



PROT. 3567/VII

Piano di Sorrento, 9 maggio 2024

**Settore TECNOLOGICO**  
**Indirizzo TRASPORTI**  
**Articolazione CONDUZIONE DEL MEZZO**

**X Opzione: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE**

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

**DOCUMENTO FINALE DI CLASSE**  
**del 15 maggio 2024**

**CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ. A**

**A.S. 2023/2024**

**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). Una percentuale, attestata intorno al 20% ed in significativa crescita, continua 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 MIUR, 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 marittimi*". 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 MIUR 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).

Pertanto il MIUR 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 ex nautici 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 ex nautici.

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 UNINCAMERE. 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.

E' 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	
18	2	
Provenienti dalla stessa classe	Provenienti da altra classe	Con idoneità

## OSSERVAZIONI

La classe 5A CMN è stata sempre caratterizzata, fin dalla sua formazione in terza, dalla presenza di alunni tranquilli ed educati, rispettosi delle regole scolastiche e nei rapporti interpersonali sia tra pari che con il personale scolastico. Fino all'anno scorso anche il profitto era soddisfacente per quasi tutti gli alunni, promossi alla classe quinta senza riportare né insufficienze allo scrutinio di giugno, né note disciplinari. Anche quest'anno, gli allievi e le tre allieve hanno continuato a comportarsi in modo corretto e hanno mostrato dignità e decoro nelle varie uscite didattiche nonché in classe. A loro si sono uniti due alunni ripetenti, di cui uno proveniente dalla stessa sezione e l'altro da un'altra sezione del nostro Istituto. Tutti i docenti hanno però notato che l'impegno profuso nello studio è stato deludente rispetto alle aspettative riposte nella classe, che avrebbe potuto raggiungere risultati migliori con una determinazione maggiore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Numerosi sono stati gli ingressi in ritardo e soprattutto alla seconda ora, molto spesso a causa dei ritardi ferroviari che penalizzano sempre più la nostra platea scolastica. Per contro, si fa notare che la classe ha frequentato con regolarità e qualche sporadica assenza collettiva trova ragione nei tristi motivi che hanno funestato la nostra scuola nel corso di quest'anno. Diversi alunni, comunque, hanno mantenuto sempre un atteggiamento attento e attivo e hanno colto appieno l'importanza di sviluppare le competenze trasversali e professionali richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro marittimo, dando il massimo in ogni occasione e distinguendosi per serietà e costanza nello studio. Ovviamente, ciò è controbilanciato dalla presenza di alcuni alunni molto svogliati e demotivati, che nonostante le ripetute sollecitazioni del corpo insegnante non hanno ancora maturato la consapevolezza necessaria per portare avanti un lavoro scolastico serio e adeguato. Nel complesso, la classe ha sviluppato la preparazione necessaria in termini di conoscenze, competenze ed abilità per poter affrontare le prove dell'Esame di Stato con molta serenità.

## 4. COMPETENZE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

<b>Fonti di legittimazione:</b>	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 2022/2025
---------------------------------	--

