I.I.S. "NINO BIXIO"
PIANO DI SORRENTO (NA)
Prot. 0004408 del 16/05/2026
V-4 (Uscita)

Piano di Sorrento,

Settore TECNOLOGICO

Indirizzo TRASPORTI

Articolazione CONDUZIONE DEL MEZZO

☒ **Opzione: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE**

☐ **Opzione: CONDUZIONE APPARATI E IMPIANTI MARITTIMI / CONDUZIONE APPARATI E IMPIANTI ELETTRICI**

DOCUMENTO FINALE DI CLASSE
del 15 maggio 2026

CLASSE 5^ SEZ. E **A.S. 2025/2026**

1) DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE E DELL'ISTITUTO

L'istituto Nautico Nino Bixio è tra le più antiche scuole nautiche d'Italia, all'avanguardia nella sperimentazione di nuove proposte di ampliamento dell'offerta formativa e metodologie innovative finalizzate a migliorare la qualità della formazione marittima. Opera in un territorio a forte vocazione marittima, vivace sul piano culturale e caratterizzato da un'economia solida e ben sviluppata in diversi settori: marittimo, turistico, agricolo, commerciale, manifatturiero. Ha due indirizzi:

Conduzione del mezzo navale – CMN - ITCN

Conduzione di apparati ed impianti marittimi – Conduzione apparati e impianti elettrici - CAIM/CAIE - ITAI

La platea scolastica proviene dalla penisola sorrentina, da molti paesi dell'hinterland napoletano, dalla costiera amalfitana e provincia di Salerno. La diversificata provenienza della platea costituisce un punto di forza in quanto fa dell'istituto una scuola di riferimento per la formazione marittima, sebbene i collegamenti pubblici non adeguati costringano gli studenti a tempi di viaggio lunghi.

Il diploma rilasciato dall'indirizzo Trasporti e Logistica (ITTL), articolazione Conduzione del mezzo, opzione CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE – CMN e opzione CONDUZIONE DI APPARATI E IMPIANTI MARITTIMI/CONDUZIONE APPARATI E IMPIANTI ELETTRICI - CAIM/CAIE, è titolo di ammissione alla carriera di Ufficiale della Marina mercantile nel settore coperta/macchine. Consente, infatti, l'iscrizione alla Gente di Mare con la qualifica di Allievo Ufficiale di Coperta (CMN) e Allievo Ufficiale di Macchina e Allievo Ufficiale elettrotecnico (CIM/CAIE).
Gli studenti che scelgono questo percorso sono spesso motivati dalla prospettiva di un rapido inserimento nel mondo del lavoro. La carriera di Ufficiale è piuttosto complessa e prevede vari step: iscrizione alla gente di mare, frequenza di corsi di addestramento base (corsi basic training), previsti

dalla normativa internazionale STCW ’95 Amended Manila 2010, 12 mesi di imbarco obbligatori propedeutici all’esame da sostenere presso la Direzione Marittima per conseguire il Certificato di Ufficiale.

Il nostro istituto affianca gli studenti in questo percorso già a partire dal quarto anno, con corsi di nuoto e voga finalizzati al superamento dell’esame presso la capitaneria di porto per l’iscrizione alla gente di mare, successivamente gli studenti potranno seguire, presso un centro convenzionato con la scuola, i corsi Basic Training (corsi base) necessari per l’iscrizione alla Gente di Mare e per l’imbarco.

Gli studenti che non intendono seguire la carriera di ufficiale trovano molteplici opportunità lavorative nel settore marittimo, in settori della meccanica, dell’idraulica e della climatizzazione. Anche nelle forze armate (guardia costiera, finanza, carabinieri, marina militare, esercito). Molti continuano gli studi nella formazione terziaria (ITS e Università). Sono preferite le facoltà scientifiche: ingegneria, scienze della navigazione, matematica ecc.

2) INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Il corso di studi prevede un biennio comune, seguito da un triennio di specializzazione (CMN-CAIM/CAIE). Ciò implica che le classi sono ricostituite al terzo anno con significative modifiche del consiglio di classe.

Va precisato che per le opzioni *Conduzione del mezzo navale* e *Conduzione di Apparati e Impianti marittimi/Conduzione degli impianti elettrici* sono previsti percorsi standard certificati secondo le norme UNI EN ISO 9001:2015 e monitorati dalla Direzione Generale dell’Istruzione Tecnica e Formazione Professionale del MIUR, per rispondere alle Direttive Europee ed internazionali che regolano la formazione della “Gente di mare”.

Il MIM, d’intesa con il MIT, con nota MIUR - AOODGOSV 5190 del 11/05/2017 avente ad oggetto: **Sistema di Gestione della Qualità** per i percorsi degli istituti tecnici – indirizzo Trasporti e Logistica – opzioni “*Conduzione del mezzo navale”* e “*Conduzione di apparati e impianti marittim*i”. Applicazione Direttiva 2008/106/CE e Direttiva 2012/35/CE sui livelli minimi di formazione della gente di mare – **Adeguamento dei piani di studio conseguenti all’entrata in vigore dei decreti attuativi del D.Lgs. 71/2015 e conformità con gli standard internazionali e comunitari,** ha definito i programmi nazionali degli istituti trasporti e logistica (quadri sinottici nazionali).

Considerato che il diploma rilasciato dagli Istituti Trasporti e Logistica TTNL (ex nautici) costituisce titolo abilitante alla professione di allievo ufficiale di coperta, di macchina ed elettrotecnico, il MIM ha obbligo di monitorare l’andamento della formazione marittima erogata dalle scuole statali e la coerenza della stessa con quanto declinato dal MIT con Decreto 16/07/2016 (Competenze gente di mare).

Il MIM, pertanto, ha certificato gli Istituti Trasporti e Logistica TTNL (ex nautici) (UNI EN ISO 9001:2015 TUV certificato n.50 100 14484 rev.5) e ha previsto un sistema di monitoraggio nazionale attraverso la Piattaforma SIDI per la formazione marittima.

I docenti delle discipline tecniche (scienze della navigazione – logistica - meccanica e macchine - elettrotecnica elettronica – inglese – diritto - complementi di matematica) registrano gli argomenti svolti sulla piattaforma nazionale SIDI dando riscontro dell’andamento del programma svolto in ciascuna classe, come richiesto dalla commissione europea di vigilanza - EMSA - European Maritime Safety Agency.

Tale specificità degli istituti TTNL comporta un notevole impegno collegiale dei dipartimenti disciplinari e una consolidata progettazione per competenze sia disciplinari che pluridisciplinari.

La valorizzazione della metodologia di tipo laboratoriale (analisi teorica ed applicazione tecnico/pratica) costituisce il punto di forza della didattica del nostro istituto.

Il monitoraggio dei risultati attesi e del raggiungimento degli obiettivi formativi è effettuato con prove per classi parallele previste nel II quadrimestre e con prove nazionali degli istituti TTNL.
In particolare, al termine del quinto anno, le classi affrontano una prova nazionale finalizzata ad accertare il livello di competenza tecnico/professionale raggiunto dallo studente e la coerenza dello stesso con quanto definito nel profilo d'uscita dell'indirizzo di studi e declinato dal Decreto del Ministero dei Trasporti del Luglio 2016 (Competenze gente di mare). La prova è predisposta dal MIM in collaborazione con il Ministero dei Trasporti e UNIONCAMERE. La certificazione finale del livello di preparazione tecnica è rilasciata da UNIONCAMERE e dal MIM.

PECUP – Profilo Educativo- Culturale e Professionale dello studente a conclusione del II ciclo degli ITTL - opzione CMN-CAIM ***(DPR 88 del 15 marzo 2010)***

Il Diplomato in "**Trasporti e Logistica**":
- ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione di servizi logistici;
- opera nell'ambito dell'area Logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici;
- possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali.
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 delle merci, dei servizi e del lavoro;
- collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia.

ITCN – "Conduzione del Mezzo Navale" – CMN
Nell'opzione **"**Conduzione del mezzo navale" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle modalità di conduzione del mezzo di trasporto per quanto attiene alla pianificazione del viaggio e alla sua esecuzione impiegando le tecnologie e i metodi più appropriati per salvaguardare la sicurezza delle persone e dell'ambiente e l'economicità del processo.
A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell' indirizzo "Trasporti e Logistica" – Articolazione: "Conduzione del mezzo" opzione "Conduzione del mezzo navale" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze:
1. Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima.
2. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e gestire le relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.

3. Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
4. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
5. Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.
6. Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
7. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire nella fase di programmazione della manutenzione.
8. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza
(D.I. 24/04/2012-allegato B 9)

ITAI – "Conduzione di apparati e impianti marittimi-Conduzione di apparati e impianti elettrici" - CAIM/CAIE

Nell'opzione "Conduzione di apparati e impianti marittimi - Conduzione di apparati e impianti elettrici" vengono approfondite le problematiche relative alla gestione e alla conduzione di impianti termici, elettrici, meccanici e fluidodinamici utilizzati nella trasformazione e nel controllo dell'energia con particolare riferimento alla propulsione e agli impianti navali. Il Diplomato possiede conoscenze tecnico-scientifiche sulla teoria e tecnica dei controlli delle macchine e degli impianti elettrici ed elettronici ed è in grado di occuparsi e gestire gli impianti di tutela e disinquinamento dell'ambiente.
A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell' indirizzo "Trasporti e Logistica" – articolazione "Conduzione del mezzo" - opzione "Conduzione di apparati e impianti marittimi - Conduzione di apparati e impianti elettrici" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A, di seguito specificati in termini di competenze:
1. Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari apparati ed impianti marittimi.
2. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.
3. Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi.
4. 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.
5. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e gestire le relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
6. Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
7. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
(D.I. 24/04/2012-allegato B10)

Il diplomato CMN è abilitato alla qualifica di Allievo Ufficiale di Coperta (Decreto MIT 26/07/2016).
Il diplomato CAIM/CAIE è abilitato alla qualifica di Allievo Ufficiale di Macchina e Allievo Ufficiale elettrotecnico (Decreto MIT 26/07/2016).

3) SITUAZIONE DELLA CLASSE

Alunni ammessi dalla classe precedente	Alunni ripetenti	
20	2	
Provenienti dalla stessa classe	Provenienti da altra classe	Con idoneità
20	2	

La classe 5E CMN si è formata nell'anno scolastico 2023/24 in seguito alla scelta che compiono gli studenti al termine del secondo anno tra l'opzione CMN (Conduzione del Mezzo Navale) e l'opzione CAIM/CAIE (Conduzione Apparati ed Impianti Marittimi ed Elettronici), gli alunni si sono sempre mostrati vivaci ma educati, rispettosi delle regole scolastiche e corretti nei rapporti interpersonali tra pari e con il personale scolastico. Numerosi sono stati gli ingressi alla seconda, molto spesso motivati dai ritardi ferroviari che penalizzano il nostro territorio. La maggior parte degli alunni ha frequentato con assiduità e regolarità, solo pochi hanno partecipato in modo discontinuo e saltuario alle lezioni.
Ad inizio del quinto anno la classe ha cambiato i docenti di Scienze della Navigazione e di Meccanica e Macchine, il cambiamento ha prodotto nei discenti un iniziale disorientamento, ma i professori hanno saputo guidarli e coinvolgerli, migliorando sempre più la partecipazione alle lezioni e lo studio domestico degli allievi. Nel complesso si è realizzato un dialogo educativo positivo con la maggior parte degli alunni, accompagnato da uno studio domestico assiduo e proficuo per alcuni, discontinuo ma soddisfacente per il resto della classe. Il metodo di studio e d'apprendimento e le conoscenze degli alunni risultano essere abbastanza disomogenei, ma hanno sviluppato la preparazione necessaria in termini di conoscenze, abilità e competenze per poter affrontare l'Esame di Maturità.

4. COMPETENZE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Fonti di legittimazione:	Direttiva UE 2008/106/CE sui livelli minimi di formazione della gente di mare e attuazione della normativa internazionale STCW/78, versione Manila 2010. Direttiva UE n. 2012/35/UE sui livelli minimi di formazione della gente di mare e attuazione della normativa internazionale STCW/78, versione Manila 2010. D.P.R. 88/2010- Regolamento Istituti Tecnici MIT Decreto 26/07/2016 MIUR -AOODGOSV 5190 del 11/05/2017 MIUR nota AOODGOSV 20965 del 17/12/2018 MIUR nota AOODGOSV 8930 del 20/05/2018 Piano dell'Offerta Formativa Triennio 2025/2028

Le competenze trasversali sono declinate in riferimento agli obiettivi definiti dal Piano dell'Offerta Formativa Triennale.
Il piano di lavoro del docente è predisposto sulla base della progettazione del dipartimento, elaborata secondo le disposizioni di cui alle fonti citate

4.1. COMPETENZE TRASVERSALI

1. IMPARARE A IMPARARE	□ Saper applicare un metodo di studio □ Prendere appunti in modo efficace □ Individuare, scegliere e utilizzare diverse fonti anche informatiche e tipi di informazione in relazione ai tempi disponibili e agli obiettivi da raggiungere

2. PROGETTARE	□ Comprendere le consegne dei lavori assegnati □ Comprendere quali sono gli strumenti per raggiungere gli obiettivi □ Saper esporre i risultati ottenuti anche attraverso strumenti multimediali
3. COLLABORARE E PARTECIPARE	□ Rispettare le scadenze e gli impegni concordati con gli insegnanti e i compagni □ Saper lavorare in gruppo in base alle indicazioni ricevute
4. COMUNICARE	□ Saper interagire con gli altri usando linguaggi appropriati alla situazione e al contesto □ Saper ascoltare, individuare e annotare i punti-chiave di un discorso □ Utilizzare i linguaggi specifici (economico-tecnico, matematico, informatico,…) per esprimere le proprie conoscenze disciplinari
5. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	□ Pianificare in modo responsabile lo studio domestico □ Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità □ Rapportarsi con gli altri in modo rispettoso e collaborativo
6. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	□ Saper rielaborare i testi e contestualizzare le informazioni in essi contenute □ Scrivere testi a carattere espositivo/informativo/argomentativo in modo appropriato e corretto □ Fare inferenze e collegamenti
7. RISOLVERE PROBLEMI	□ Saper eseguire operazioni, applicare regole e procedimenti noti per risolvere situazioni problematiche in contesti diversi. □ Utilizzare appropriatamente sia le procedure e gli strumenti della disciplina acquisiti sia le potenzialità offerte da pacchetti applicativi informatici □ Individuare fonti e risorse adeguate alla risoluzione di casi e problemi □ Raccogliere ed organizzare dati
8. ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	□ Leggere le principali tipologie testuali previste, individuando le informazioni fornite/richieste □ Ordinare e classificare i contenuti appresi secondo criteri noti □ Costruire e verificare ipotesi □ Elaborare riflessioni personali, facendo inferenze e collegamenti anche con l'uso di dati, tabelle, grafici

4.2 CONOSCENZE DISCIPLINARI

DISCIPLINA: Lingua e Letteratura italiana
Docente: Cuomo Giuseppina

La classe **quinta E** si presenta all'esame di Stato come un gruppo eterogeneo per interessi, livelli di preparazione e partecipazione, ma complessivamente in grado di affrontare il percorso conclusivo con un bagaglio di conoscenze e competenze adeguato. Nel corso dell'anno si è registrata una progressiva maturazione, sia sul piano cognitivo sia su quello relazionale: accanto a un nucleo di studenti costantemente motivati e partecipi, si evidenzia la presenza di alcuni alunni che hanno manifestato inizialmente discontinuità nell'impegno e una motivazione non sempre adeguata, ma che, seppur con esiti differenziati, hanno mostrato un parziale miglioramento nel corso del secondo quadrimestre. Per quanto riguarda l'insegnamento della Letteratura italiana e della Storia, sono state adottate metodologie diversificate, finalizzate a favorire non solo l'acquisizione di contenuti, ma anche lo sviluppo di competenze critiche e argomentative. Accanto alla lezione frontale, utilizzata per l'introduzione e l'inquadramento dei contesti storico-letterari, si è fatto ricorso a lezioni dialogate, analisi guidate dei testi, lavori di gruppo e attività di problematizzazione. Particolare attenzione è stata dedicata alla lettura diretta dei testi, considerata strumento fondamentale per sviluppare capacità interpretative autonome, nonché alla contestualizzazione storica degli autori e delle opere. Nello studio della storia si è privilegiato un approccio tematico e per nuclei concettuali, volto a stimolare collegamenti interdisciplinari e a promuovere una visione critica degli eventi. Le verifiche sono state sia formative sia sommative e hanno incluso prove scritte e orali. Per italiano sono state

somministrate tipologie di prova conformi a quelle previste dall'esame di Stato (analisi del testo, testo argomentativo, tema di ordine generale), mentre per storia si sono utilizzate interrogazioni orali, prove strutturate e semistrutturate, nonché analisi di fonti. È stata inoltre svolta una prova comune per classi parallele, finalizzata a garantire uniformità nei criteri di valutazione e a monitorare il raggiungimento degli obiettivi disciplinari condivisi. Tra le principali difficoltà incontrate si segnala la gestione di un gruppo di studenti poco motivati, talvolta inclini alla distrazione e al lavoro superficiale. In tali casi si è cercato di adottare strategie inclusive e motivanti, come il coinvolgimento attivo durante le lezioni, la valorizzazione degli interventi personali e il ricorso a materiali diversificati e più vicini agli interessi degli studenti. Non sempre tali interventi hanno prodotto risultati pienamente soddisfacenti, ma hanno comunque contribuito a migliorare, almeno in parte, il livello di partecipazione. In termini di competenze, la maggior parte della classe ha raggiunto una capacità adeguata di comprensione e analisi dei testi letterari, sapendo cogliere gli elementi fondamentali dello stile e dei contenuti e collocandoli nel relativo contesto storico-culturale. Gli studenti mostrano, in generale, di saper esporre in modo sufficientemente chiaro e coerente, utilizzando un lessico appropriato, anche se permangono in alcuni casi difficoltà nell'elaborazione critica e nell'approfondimento personale. In ambito storico, gli alunni hanno acquisito una conoscenza complessiva degli eventi principali dell'età contemporanea e sono in grado, a livelli diversi, di stabilire relazioni tra cause e conseguenze, nonché di interpretare fenomeni storici in chiave critica.

