delle evidenze scientifiche; adottare conseguentemente condotte a tutela della propria e altrui salute. Riconoscere l'importanza della prevenzione contro ogni tossicodipendenza e assumere comportamenti che promuovano la salute e il benessere fisico e psicologico della persona. Conoscere le forme di criminalità legate al traffico di stupefacenti. Conoscere i disturbi alimentari e adottare comportamenti salutari e stili di vita positivi, anche attraverso una corretta alimentazione, una costante attività fisica e una pratica sportiva (cfr. articolo 33, comma 7 della Costituzione). Partecipare a esperienze di volontariato nella assistenza sanitaria e sociale.
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE	
Criteri di valutazione	Per la valutazione delle varie prove di verifica si farà riferimento alle: - Griglie di valutazione di educazione civica; - Griglie di valutazione della condotta; - Griglie stabilite all'interno del Dipartimento; - Rubriche di valutazione di processo, di prodotto e di consapevolezza metacognitiva;

	- Griglie di valutazione per le prove parallele. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento. Per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), le prove e le valutazioni devono essere adattate secondo quanto riportato nel Piano Educativo Individualizzato (PEI) o nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).
--	---

UDA N. 2	NUCLEO TEMATICO: CITTADINANZA DIGITALE
Titolo:	Identità e commercio digitale
Periodo:	Primo periodo del pentamestre (Gennaio-Marzo)
Argomento trattato:	• Sistemi digitali (EEA) • L'etica digitale (Religione) • Commercializzazione online (Scienze sportive)
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 2: 10 ORE	
Discipline coinvolte e relative ore erogate	• EEA (4 ore) • Religione (3 ore) • Scienze Sportive (3 ore)
COMPETENZE (tratte dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato)	
5. Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente. 6. Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente. 7. Maturare scelte e condotte di tutela dei beni materiali e immateriali.	

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Tratti dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato	5.d Ideare e realizzare progetti e azioni di tutela, salvaguardia e promozione del patrimonio ambientale, artistico, culturale, materiale e immateriale e delle specificità turistiche e agroalimentari dei vari territori. 6.c Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei. Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse. Promuovere azioni volte alla prevenzione dei disastri ambientali causati dall'uomo e del dissesto idrogeologico. 7.a Analizzare le normative sulla tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali, per garantire la protezione e la conservazione anche per fini di pubblica fruizione. Individuare progetti e azioni di salvaguardia e promozione del patrimonio ambientale, artistico e culturale del proprio territorio, anche attraverso tecnologie digitali e realtà virtuali. Mettere in atto comportamenti a livello diretto (partecipazione pubblica, volontariato, ricerca) o indiretto (sostegno alle azioni di salvaguardia, diffusione dei temi in discussione, ecc.) a tutela dei beni pubblici. Sviluppare il senso del rispetto delle persone, delle libertà individuali, della proprietà privata, dei beni pubblici in quanto beni di tutti i cittadini. Sviluppare il senso rispetto dei beni scolastici.
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE	
Criteri di valutazione	Per la valutazione delle varie prove di verifica si farà riferimento alle: - Griglie di valutazione di educazione civica; - Griglie di valutazione della condotta;

	- Griglie stabilite all'interno del Dipartimento; - Rubriche di valutazione di processo, di prodotto e di consapevolezza metacognitiva; - Griglie di valutazione per le prove parallele. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento. Per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), le prove e le valutazioni devono essere adattate secondo quanto riportato nel Piano Educativo Individualizzato (PEI) o nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).
--	---

UDA N. 3	NUCLEO TEMATICO: SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ
Titolo:	L'inquinamento
Periodo:	Secondo periodo del pentamestre (Aprile-Giugno)
Argomento trattato:	• Convenzione MARPOL (Diritto) • Marine pollution (Inglese, obiettivo 6-c) • Impianti di smaltimento dei rifiuti a bordo (Meccanica) • MARPOL
MONTE ORE TOTALE DELL'UDA NUMERO 3: 10 ORE	
Discipline coinvolte e relative ore erogate	• Diritto (2 ore) • Inglese (3 ore) • Meccanica (2 ore) • Navigazione (3 ore)
COMPETENZE (tratte dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato)	

10. Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole. 12. Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.	
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Tratti dalle Linee guida Ministeriali citate nell'Allegato sotto riportato	<i>10.a</i> Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali. Distinguere i fatti dalle opinioni. <i>12.a</i> Analizzare le problematiche connesse alla gestione delle identità digitali, ai diritti del cittadino digitale e alle politiche sulla tutela della riservatezza e sulla protezione dei dati personali riferite ai servizi digitali. Favorire il passaggio da consumatori passivi a consumatori critici e protagonisti responsabili. <i>12.g</i> Individuare e spiegare gli impatti ambientali delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE	
Criteri di valutazione	Per la valutazione delle varie prove di verifica si farà riferimento alle: - Griglie di valutazione di educazione civica; - Griglie di valutazione della condotta; - Griglie stabilite all'interno del Dipartimento; - Rubriche di valutazione di processo, di prodotto e di consapevolezza metacognitiva; - Griglie di valutazione per le prove parallele. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

	Per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), le prove e le valutazioni devono essere adattate secondo quanto riportato nel Piano Educativo Individualizzato (PEI) o nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).
--	---

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

Gabriele Cultrera

Firma di Gabriele Cultrera

Firma

Benedetta Colazzo

Firma di Benedetta Colazzo

Firma

Massimo Fanciano

Firma di Massimo Fanciano

Firma

Antonio Leanza

Firma di Antonio Leanza

Firma

Anna Lena Cosima Manca

Firma di Anna Lena Cosima Manca

Firma

Andrea Mauro

Firma di Andrea Mauro

Firma

Addolorata Mosca

Firma di Addolorata Mosca

Firma

Rocco Panico

Firma di Rocco Panico

Firma

Donato Rizzo

Firma di Donato Rizzo

Firma

Maria Grazia Sodero

Firma di Maria Grazia Sodero

Firma

Giuseppe Sergi

Firma di Giuseppe Sergi

Firma

Vincenzo Stendardo

Firma di Vincenzo Stendardo

Firma