Le competenze di Cittadinanza e Costituzione e 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	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Saper applicare un metodo di studio</li><li><input type="checkbox"/> Prendere appunti in modo efficace</li><li><input type="checkbox"/> Individuare, scegliere e utilizzare diverse fonti anche informatiche e tipi di informazione in relazione ai tempi disponibili e agli obiettivi da raggiungere</li></ul>
2. PROGETTARE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Comprendere le consegne dei lavori assegnati</li><li><input type="checkbox"/> Comprendere quali sono gli strumenti per raggiungere gli obiettivi</li><li><input type="checkbox"/> Saper esporre i risultati ottenuti anche attraverso strumenti multimediali</li></ul>
3. COLLABORARE E PARTECIPARE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Rispettare le scadenze e gli impegni concordati con gli insegnanti e i compagni</li><li><input type="checkbox"/> Saper lavorare in gruppo in base alle indicazioni ricevute</li></ul>
4. COMUNICARE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Saper interagire con gli altri usando linguaggi appropriati alla situazione e al contesto</li><li><input type="checkbox"/> Saper ascoltare, individuare e annotare i punti-chiave di un discorso</li><li><input type="checkbox"/> Utilizzare i linguaggi specifici (economico-tecnico, matematico, informatico,...) per esprimere le proprie conoscenze disciplinari</li></ul>
5. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Pianificare in modo responsabile lo studio domestico</li><li><input type="checkbox"/> Riconoscere e rispettare limiti, regole e responsabilità</li><li><input type="checkbox"/> Rapportarsi con gli altri in modo rispettoso e collaborativo</li></ul>
6. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Saper rielaborare i testi e contestualizzare le informazioni in essi contenute</li><li><input type="checkbox"/> Scrivere testi a carattere espositivo/informativo/argomentativo in modo appropriato e corretto</li><li><input type="checkbox"/> Fare inferenze e collegamenti</li></ul>
7. RISOLVERE PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Saper eseguire operazioni, applicare regole e procedimenti noti per risolvere situazioni problematiche in contesti diversi.</li><li><input type="checkbox"/> Utilizzare appropriatamente sia le procedure e gli strumenti della disciplina acquisiti sia le potenzialità offerte da pacchetti applicativi informatici</li><li><input type="checkbox"/> Individuare fonti e risorse adeguate alla risoluzione di casi e problemi</li><li><input type="checkbox"/> Raccogliere ed organizzare dati</li></ul>
8. ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Leggere le principali tipologie testuali previste, individuando le informazioni fornite/richieste</li><li><input type="checkbox"/> Ordinare e classificare i contenuti appresi secondo criteri noti</li><li><input type="checkbox"/> Costruire e verificare ipotesi</li><li><input type="checkbox"/> Elaborare riflessioni personali, facendo inferenze e collegamenti anche con l'uso di dati, tabelle, grafici</li></ul>

#### 4.2 CONOSCENZE DISCIPLINARI

##### DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**Docente: Prof.ssa Lorena Gargiulo**

Libro di testo: A.Roncoroni-M.M.Cappellini-A.Dendi-E.Sada-O.Tribulato-*Le porte della Letteratura (dalla fine dell'Ottocento a oggi)* vol. 3 – Casa editrice C. Signorelli Scuola.

##### COMPETENZE

Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; 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.

## UNITA' DIDATTICHE

### UDA 1: LA RICERCA DELLA FELICITÀ E IL DIFFICILE PROCESSO DI ADATTAMENTO

1.1 Il Naturalismo francese: contesto storico e poetica; scienza e progresso; la cultura del Positivismo: Naturalismo e Verismo.

1.2 Il Verismo italiano: G. Verga e il ciclo dei Vinti.

Percorso antologico: da *Vita dei campi: Rosso Malpelo*; Il Testo Manifesto; *Prefazione ai Malavoglia*; *I Malavoglia* (la storia, itemi).

1.3 Il Decadentismo. La crisi del modello razionalista e lo sviluppo del Simbolismo;

Percorso antologico: C. Baudelaire: da *I fiori del male: L'albatro*.

1.4 La Scapigliatura: la prima avanguardia italiana.

1.5 G. Pascoli: vita, opere, temi, stile. Il Fanciullino; da *Myricae: Lavandare, Il lampo, X Agosto*; dai *Canti di Castelvecchio; Il gelsomino notturno*.

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 con particolare attenzione alla coordinazione ed alla subordinazione.

Ore svolte: 33 ore (di cui 4 di recupero e/o potenziamento) nel periodo settembre-novembre.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, testo argomentativo (tip. B); tema di attualità (tip. C). test a risposta multipla.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom, Google Documento condiviso), brain-storming, Flipped classroom.

### UDA 2: APPARENZA E REALTÀ. LA COMUNICAZIONE DI MASSA NEL PRIMO NOVECENTO E OGGI

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: da *Il Piacere: Il conte Andrea Sperelli*; da *Notturmo: Scrivo nell'oscurità*.