Libro di testo:
RONCORONI-CAPPELLINI-SADA-"NOI C'ERAVAMO (dall'Unità d'Italia ad oggi)", editore-SIGNORELLI SCUOLA

COMPETENZE:
Competenze chiave per l'apprendimento permanente (quadro riferimento europeo)
(DM 14/2018 – Raccomandazione EU 18/012/2006) Competenza alfabetica funzionale
Competenza multilinguistica, Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza in materia di cittadinanza, Competenza imprenditoriale, Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

UNITA' DIDATTICHE:
Il primo Novecento
1.1**Le Avanguardie letterarie: Futurismo**, **Crepuscolarismo**:
Percorso antologico: **G. Gozzano** *La signorina Felicita…* **F.T. Marinetti**: *Il Manifesto del Futurismo;* A. Palazzeschi: *E lasciatemi* divertire!
1.2 La crisi del modello razionalista e lo sviluppo del Simbolismo. Percorso antologico: **C. Baudelaire**: da I fiori del male: L'albatro
1.3 La **Scapigliatura**: la prima avanguardia italiana.
1.4 **G. Pascoli:** vita, opere, temi, stile. Il Fanciullino; Myricae: *Lavandare,* Il lampo, X Agosto, Dai Canti di Castelvecchio, Il gelsomino notturno

Educazione Civica: Dal passato al presente: operai 2.0 dal volume di letteratura pag. 28-29 e lavoro di

riflessione, confronto e produzione con la tecnica del debate e confronto con art. 36 della Costituzione
2.1 **Il romanzo decadente, psicologico, il romanzo del superuomo. La poesia del primo Novecento**
2.2 **G. D'Annunzio:** vita, opere, temi, stile
Percorso antologico: Il Piacere: la trama. *Andrea Sperelli* (pag. *Scrivo* nell'oscurità (da Notturno
2.3 La produzione poetica: **G. D'Annunzio:** Alcyone: *La pioggia nel* pineto
2.4 **I. Svevo:** vita, opere, temi, stile
Percorso antologico: La coscienza di Zeno: *L'ultima sigaretta, Lo* schiaffo del padre
2.5 **L. Pirandello:** vita, opere, temi, stile; il relativismo pirandelliano; la poetica dell'umorismo; Novelle per un anno: *Il treno ha fischiato;* Il fu Mattia Pascal*: La nascita di Adriano Meis,* Uno, nessuno e centomila*:* Un paradossale lieto fine,
2.6 Contesto storico e tendenze letterarie tra le due guerre, Poesia e narrativa. Collegamenti interdisciplinari e riferimenti storici
2.7 **Ermetismo**: caratteri salienti. Percorso antologico: **G. Ungaretti**: L'Allegria: *I fiumi, Veglia, Fratelli, Soldati*
S. Quasimodo: Acque e terre: *Ed è subito sera;* Giorno dopo giorno: *Alle fronde dei salici*
U. Saba: Il Canzoniere: *A mia moglie*, *Goa**l*** , *Ulisse*
2.8 **E. Montale**: Ossi di seppia: *I limoni*, *Spesso il male di vivere ho incontrato*; Satura: *Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale*;
Educazione Civica: Lettura, analisi del testo e commento della novella Rosso Malpelo di Verga e Ciaula scopre la luna di Pirandello per un confronto inerente il lavoro minorile e dei giovani ieri e oggi. Dossier: il lavoro minorile
RIFLESSIONE SULLA LINGUA: verso l'esame di Stato: l'analisi linguistica partirà dal testo proposto ed esaminerà le parti del discorso che emergeranno dalla lettura relative alla sintassi della frase semplice e complessa.
3.1 La narrativa straniera: **George Orwell** Il Grande Fratello vi guarda

3.2 La narrativa in Italia: caratteristiche, temi. Collegamenti interdisciplinari e riferimenti storici. Il **Neorealismo**.

Elio Vittorini: Cenni di vita e opere;

ARGOMENTI DA SVOLGERE:

Cesare Pavese, cenni di vita e opere: da La casa in collina, E dei caduti che facciamo?

Carlo Levi, da Cristo si è fermato ad Eboli, I contadini della Lucania

3.3 Il panorama post bellico. Nuovi realismi, Best seller e reinvenzione dei generi

Primo Levi:L' arrivo nel lager (Se questo è un uomo);

Elsa Morante Il bombardamento di San Lorenzo (da La Storia)

Leonardo Sciascia: L'interrogatorio di don Mariano (da Il giorno della civetta); G.Tomasi di Lampedusa, Don Fabrizio Salina da Il gattopardo

Ed.Civica: I movimenti per la lotta dei diritti e i referendum degli anni '70: lettura di testi

inerenti gli argomenti, interpretazione, commento e lavoro di rielaborazione personale (testo argomentativo)

4.1 La letteratura impegnata**: Italo Calvino e Pier Paolo Pasolini**

Italo Calvino: Pin e i partigiani del Dritto (Il sentiero dei nidi di ragno); Cosimo sugli alberi da Il barone rampante; Il cavaliere perfetto da Il cavaliere inesistente; Stai per cominciare a leggere da Se una notte d'inverno un viaggiatore (cap.1)

Pier Paolo Pasolini: vita e opere Il Ferrobedò da Ragazzi di vita; Io sono una forza del passato da Poesia in forma di rosa; Televisione e potere da Scritti corsari ; La moda dei capelli lunghi da Scritti corsari

4.2 Itinerari poetici nel secondo Novecento: **Giorgio Caproni** e l'Antinovecentismo Preghiera da Il seme del piangere; ***Alda Merini***: Il Pastrano da Vuoto d'amore

Ed. Civica: Lettura e commento di testi di Pier Paolo Pasolini inerenti i giovani e il loro rapporto con la società, la delinquenza giovanile, la devianza, il disagio giovanile, visione di videofilmati e lavoro di confronto e discussione guidata

RIFLESSIONE SULLA LINGUA: verso l'esame di Stato: l'analisi linguistica partirà dal testo proposto ed esaminerà le parti del discorso che emergeranno dalla lettura relative alla sintassi della frase semplice e complessa.

DISCIPLINA: STORIA-EDUCAZIONE CIVICA
Docente: CUOMO GIUSEPPINA

Libro di testo: Calvani Vittoria "STORIA PER IL FUTURO (UNA) - VOLUME 3 – IL NOVECENTO E OGGI 2 ED. 2020" editore A. Mondadori

COMPETENZE:
Collocare gli eventi storici affrontati 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. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali
Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali. Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali.

UNITA' DIDATTICHE:
indicare per ogni UDA argomenti trattati, ore svolte, prove di verifica, e metodologie adottate

1.1 : Il mondo dopo la Grande Guerra; una pace instabile; il fallimento della Conferenza di Parigi
1.2 : La Rivoluzione russa e lo stalinismo
1.3 I regimi totalitari: Stalinismo, Fascismo e Nazismo
1.4 : La crisi del 1929
Educazione civica: L'organizzazione dello stato: cap. 12 pag. 113 dal volume di ed. civica. ● In cammino verso l'odierno Parlamento.
● Politica e nuove tecnologie: una democrazia 2.0
2.1: La seconda guerra mondiale: cause e conseguenze
2.2 : la guerra parallela dell'Italia e la Resistenza
2.3 : L'Italia della Ricostruzione; Gli anni del boom; L'Unione europea; Dal Sessantotto a Tangentopoli
Educazione civica: L'organizzazione dello stato: cap. 12 pag. 113 dal volume di ed. civica. ● Cyberbullismo: le leggi ci riguardano
● L'articolo 114 della Costituzione
3.1: Il mondo nel dopoguerra
3.2 La "guerra fredda" in Occidente e in Oriente
3.3 La decolonizzazione
3.4 Il periodo della distensione
Educazione civica: Il lavoro nella Costituzione italiana cap. 13 pag. 125 dal volume di ed. civica ● Il lavoro ai tempi della gig economy ● Partire o restare? I giovani italiani all'estero ● Il gender pay gap ● Il futuro del lavoro
4.1. L'età attuale: La globalizzazione; Stati sovrani e organismi internazionali; L'11 settembre 2001; La questione mediorientale e la crisi del mondo islamico; la questione ecologica
Educazione civica: ●Giovanni Falcone e Paolo Borsellino: dare la vita per la giustizia. I movimenti per la lotta dei diritti e i referendum degli anni '70: lettura di testi inerenti gli argomenti, interpretazione, commento e lavoro di rielaborazione personale sia dal volume di storia sia ed. civica
Verifiche: 3 a quadrimestre tra orali e scritte

PERCORSI DI RECUPERO
Recupero autonomo e in itinere

DISCIPLINA Lingua Inglese
Docente Maria Bozzaotra

Libro di testo: Riccardo Antola-Tiziana Marignani ENGLISH AT SEA Simone (ed)

COMPETENZE:

(rif.STCW95 amended 2010)
Usa IMO Standard Marine Communication Phrases e la lingua inglese in forma scritta e parlata.

Competenze LLGG: Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie

espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. Assicurare la conformità con i requisiti della SOLAS.
Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.

UNITA' DIDATTICHE :

UDA 1 : NAVIGATIONAL AIDS AND INSTRUMENTS; THE VOYAGE AND ROUTE PLANNING WORKSTATION: ECDIS AND ENCs
WATCHKEEPING: DUTIES AND TASKS OF THE DECK DEPARTMENT CREW
25 h
UDA 2: **THE GMDSS – SAFETY DISTRESS RADIO SYSTEMS REQUIRED FOR THE GMDSS SEA AREAS.**
22 h
UDA 3: THE BEAUFORT WIND SCALE.
MOVING WATERS: FEATURES OF THE SEA, OCEAN CURRENTS, THE MOON, THE SUN AND THE TIDES. 20h
MARPOL CONVENTION
SMCP: RESCUE OPERATIONS; CARGO AND CARGO HANDLING .
UDA 4: RADIO COMMUNICATION 20h

DAL MANUALE SMCP: HANDLING LIQUID GOODS, BUNKERS AND BALLAST – POLLUTION PREVENTION – PASSENGER CARE – PA ANNOUNCEMENTS ON EMERGENCY . ore svolte 12 Da ultimare.

METODOLOGIE ADOTTATE Lezione frontale; esercitazioni; dialogo formativo; e-learning; brain storming; metodo trasformazionale sulle strutture e funzioni grammaticali; Pair work; Group work; Cooperative learning; Flipped classroom.
Prove scritte semistrutturate, trattazioni sintetiche, interrogazioni orali,prova parallela.

PERCORSI DI RECUPERO
I recuperi per le insufficienze rilevate alla fine del primo quadrimestre: sono stati disposti tempi e modalità di recupero autonomo e in itinere. La verifica è stata concordata con gli alunni rispettando i loro tempi di recupero.

PERCORSI DI APPROFONDIMENTO'(Definire: Competenze approfondite Argomenti trattati

Titolo del progetto	Progetto Madrelingua
Discipline coinvolte	Inglese
Competenze	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER)

	Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento Essere capace di sostenere un Job Interview, redigere un Curriculum Vitae e una Cover Letter Innalzare il livello delle competenze linguistiche attraverso interventi di potenziamento da parte del docente madrelingua (in conformità a quanto sancito dal Piano della DDI)
Argomenti trattati	**I UDA (Novembre -Dicembre)** POLLUTION AND POLITICAL MEASURES THE SHIPPING INDUSTRY TRAVELS WORLD TRADITIONS ********** **II UDA (Gennaio-Febbraio)** RESPONSIBLE CITIZENSHIP HEALTH CARE SAFETY AND WORK DIGITAL ISSUES AND CYBERCRIME ********** **III UDA (Marzo-Aprile)** YOUTH PROBLEMS: EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT YOUTH PROBLEMS: DRUGS AND ALCOHOL YOUTH PROBLEMS: WORK EXPERIENCES YOUTH PROBLEMS: WORKING ABROAD ********** **IV UDA (Maggio)** JOB INTERVIEW LIFE ON BOARD
Tempi di svolgimenti	Dicembre-Maggio 1h bisettimanale.
Metodologia	Dialogo formativo Brain storming Cooperative learning Pair-works Group work Didattica laboratoriale Didattica breve

	Learning by doing Ricerca-azione
Verifiche	quadrimestrali
Destinatari (intera classe- alcuni alunni – un solo alunno)	Intera classe

DISCIPLINA Scienze della navigazione
Docenti: Gaetano Erminione e Paolo Pallotta

La classe non risulta omogenea e purtroppo durante le lezioni non tutti riuscivano a seguire con la giusta continuità mostrando in generale poco senso di responsabilità e poca predisposizione a voler apprendere, e solo pochi hanno raggiunto ottimi risultati per impegno e profitto. Il programma è quasi terminato, mancano solo l'UDA 10 e parte della 12 che saranno trattate entro il 31 maggio, Durante l'anno gli studenti hanno alternato le lezioni teoriche con le simulazioni.

Libro di testo: Fondamenti di navigazione e meteorologia 2, Fondamenti di costruzione e gestione 2 appunti e power points sui vari argomenti

COMPETENZE:
Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
Mantiene una sicura guardia di navigazione
Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
Risponde alle emergenze
Risponde a un segnale di pericolo in mare
Manovra la nave
Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
Aziona *(operate)* i mezzi di salvataggio
Controlla la conformità con i requisiti legislativi
Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

UNITA' DIDATTICHE :

UDA 1: Precisione del Punto Nave Astronomico 30h

Analisi del punto nave astronomico in diverse situazioni contingenti; valutazione degli errori e stima della precisione ottenuta; controllo astronomico delle bussole di bordo

UDA 2: Radar 25h

Radar: caratteristiche generali, principio di funzionamento; caratteristiche tecniche operative, schema a blocchi; Sensibilità del ricevitore, tipi di rappresentazione radar, Tipi di propagazione in banda X e S. I clutter; falsi echi; settori ciechi; confronto tra banda X e S; Risponditori, corner reflector, radar trasponder, registro radar; Risoluzione IMO sugli standard operativi del radar COLREG '72: struttura, parte A, parte B, parte C, parte D e parte E, F **(in CLIL)**

UDA 3: Navigazione Radar 30h
CINEMATICA NAVALE: scopi ed ipotesi; sistemi di riferimento; Determinazione del moto relativo e moto assoluto; criteri operativi; determinazione degli elementi assoluti di un bersaglio, triangolo delle velocità; casi particolari; rapportatore diagramma; Manovra evasiva, rientro in prora; rientro in traiettoria. Rotta di allontanamento; rotta di intercettazione; Plotting di un ciclone tropicale. ARPA: scopi e funzioni; configurazioni; requisiti; acquisizione; tracking; allarmi operativi e di sistema; errori; manovra evasiva e trial manouvre; Configurazioni; requisiti; acquisizione, tracking; allarmi operativi e di sistema; Errori ; manovra evasiva e trial manouvre

UDA 4: Navigazione satellitare 20h
GPS: Satelliti artificiali e parametri orbitali; caratteristiche generali del sistema GPS e suo principio di funzionamento; Frequenze e codici; Ricevitori, misura dei ritardi e calcolo delle distanze; Precisione ed errori. DGPS DIFFERENZIALE: principio di funzionamento; stazioni di riferimento; WADGPS; Navigazione con il GPS: ellissoidi locali e globali; COG e SOG; set e drift; Sistemi GNSS: GLONASS, Galileo

UDA 5: Sensori ed apparati della navigazione 24h
ENC: caratteristiche; ECDIS, schema a blocchi; VDR; requisiti, RCDs; ARCS, tecnica vettoriale livelli di presentazione; ECS, AIS; PROGRAMMAZIONE DI UNA TRAVERSATA : Voyage plan, appraisal, planning e monitoring; WPT, WOP; no go areas, clearance, channel limit, XTE, bande morte di prora e di rotta; NAVIGAZIONE INTEGRATA : caratteristiche e principi STCW Cap VIII

UDA 6: Stivaggio e Maneggio - 15h
Richiamo di stabilità: imbarco e sbarco pesi. STIVAGGIO E MANEGGIO: condizioni generali per un buon stivaggio. Piano di carico in relazione ai diversi tipi di nave, controllo della stabilità e degli sforzi, in porto e in navigazione; Trasporto e maneggio di merci pericolose (IMDG, IBC e IGC Code))

UDA7: Maree - 20h
MAREA: forza generatrice; la marea lunisolare; le maree reali; mareografo; livelli di riferimento previsione armonica (principi generali); le tavole di marea IIMM. e Tide Tables; Il problema nautico della marea: risoluzione grafica e analitica; Correnti di marea

UDA 8: Emergenze in navigazione ed in porto I - 20h
Incaglio: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d'incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio.
Incendio: triangolo del fuoco, sostanze comburenti combustibili infiammabili, classi di incendio e relativi mezzi estinguenti più adatti. Incendio: protezione attiva e passiva
Falla: portata della falla, stabilità della nave con falla; organizzazione dei servizi di emergenza e specifici tablet come previsto dalla convenzione Solas e riferimenti IMO

UDA 9: Emergenze in navigazione ed in porto II - 25h
Emergenza abbandono nave e allarmi relativi; Principali caratteristiche dei mezzi di salvataggio individuali: salvagente anulari, giubbotti, tute da immersione. Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali: Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi: diversi tipi di lance e zattere. Sistema di gestione della sicurezza a bordo SMS. ISM Code; Minacce in termini di security, lineamenti ISPS code; Generalità sulla convenzione SAR: organizzazione sistema SAR, principali strutture e figure (SRR, RCC, SMC, OSC). IAMSAR.