2.3 La produzione poetica di G. D'Annunzio: da *Alcyone: La pioggia nel pineto*.

2.4 Svevo: vita, opere, temi, stile.

Percorso antologico: da *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;

Percorso antologico: da *Novelle per un anno: La patente*; dall'*fu Mattia Pascal: La nascita di Adriano Meis*, da *Uno, nessuno e centomila: Un paradossale lieto fine*.

2.6 Le Avanguardie letterarie: Futurismo e Crepuscolarismo;

Percorso antologico: Marinetti e il Manifesto del Futurismo; da *Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli*; A. Palazzeschi: *E lasciatemi divertire!* G. Gozzano: *La signorina Felicita*.

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 con particolare attenzione alla coordinazione ed alla subordinazione.

Ore svolte: 33 ore (di cui 8 di recupero e/o potenziamento) nel periodo novembre-gennaio.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, comprensione e analisi del testo (tip. A), testo argomentativo (tip. B), test a risposta multipla.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom, Google Documento condiviso), brain-storming, Flipped classroom.

### UDA 3: SOCIETÀ DI MASSA E SOLITUDINE DELL'UOMO MODERNO

3.1 Contesto storico e tendenze letterarie tra le due guerre Poesia e narrativa. Collegamenti interdisciplinari e riferimenti storici.

3.2 Ermetismo: caratteri salienti. Ungaretti, Montale, Quasimodo.

Percorso antologico: da *L'Allegria* G. Ungaretti: *I fiumi, Veglia, Fratelli, Soldati*; da *Acque e terre* di S. Quasimodo: *Ed è subito sera*; da *Giorno dopo giorno* di S. Quasimodo: *Alle fronde dei salici*; da *Ossi di seppia* di E. Montale: *I limoni, Spesso il male di vivere ho incontrato*; da *Le Occasioni* di E. Montale: *Non recidere, forbice, quel volto*; da *Satura* di E. Montale: *Ho sceso, dandoti il braccio, un milione di scale*.

U. Saba: dall *Canzoniere: A mia moglie, Goal, Ulisse*;

3.3 La narrativa in Italia: caratteristiche, temi. Collegamenti interdisciplinari e riferimenti storici;

Cesare Pavese e Carlo Levi; da *La luna e i falò* (cap. 26) di Pavese: *Che cosa resta?*; da *Cristo si è fermato ad Eboli* di C. Levi: *I contadini della Lucania*.

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 con particolare riferimento ai connettivi sintattici.

Ore svolte: 33 (di cui 6 di recupero e/o potenziamento) nel periodo gennaio-marzo.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, comprensione e analisi del testo (tip. A), testo argomentativo (tip. B), test a risposta multipla.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom), brain-storming, Flipped classroom.

#### UDA 4: LETTERATURA E IMPEGNO SOCIALE

4.1 Nuovi realismi: raccontare la realtà.

Percorso antologico: Primo Levi: da *Se questo è un uomo: Questo è l'inferno*; Pier Paolo Pasolini: *Ragazzi di vita*: la trama; Italo Calvino: da *Il sentiero dei nidi di ragno: Pin e i partigiani del Dritto, Se una notte d'inverno un viaggiatore*.

4.2 Itinerari narrativi del secondo Novecento.

Percorso antologico: Elsa Morante: da *La Storia, I bombardamenti di San Lorenzo*; Leonardo Sciascia: da *Il giorno della civetta, L'interrogatorio di don Mariano*; N. Ammaniti: da *Io non ho paura, Io non ho paura di niente*; G. Tomasi di Lampedusa: *Il gattopardo* (cap. VI).

4.3 Itinerari poetici nel secondo Novecento: Vittorio Sereni; Alda Merini: da *La volpe e il sipario, L'ora più solare per me*.

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.