UDA 10: Girobussola – 15h
Girobussola: giroscopio; inerzia giroscopica; precessione libera e nutazione; precessione forzata coppia direttiva; descrizione delle parti essenziali della giro; Cenni sulle girobussole a fibre ottiche Deviazioni giro; Governo automatico: sistema di controllo manuale; autopilota convenzionale; ATP e caratteristiche

UDA 11: GMDSS (in CLIL) – 20h
GMDSS: caratteristiche generali; sistemi di comunicazione; Procedure di emergenza, urgenza e sicurezza; AIS, LRIT e VTS. Operazioni in ambiente SAR e sicurezza; Descrizione sistemi VTS: organizzazione, funzioni principali procedure e frasi standard per il reporting VTS.
Sistemi per la localizzazione automatica in caso di emergenza: EPIRB, SART.

UDA 12: Oceanografia – 20h
Interpretazione carte meteo.
GHIACCI MARINI :ghiacci di mare, di terra, dei fiumi e dei laghi; deriva e spostamento; segni premonitori; ice accretion; Navigazione tra i ghiacci. Navigazione polare. Egg Code
MOTO ONDOSO:caratteristiche generali e peculiari; durata e fetch; wind sea; swell; mare morto o vecchio, mare incrociato; scala Douglas; Previsione dello stato del mare; nomogramma del Dorrestein. Diagramma delle prestazioni delle navi
NAVIGAZIONE METEOROLOGICA: Rotte climatologiche Pilot charts, Routeing charts, Ocean Passage for the World; Brachistocroniche, curve di prestazioni, metodo dei fronti isocroni
Condotta della navigazione in condizioni meteo marine avverse: seakeeping
Inquinamento marino: MARPOL e suoi annessi. Generalità sulla BWM Convention

Metodologia adottata per tutte le UDA:
- Lezione frontale
- Esercitazioni
- Dialogo formativo
- Laboratorio

Ore svolte fino al 30/04/26: 206
Ore previste: 264

PERCORSI DI RECUPERO

Recupero Autonomo
N° alunni segnalati per il recupero 16 ed hanno recuperato

PERCORSI DI APPROFONDIMENTO/FLESSIBILITA'

Parte degli argomenti UDA 12 trattati durante la flessibilità. Alcuni argomenti appartenenti alle UDA3, UDA5, UDA8, UDA9, UDA 10, UDA 11 sono stati svolti e/o approfonditi durante il viaggio d'istruzione e/o percorso FSL.

PERCORSI CLIL

La Convenzione COLREG e il GMDSS sono stati svolti in CLIL dall'ITP Prof. Pallotta Paolo

DISCIPLINA : MECCANICA E MACCHINE
Docenti : Pianese Luigi – Persico Luigi

Libro di testo: Meccanica, Macchine e Impianti Ausiliari. Edizione gialla. Per costruzioni navali e Conduzione del mezzo navale. Autore : Luciano Ferraro. Editore : Hoepli

COMPETENZE:

Saper comprendere e interpretare semplici impianti di bordo

UNITA' DIDATTICHE :

UDA 0) – RICHIAMI ARGOMENTI 3° E 4° ANNO. Unità di misura S.I. e S.T. Termodinamica dei gas. Impianto a vapore.
UDA 1) – ELEMENTI DI OLEODINAMICA E PNEUMATICA. Elementi fondamentali degli impianti oleodinamici e pneumatici con la relativa simbologia . Componenti fondamentali di un circuito idraulico. Circuiti idraulici elementari. Perdita di potenza nei circuiti idraulici. Pneumatica di potenza. Produzione, trattamento e distribuzione dell' aria compressa. Circuiti pneumatici elementari. Attuatori.
UDA 2) – OLEODINAMICA SULLE NAVI. Timoneria elettroidraulica. Le eliche a pale orientabili. Gli ausiliari di coperta. Pinne stabilizzatrici,
Ore svolte : 30 per UDA 0, 1 e 2
Verifiche orali, scritte e pratiche per UDA 0, 1 e 2
UDA 3) -. DIFESA DELL'AMBIENTE E DELLA NAVE. Generalità sull'inquinamento marino. Legislazione antinquinamento. Il trattamento delle miscele oleose. Le acque nere e le acque grigie. L'impianto di depurazione dei liquami. Corrosione acquosa. Emissioni inquinanti nell'atmosfera.
Ore svolte : 12
Verifiche orali , scritte e pratiche
UDA 4) – MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA. Generalità sul funzionamento di un motore alternativo a c.i.. Caratteristiche dei motori alternativi a c. i. ad accensione comandata e ad accensione per compressione. Cicli di riferimento nello studio dei m.a.c.i.. Il lavaggio dei motori a 2T. Potenza. Bilancio termico. Raffreddamento. Lubrificazione. Sovralimentazione. Produzione dell'energia elettrica a bordo. Generatore di emergenza.
Ore svolte : 26.
Verifiche scritte (prova parallela) e pratiche .
UDA 5) - IMPIANTI MOTORI CON TURBINA A GAS. Generalità sulla costituzione e sul funzionamento di un impianto con turbina a gas. Analisi del ciclo di riferimento. Metodi per aumentare il rendimento di un ciclo Joule (rigenerazione, interrefrigerazione). Caratteristiche generali degli impianti con turbina a gas. Impianti combinati. Pregi e limiti.
Ore svolte 18.
Verifica scritte (da effettuare)
Da completare
UDA 6) - VENTILAZIONE, REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA. Impianto frigorifero a compressione. Ciclo di riferimento di un impianto frigorifero. Coefficiente di prestazione.

Impianti di ventilazione. Impianti di condizionamento dell'aria.
Ore svolte fino al 9 maggio 2026 : 7
Verifica scritta (da effettuare)
Da svolgere
UDA 7) – DIFESA CONTRO GLI INCENDI. Classificazione, prevenzione e rilevazione incendi. Gas inerte. Impianti di estinzione fissi e mobili.
Verifica scritta (da effettuare) .
Ore svolte fino al 9 maggio 2026 :2

Metodologia adottata per tutte le UDA :
- Lezione frontale
- Esercitazioni
- Dialogo formativo
- Laboratorio (simulatore)

PERCORSI DI RECUPERO

Recupero Autonomo
N° alunni segnalati per il recupero 12
N° alunni che hanno recuperato 5

Ore svolte fino al 9/05/26 : 103
Ore previste : 132

DISCIPLINA: ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE
Docente: PROF. SSA MARIA FERRARO
Docente Tecnico Pratico: PROF. CIRO SICIGNANO

Libro di testo:
- **Titolo:** Elettrotecnica, Elettronica e Automazione Edizione Gialla - Per L'articolazione Conduzione Del Mezzo Navale degli Istituti Tecnici Tecnologici
- **Autore** CONTE G. CERVONE G.
- **Editore:** Hoepli **ISBN**9788820394882 **Volume** Unico

COMPETENZE:

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010):

I - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
II - Mantiene una sicura guardia di navigazione
III - Uso del radar e arpa per mantenere la sicurezza della navigazione
IV - Uso dell'ecdis per mantenere la sicurezza della navigazione
V - Risponde alle emergenze
IX - Manovra la nave
XIV - Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
XVII - Competenza - controlla la conformità con i requisiti legislativi

Competenza LL GG:

- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti
- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

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

UNITA' DIDATTICHE:

- **UDA 1 elementi di telecomunicazione**

  elementi di telecomunicazione
  classificazione onde elettromagnetiche
  i filtri
  antenne e loro caratteristiche
  telecomunicazioni via cavo
  la radiotrasmissione
  multiplexing
  radioricevitori e radiotrasmettitori
  fondamenti teorici degli strumenti di comunicazione previsti dal GMDSS
  impianti per le telecomunicazioni e per il controllo automatico dei sistemi
  l'autopilota navale

  Metodologia adottata: lezione frontale; dialogo formativo; esercitazioni; laboratorio applicativo e virtuale

  Prove di verifica: semi-strutturate

  Durata modulo: 24 ore

- **UDA 2 sistemi di monitoraggio e posizione (il radar)**

  principio di funzionamento del radar
  caratteristiche e classificazione dei radar
  componenti di un radar
  impieghi del radar (radar di terra; radar imbarcato; radar meteorologico)
  apparato sonar (principi generali; modi di funzionamento)
  il radar secondario
  navigazione radio assistita
  sistema di navigazione satellitare (GPS)
  carte nautiche chart-plotters

  Metodologia adottata: lezione frontale; dialogo formativo; esercitazioni; laboratorio applicativo e virtuale

Prove di verifica: semi-strutturate
Durata modulo: 15 ore

- **UDA 3 controlli automatici e PLC**
  struttura del PLC
  flow chart
  diagrammi ladder
  linguaggi KOP, AWL
  unità di input/output
  standard di interfacciamento e comunicazione
  blocchi funzionali, memorie, temporizzatori e contatori
  tecniche di installazione e manutenzione del PLC
  applicazione del PLC ai motori elettrici (logica programmata)

Metodologia adottata: lezione frontale; dialogo formativo; esercitazioni; laboratorio applicativo e virtuale

Prove di verifica: semi-strutturate
Durata modulo: 14 ore

- **UDA 4 impianti elettrici ed elettronici di bordo**
  Classificazione dei sistemi elettrici delle navi
  La distribuzione elettrica a bordo delle navi
  La generazione elettrica a bordo delle navi
  La propulsione elettrica della nave
  Sistemi di sicurezza
  Servizi di terra: totem e punti di alimentazione
  Involucro di protezione
  Tecniche di manutenzione e collaudo
  Esempio di applicazione delle regole SOLAS
  Classificazione degli impianti elettronici di bordo
  Generalità sugli amplificatori
  Amplificatori operazionali configurazione invertente e non invertente
  Sommatore, differenziale, inseguitore di tensione
  Filtri attivi passa alto, passa basso e passa banda
  Teoria dei segnali
  Convertitore A/D e D/A
  Sistemi automatici per il monitoraggio e il controllo degli impianti

Metodologia adottata: lezione frontale; dialogo formativo; esercitazioni; laboratorio applicativo e virtuale

Prove di verifica: semi-strutturate
Durata modulo: 20 ore

- **UDA 5 il rischio elettrico e le relative protezioni**
  fattori di rischio elettrico
  funzionamento e campo di applicazione delle protezioni
  criteri di scelta delle protezioni
  metodi di dimensionamento

Metodologia adottata: lezione frontale; dialogo formativo; esercitazioni; laboratorio applicativo e virtuale

Prove di verifica: semi-strutturate

Durata modulo: 26 ore

PERCORSI DI RECUPERO
Recupero in itinere

DISCIPLINA MATEMATICA
Docente de Rosa Maria
Osservazioni:
La classe ha partecipato in modo attivo e costruttivo alle lezioni, si è realizzato un dialogo educativo positivo con la maggior parte degli alunni, accompagnato da uno studio domestico assiduo e proficuo per alcuni, discontinuo ma soddisfacente per il resto della classe. Il metodo di studio e d'apprendimento e le conoscenze degli alunni risultano essere abbastanza disomogenei. Dal punto di vista disciplinare, gli studenti hanno manifestato una partecipazione vivace, corretta e propositiva, solo pochi hanno partecipato in modo saltuario e distratto. Ad oggi, tutti gli alunni conoscono gli elementi fondamentali dell'integrazione definita e indefinita di funzioni reali, conoscono i metodi di integrazione numerica, il concetto di equazione differenziale. La maggior parte sa operare con il calcolo combinatorio ed il calcolo delle probabilità; sa lavorare autonomamente per calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni, sa utilizzare i metodi di integrazione numerica dei rettangoli; sa risolvere equazioni differenziali del primo e del secondo ordine. Circa il 40% degli studenti riesce ad utilizzare gli strumenti della disciplina in contesti più ampi mostrando buone competenze trasversali risolvendo problemi interdisciplinari tra la Matematica e le altre discipline tecnico-scientifiche e sa utilizzare applicazioni come Geogebra e Padlet..

Libro di testo: "

CODICE VOLUME	AUTORE	TITOLO	VOLUME	EDITORE
9788849422993	Sasso, Zoli	Colori della Matematica – Edizione verde Volume 5+ eBook	5	Petrini DEAScuola

COMPETENZE:
Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della Matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

UNITA' DIDATTICHE :
indicare per ogni UDA argomenti trattati, ore svolte, prove di verifica, e metodologie adottate)

n.UdA	Argomenti trattati	Ore svolte	Prove di Verifica.	Metodologie
1	**Calcolo delle Probabilità e Calcolo combinatorio** Il concetto di probabilità, teoremi di calcolo dell'evento contrario e dell'evento unione, probabilità	20	1 Verifica scritta, 1 verifica	Lezione frontale con LIM, esercitazioni, problem solving

	composte ed eventi indipendenti, probabilità condizionata, il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes. Calcolo combinatorio: Principio fondamentale del calcolo combinatorio; disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici e con ripetizione. Coefficienti binomiali: definizione,formula del binomio di Newton.		orale	
2	**Integrali indefiniti** Gli integrali indefiniti: definizione di primitiva, definizione di integrale indefinito, integrali immediati; integrazione di funzioni composte; integrazione per sostituzione; l'integrazione delle funzioni razionali fratte con grado del numeratore maggiore del grado del denominatore; con grado del numeratore minore del grado del denominatore e denominatore di primo grado; con grado del numeratore minore del grado del denominatore e denominatore di secondo grado con Discriminante maggiore di zero o uguale a zero; integrazione per parti.	30	1 Verifica scritta, 1 verifica orale	Lezione frontale con LIM, FLIPPED classroom, esercitazioni, cooperative learning problem solving
3	**Integrali definiti e calcolo delle aree** L'integrale definito: definizione grafica come area del trapezoide, definizione come limite della Somma di Riemann, proprietà dell'integrale definito; valore medio di una funzione; teorema e formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di area della regione delimitata da due funzioni. Calcolo di volumi dei solidi di rotazione con l'applicazione degli integrali definiti. Integrazione numerica: Il metodo dei rettangoli	24	1 Prova parallela, 1 verifica orale	Lezione frontale con LIM, FLIPPED classroom, esercitazioni, cooperative learning problem solving
4	**EQUAZIONI DIFFERENZIALI** Definizione dell'equazione differenziale, ordine e soluzione dell'equazione differenziale; le equazioni differenziali del primo ordine elementari y'=f(x); definizione del problema di Cauchy per le equazioni differenziali del primo ordine;le equazioni differenziali lineari del primo ordine; le equazioni a variabili separabili; le equazioni lineari omogenee del secondo ordine; problema di Cauchy per le equazioni differenziali del secondo ordine	8 ore svolte Da svolgere 9 ore	1 Verifica scritta da svolgere	Lezione frontale con LIM, esercitazioni, problem solving

PERCORSI DI RECUPERO
(*definire: tipologia :es in itinere- pomeridiani; periodo e durata; numero di alunni coinvolti; risultati ottenuti in termini di n alunni che hanno recuperato/numero alunni segnalati per il recupero)*
Gli alunni che presentavano mediocrità o insufficienze gravi al primo quadrimestre attraverso un recupero in itinere in seguito a verifiche orali hanno mostrato di aver colmato il loro debito formativo.

PERCORSI DI APPROFONDIMENTO/FLESSIBILITA' (Definire: Competenze approfondite Argomenti trattati periodo e durata; numero di alunni coinvolti; risultati ottenuti in termini di competenze acquisite)
Durante il secondo quadrimestre gli alunni **Apuzzo Vincenza, Embrione Simone, Imperato Vittorio, Fiorito Francesco, Fiorentino Antonino, Vanacore Rosa** sono stati protagonisti di una o più flipped classroom su casi di studio e problemi reali, hanno presentato applicazioni dell'integrale definito a problemi reali (Lavoro di un satellite per raggiungere l'orbita, Lavoro di una trasformazione adiabatica di un gas, Carica elettrica, Energia

elettrica sprigionata da una lampada, raffreddamento di un corpo) ed hanno mostrato competenze espositive e di analisi e risoluzione di problemi interdisciplinari.

DISCIPLINA: DIRITTO
Docente Prof.ssa FRANCESCA ATTANASIO

Osservazioni specifiche del docente sulla classe

La classe consente lo svolgimento di lezioni dalle quali si evince partecipazione ed interesse da parte di quasi tutti gli studenti. Alcuni di loro mostrano anche un discreto feedback, con ottime esposizioni orali delle normative di settore. Il comportamento è corretto da parte di tutti.