Ore svolte: 33 (di cui 6 di recupero e/o potenziamento) nel periodo aprile-giugno.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, comprensione e analisi del testo (tip. A), testo argomentativo (tip. B), test a risposta multipla, simulazione prima prova Esame di Stato.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom), brain-storming, classroom.

#### PERCORSI DI RECUPERO

Recupero in itinere, recupero individuale e autonomo, recupero personale nei periodi di sospensione delle attività didattiche, partecipazione ai colloqui in classe; approfondimento autonomo o di gruppo.

Quattro alunni su cinque hanno recuperato i debiti formativi del primo quadrimestre.

## DISCIPLINA: STORIA

**Docente: Prof.ssa Lorena Gargiulo**

Libro di testo: Vittoria Calvani, *Una storia per il Futuro*, A. Mondadori, vol.3.

#### COMPETENZE

Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

## UNITA' DIDATTICHE

### UDA 1: IL PRIMO DOPOGUERRA

1.1 La Prima guerra mondiale; l'illusione di una guerra-lampo; una pace instabile; il fallimento della Conferenza di Parigi.

1.2 La Rivoluzione russa e lo stalinismo.

#### Educazione civica:

-L'eterno problema dei profughi: il diritto di asilo con riferimenti alla storia contemporanea;

-La risposta dell'UE alla crisi dei migranti;

-La nascita delle Nazioni unite e l'esigenza di garantire i diritti umani.

-La questione israelo-palestinese: le ragioni storiche. Quali diritti violati? Dichiarazione universale dei diritti umani. Art. 2 e 3 della Costituzione italiana.

Ore svolte:17(di cui 10 di recupero e approfondimento) nel periodo settembre-novembre.

Prove di verifica:interrogazioni/colloqui, elaborazione testo scritto di argomento storico (tipologia B), test a risposta multipla, questionari, prodotti multimediali.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom, Google Documento condiviso), brain-storming, Flipped classroom, mappe concettuali.

### UDA 2: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

2.1 I regimi totalitari: Stalinismo, Fascismo e Nazismo.

2.2La seconda guerra mondiale: cause e conseguenze.

2.3 La guerra "parallela" dell'Italia e la Resistenza.

2.4 Il mondo nel dopoguerra.

#### Educazione civica:

-La Costituzione italiana: i padri costituenti, i principi fondamentali della Costituzione.gli organismi costituzionali.

-L'UE e le istituzioni europee: genesi di un processo costitutivo.

-La Giornata della memoria: la liberazione del campo di sterminio di Auschwitz e la scoperta del dramma della Shoah.

-Il giorno del ricordo: la barbarie delle foibe; la storia dei crimini dei partigiani jugoslavi e il ricordo delle vittime italiane.

Ore svolte:18 ore (di cui 6 di recupero e approfondimento)nel periodo dicembre-gennaio.

Prove di verifica:interrogazioni/colloqui,test a risposta multipla, questionari, prodotti multimediali.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom, Google Documento condiviso), brain-storming, mappe concettuali.

### UDA 3: IL MONDO POSTCOLONIALE

3.1La "guerra fredda" in Occidente e in Oriente

3.2 La decolonizzazione

3.3Il periodo della distensione

#### Educazione civica:

-Dal terrorismo alle mafie: C. Alberto dalla Chiesa, Giovanni Falcone, Paolo Borsellino, Don Peppe Diana.

-Orientamento al mondo del lavoro; lo Statuto dei lavoratori.

Ore svolte:16(di cui 3 di recupero e approfondimento) nel periodo febbraio-marzo.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, test a risposta multipla, questionari, prodotti multimediali.

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom), brain-storming, Flipped classroom, mappe concettuali.

#### UDA 4: LE SFIDE DELLA GLOBALIZZAZIONE

4.1 L'Italia della Ricostruzione; Gli anni del "boom"; L'Unione europea; Dal Sessantotto a Tangentopoli.  
4.2 L'età attuale: la globalizzazione; Stati sovrani e organismi internazionali; l'11 settembre 2001; la crisi del mondo islamico.