Libro di testo:

"IL NUOVO TRASPORTI NAUTICI LEGGI E MERCATI" – Alessandra Avolio e Rosita Tesoniero, Ed. Simone

COMPETENZE:

XVIII – Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team Working
XVII – Controlla la conformità con le disposizioni di legge
VI – Risponde ad un segnale di pericolo in mare
X – Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
XII – assicura la conformità con requisiti della prevenzione dell'inquinamento

UNITA' DIDATTICHE
UDA 1 - Contratti di utilizzazione della nave e di assicurazione contro i rischi della Navigazione
Argomenti: I contratti di utilizzazione di nave
La locazione: nozione, locazione a scafo nudo e sue caratteristiche, forma del contratto, obblighi del locatore e obbligazioni del conduttore, cessazione della locazione, impossibilità sopravvenuta nel godimento
Il noleggio: nozione, oggetto del contratto, stipulazione e forma, obbligazioni del noleggiante e obbligazioni del noleggiatore, responsabilità del noleggiante, cessazione del noleggio, attività del comandante agli ordini del noleggiatore

Il contratto di trasporto: nozione
Trasporto di persone: generalità, biglietto di passaggio, obbligazioni del vettore, obbligazioni del passeggero, impedimenti nell'esecuzione del contratto, responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di passeggeri
Trasporto di cose: nozione, trasporto di cose nel codice della navigazione e nel codice civile, trasporto di carico totale o parziale, stallie e controstallie, esecuzione del contratto, nolo, trasporto di cose determinate, obblighi del vettore e responsabilità nel trasporto
Disciplina generale del contratto di assicurazione: assicurazione di responsabilità e di cose, obbligazioni delle parti, liquidazione dell'indennizzo.
Istituto giuridico delle avarie
Prove verifica: verifiche orali, prova autentica
Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming,

UDA 2 – IMO
Argomenti: 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
Prove verifica: verifiche orali, lavori multimediali
Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming

UDA 3 – Soccorso
Argomenti: 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
Cenni sul recupero, ritrovamento relitti e urto di navi
Prove verifica: verifiche orali, prova autentica
Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming

UDA 4 - Documenti relativi alle merci
Argomenti: Polizza "ricevuto per l'imbarco"
Polizza di carico
Ordini di consegna propri ed impropri
Manifesto di carico
Merci pericolose e modalità di trasporto
Conoscenza di base del codice IMDG
Prove verifica: Verifiche orali
Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming

UDA 5 - Sicurezza e prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino e della qualità dei trasporti
Argomenti: Definizione d'inquinamento secondo la Convenzione di Montego Bay, Conoscenza di base della Convenzione MARPOL e annessi
Normativa sul trasporto delle merci pericolose: cenni sulle prescrizioni del codice IMDG su imballaggio, etichettatura, stivaggio e documentazione
Registro degli idrocarburi
Prove verifica: Verifiche orali, prova autentica
Metodologie: Video Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming

UDA 6 - Personale marittimo
Argomenti: Gente di mare: l'equipaggio, gerarchia e doveri dell'equipaggio
Contratti di lavoro nazionali e internazionali: in particolare il contratto di arruolamento e suoi aspetti pubblicistici e privatistici
Obblighi dell'armatore e obblighi del lavoratore, cessazione e risoluzione del contratto
Responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore dei trasporti
Comandante: funzioni di natura pubblicistica e privatistica, responsabilità
Cenni sui contratti di tirocinio, di ingaggio e di comandata
Conoscenza di base della Maritime Labour Convention MLC2006
Prove verifica: Verifiche orali
Metodologie: Video Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming

UDA 7 - Diporto
Argomenti: Tipologie di mezzi destinati al diporto
Contratti di utilizzazione: locazione e noleggio
Contratto di assicurazione
Prove verifica: Verifiche orali
Metodologie: Video Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain

storming

La presente UDA verrà completata entro il 20 Maggio

PERCORSI DI RECUPERO
Il recupero è stato effettuato in itinere durante il secondo quadrimestre

DISCIPLINA Scienze Motorie e Sportive
Docente Accardo Vittorio

COMPETENZE:
ESEGUIRE CORRETTE AZIONI MOTORIE
UTILIZZARE LE REGOLE SPORTIVE COME STRUMENTO DI CONVIVENZA CIVILE
RICONOSCERE E ADOTTARE COMPORTAMENTI FUNZIONALI AL BENESSERE INDIVIDUALE E COLLETTIVO
RELAZIONARSI CON L'AMBIENTE NATURALE

UNITA' DIDATTICHE :
UDA N. 1
Argomenti trattati: Lo sport e le regole- Conoscere le caratteristiche proprie di più discipline- esercizi di coordinazione, di equilibrio, di destrezza, di forza e agilità. Applicare, rispettare e far rispettare le regole- Walking – osservazione e conoscenza del territorio-
Sport praticati: freccette, tennistavolo, calcio a 5, pallavolo, basket e calcio-tennis. **Ore svolte:** 37
Prove di verifica: 2 (griglia di osservazione)
Metodologie adottate: Lezione frontale, dialogo formativo, visioni di filmati, esercitazione pratica

UDA N. 2
Argomenti trattati: *IL DOPING*
Uso, abuso e dipendenza, WADA, sostanze e metodi sempre proibiti, sostanze e metodi proibiti in competizione. Le droghe legali: alcol e tabagismo.
Ore svolte: 10
Prove di verifica: Test a risposta multipla. Mappa concettuale e relazione.
Metodologie adottate: Lezione frontale, dialogo formativo, visione di filmati

UDA N. 3
Argomenti trattati: *LE DIPENDENZE*
Le bevande alcoliche. L'alcol e le sue caratteristiche. Il metabolismo dell'alcol. Altre vie per metabolizzare l'alcol. Danni provocati dall'assunzione di alcol. . Alcol e fegato. Alcol e cervello. Alcol ed energia muscolare. Alcol e dipendenza. Alcol e malnutrizione. Alcol e farmaci. Ubriachezza. Il tabacco e il tabagismo. Gli effetti del fumo sull'organismo. Le dipendenze da gioco.
Le Olimpiadi antiche e moderne
Ore svolte: 10
Prove di verifica: Test a risposta multipla. Mappa concettuale e relazione.
Metodologie adottate: Lezione frontale, dialogo formativo, visione di filmati

DISCIPLINA IRC
Docente Prof.ssa Stefania Barretta

COMPETENZE:
UDA 1
Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona con quello di altre religioni o sistemi di pensiero. Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

UDA 2: Confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da figure significative del passato e del presente, anche legate alla storia locale. Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

UDA 3: Conoscere il concetto di morale, etica e bioetica e riconoscere il contributo del cristianesimo dalle origini ad oggi. Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.

UNITA' DIDATTICHE

UDA 1 – La persona e la sua evoluzione
Argomenti
Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana.
Gli interrogativi universali dell'uomo e le risposte che offre il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni e altri sistemi di significato.
Umanità ed economia.
Globalizzazione e delocalizzazione.
Significato di "Essere Umano ".
Educazione Civica: "Legge umana e Legge divina" - La giustizia - La pena di morte (Confronto tra costituzione italiana e leggi di altre religioni)

Ore: 10 di cui 2 di educazione civica
Criteri di valutazione: Interesse-Partecipazione-Colloquio didattico-Uso terminologia appropriata-Quantità e qualità argomentativa
Educazione civica: prova strutturata
Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, brain storming, colloquio e confronto didattico

UDA 2 – La persona nel piano salvifico di Dio
Argomenti
Gli interrogativi universali dell'uomo e le risposte che offre il cristianesimo a confronto con altre religioni e sistemi di significato.
Etica della non violenza: operatori di pace
La Shoah
Le Foibe
Il razzismo
Definizione di morale, etica e bioetica
Educazione civica: "Legge umana e legge divina" - La giustizia - La pena di morte (legge C.I. e leggi di altre religioni)

Ore: 10 di cui 1 di educazione civica
Criteri di valutazione: Interesse-Partecipazione-Colloquio didattico-Uso terminologia appropriata-Quantità e qualità argomentativa.
Per educazione civica: prova strutturata

Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming.

UDA 3 – Le scelte del cristiano

Argomenti:
Riflessione sul rapporto scienza /fede.
Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale.
Approfondimento del significato di morale, etica e bioetica
Concetto di coscienza
Il rispetto della vita e delle sue diverse fasi
Eutanasia, fine vita e manipolazioni genetiche
I diritti umani: focus sul pensiero religioso
La sessualità attraverso la specifica terminologia della Bibbia: eros, filia e agape.
La giornata della legalità
Educazione civica: "Etica e Bioetica" - Art.194 "aborto" a confronto con leggi europee e mondiali
Maternità surrogata
Ore: 13 di cui 3 di educazione civica

Criteri di valutazione: Interesse-Partecipazione-Colloquio didattico-Uso terminologia appropriata-Quantità e qualità argomentativa.
Per educazione civica: prova strutturata

Metodologie: Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flipped classroom, brain storming,

5. TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

(Monte ore annuale: moltiplicare il numero delle ore settimanali per 33)

Materia	***Monte ore annuale (D.P.R. 88/2010)***
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	132
STORIA	66
MATEMATICA	99
LINGUA INGLESE	99
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	264
MECCANICA E MACCHINE	132
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	99
DIRITTO ED ECONOMIA	66
SCIENZE MOTORIE	66

RELIGIONE	33

6. ATTIVITA' DIDATTICHE DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

(riportare tutte le attività svolte dalla classe o anche da uno o più alunni es: PON – concorsi – manifestazioni - progetti d'istituto ecc)

Titolo del progetto	Madrelingua Inglese
Discipline coinvolte	Inglese
Competenze	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER) Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER) Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. Essere capace di sostenere una job interview, redigere un curriculum vitae e una cover letter**.**
Tempi di svolgimenti	16 ore (1 ora ogni due settimane da ottobre a maggio)
Destinatari (intera classe - alcuni alunni – un solo alunno)	VE: tutti gli alunni

Titolo del progetto	POC: Diritto Marittimo e Preparazione al colloquio d'esame
Discipline coinvolte	Diritto
Tempi di svolgimenti	30 ore Secondo Quadrimestre
Destinatari (intera classe - alcuni alunni – un solo alunno)	VE: tutti gli alunni

Titolo del progetto	POC: Preparazione ai TOLC universitari ed ai concorsi nelle Forze armate
Discipline coinvolte	Matematica e Logica
Competenze	**Logica e Ragionamento:** Capacità di analizzare problemi, dedurre informazioni e comprendere testi. **Comprensione Verbale/Italiano:** Capacità di leggere e interpretare testi di vario genere.
Argomenti trattati	Preparazione ai TOLC universitari ed ai concorsi nelle Forze armate con

	simulazioni ed esercitazioni per i TOLC di Ingegneria e Biologia con attenzione agli argomenti indicati dal CISIA ed agli argomenti indicati dai bandi di concorso per i VFI delle Forze armate (Matematica, Logica, Fisica, Biologia, Cultura generale)
Tempi di svolgimenti	30 ore Secondo Quadrimestre
Destinatari (intera classe - alcuni alunni – un solo alunno)	VE: Apuzzo Vincenza, Caiazzo Angelo, Torrone Giovanni, Vanacore Rosa, Zingone Raffaele

Titolo del progetto	VOYAGE PLANNING
Discipline coinvolte	Scienze della Navigazione
Competenze	STCW I CMN: Pianificare e dirige una traversata e determinare la posizione STCW II CMN: Mantiene una sicura guardia di navigazione STCW III CMN: Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione STCW IV CMN: Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione STCW XII CMN: Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento STCW XVII controlla là conformità con le disposizioni di legge
Argomenti trattati	**ColRegs** **RADAR** **GMDSS** **ECDIS** **SMCP** **MANOEUVERING** **Briefing** **Appraisal e PLANNING, BRM** **MONITORING E EXECUTION** **debriefing**
Tempi di svolgimenti	30 ore Secondo Quadrimestre
Destinatari (intera classe - alcuni alunni – un solo alunno)	VE: Apuzzo Vincenza, Fiorentino Antonino

7. PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA/LAVORO (Legge n. 107/2015 – Legge 30/12/2018 n.145 comma 784 – Decreto legge n.127/2025)

Il Progetto **Formazione Scuola Lavoro** è stato elaborato dal Dipartimento di Scienze della Navigazione
Attività svolte:

a. percorsi didattici di approfondimento - Progetto *"Flessibilità didattica"*
b. stage in azienda

a. Progetto "*flessibilità didattica"* di approfondimento delle discipline tecniche (allegato 2)

b. Stage in azienda

Gli studenti hanno svolto l'esperienza di stage nel mese di **maggio**

Cognome	Nome	Azienda
APICELLA	ALBERTO	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
APUZZO	VINCENZA	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
BENTIVEGNA	ANTONIO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
CAIAZZO	ANGELO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
CELENTANO	ANTONINO	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
CHIERCHIA	PASQUALE	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
COPPOLA	BENITO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
D'ANIELLO	ALESSANDRO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
DEL PIANO	ANDREA	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
EMBRIONE	SIMONE	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
FIORENTINO	ANTONINO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
FIORITO	FRANCESCO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
IMPERATO	VITTORIO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
LAURO	MICHELE	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
MAKA	GJOVANI	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
MOSCOVICCI	ENRICO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
RUSSO	GIANMAURIZIO	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
SANSONE	FELICE	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
TORRONE	GIOVANNI	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
TRAMPARULO	CIRO	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO
VANACORE	ROSA	CAPITANERIA DI PORTO C/MARE DI STABIA
ZINGONE	RAFFAELE	NAVIGAZIONE LIBERA DEL GOLFO

La fase di stage si articola in tre momenti:
a) ex ante- preparazione degli studenti all'esperienza di stage, a cura del docente di classe;
b) in itinere- stage in azienda con affiancamento dei tutor didattico ed aziendale; ciascuno studente compila quotidianamente il *diario di stage*;
c) ex-post al rientro a scuola: discussione guidata e lavori di gruppo per condividere le esperienze svolte nelle diverse realtà aziendali. Relazione tecnica (secondo il modello previsto dal SGQ) sulle attività svolte in azienda. Il docente della disciplina di riferimento (CMN: scienze della navigazione - CAIM/CAIE: meccanica-elettrotecnica) programma l'attività di discussione guidata, predispone la prova di verifica e attribuisce il voto tenendo conto anche della valutazione dell'azienda (valutazione < 6 – meno 1 voto; valutazione = 6 – nessuno voto; valutazione = 7- 0,5; valutazione > 7 - 1 voto). Il voto finale è riportato nel registro con la dicitura: *attività di FSL.*

Si allega il riepilogo delle attività di FSL svolte nel triennio con indicazione del monte ore di ciascuno studente.

Curriculum dello studente
(D.M.328 del 22/12/2022)

Il docente tutor ha affiancato gli studenti nella predisposizione del Curriculum (M.I. Nota 15598 del 02/09/2020), guidando lo studente ad avere consapevolezza delle proprie competenze e delle più significative esperienze realizzate nel corso dell'anno.
I Curricula degli studenti sono a disposizione della commissione nell'applicativo Commissione web.

8. ATTIVITA' INTEGRATIVE (riportate solo se si sono svolte attività integrative)

Viaggio d'Istruzione: Crociera d'Istruzione a bordo della MN MSC Splendida dal 10 al 17 marzo 2026
Partecipazione a concorsi e manifestazioni (indicare gli studenti che hanno partecipato): Gli alunni Apuzzo Vincenza, Fiorentino Antonino, Russo Gianmaurizio hanno superato gli Ottavi di Finale ed i Quarti di Finale dei "Campionati Nazionali di Giochi Matematici" dell'Università Bocconi di Milano
Corsi professionalizzanti – Corsi Basic Training saranno svolti al termine dell'anno scolastico

9. CURRICOLO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Modulo 1 - COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ

Modulo 2 - IL DISAGIO GIOVANILE E LA RESPONSABILITA' PERSONALE.

Modulo 3 – EDUCAZIONE FINANZIARIA

10. STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Al fine di preparare la classe all'Esame di Stato, è stata effettuata la simulazione delle prove scritte (I e II prova) secondo le indicazioni di cui alla O.M. 54/2026. Le prove sono state corrette utilizzando le griglie allegate al presente documento (allegati 6 e 7). La classe è stata esercitata a svolgere il colloquio d'esame previsto dalla O.M. 54/2026

In appendice:

1. ELENCO DEGLI ALUNNI - allegato 1
2. PROGETTO FSL – allegato 2
3. Curricolo di Educazione civica - allegato 3
4. PROGRAMMI SVOLTI NELLE DISCIPLINE E RELAZIONE DOCENTI – allegato 4 (una sola copia)

5. Riepilogo delle attività di FSL svolte nel triennio – allegato 5
6. Griglia di valutazione prima prova Esame di Stato – Italiano
7. Griglia di valutazione seconda prova Esame di Stato

Il presente documento è stato redatto ed approvato all'unanimità dal Consiglio della classe V sez E opz. CMN

MATERIA	***Cognome e Nome***	***Firma***
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Cuomo Giuseppina	
STORIA	Cuomo Giuseppina	
MATEMATICA	De Rosa Maria	
LINGUA INGLESE	Bozzaotra Maria	
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	Erminione Gaetano	
MECCANICA E MACCHINE	Pianese Luigi	
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	Ferraro Maria	
DIRITTO ED ECONOMIA	Attanasio Francesca	
SCIENZE MOTORIE	Accardo Vittorio	
RELIGIONE	Barretta Stefania	
ES. SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE,…	Pallotta Paolo	
ES. MECCANICA E MACCHINE	Persico Luigi	
ES. ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	Sicignano Ciro	

Piano di Sorrento, 15 maggio 2026

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
dott.ssa Teresa Farina