Educazione civica:

-La politica economica italiana in relazione all'attuale PNRR.  
-Gli anni '70 e la passione per i diritti civili: dallo Statuto dei diritti dei lavoratori, ai referendum su aborto, divorzio e diritti delle donne.

Ore svolte: 15 ore (di cui 6 di recupero e approfondimento) nel periodo aprile-giugno.

Prove di verifica: interrogazioni/colloqui, test a risposta multipla, questionari, prodotti multimediali, prova parallela (testo argomentativo – tipologia B).

Metodologie adottate: lezioni frontali, dialogo formativo, e-learning (Google Classroom), brain-storming, Flipped classroom, mappe concettuali.

#### PERCORSI DI RECUPERO

Tutti gli alunni sono stati coinvolti, in itinere, migliorando il linguaggio specifico della disciplina.  
L'alunno con insufficienza al termine del primo quadrimestre ha recuperato solo parte gli argomenti.

#### DISCIPLINA: MATEMATICA

**Docente: Prof.ssa Mariagaetana Attardi**

Libro di testo: "La matematica a colori Edizione VERDE 5 + e-book" - ISBN 978-884-9420241 di L. Sasso edito da 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:

n.UdA	Argomenti trattati	Ore svolte	Prove di Verifica.	Metodologie
1	<b>Calcolo combinatorio e delle probabilità</b> Calcolo combinatorio, disposizioni e permutazioni, combinazioni, binomio di Newton. Il concetto di probabilità, teoremi di calcolo dell'evento contrario e dell'evento unione, probabilità composte ed eventi indipendenti, probabilità condizionata, il teorema di disintegrazione e la formula di Bayes.	24	1 Verifica scritta, 1 verifica orale	Lezione frontale con LIM, esercitazioni, problem solving
2	<b>Integrali indefiniti</b> Gli integrali indefiniti, integrali di funzioni composte; l'integrazione delle funzioni razionali fratte; integrazione per	25	1 Verifica scritta, 1 verifica	Lezione frontale con LIM, Flipped classroom,

	parti; integrazione per sostituzione		orale	esercitazioni, cooperative learning problem solving
3	<b>Integrali definiti e calcolo delle aree</b> L'integrale definito: definizione, proprietà, teorema e formula fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi con l'applicazione degli integrali definiti	28	1 prova parallela, 1 verifica orale	Lezione frontale con LIM, flipped classroom, esercitazioni, cooperative learning problem solving
4	<b>Integrazione numerica</b> Il metodo dei rettangoli e dei trapezi	6		Lezione frontale con LIM, Flipped classroom, esercitazioni, problem solving
5	<b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI</b> I modelli differenziali; le definizioni; le equazioni del primo ordine: le caratteristiche ed il problema di Cauchy; le equazioni della forma $y'=f(x)$ ; le equazioni a variabili separabili; le equazioni lineari. Le equazioni omogenee del secondo ordine	7	1 Verifica orale, 1 Verifica scritta	Lezione frontale con LIM, esercitazioni, problem solving

77 ore svolte al 15 maggio

#### PERCORSI DI RECUPERO

Gli alunni che presentavano mediocrit  al primo quadrimestre attraverso un recupero in itinere in seguito a verifiche orali hanno mostrato di aver tutti colmato il loro debito formativo.

#### DISCIPLINA: INGLESE

**Docente: Prof.ssa Maria Teresa Iaccarino**

Libri di testo:

Abies-Davies : **“Get on Board “** – Il Capitello

Gallagher-Galuzzi :**“Grammar Multitrainer”** – Pearson

Usa dell'IMO SMCP Code

Altro materiale didattico   stato condiviso dalla docente in formato digitale (file di testo, schemi-immagine, , link a siti specializzati e a video) sulla piattaforma Classroom.

COMPETENZE:

#### Competenza (riferimento STCW 95 Amended 2010)

**VII** :Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale

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 pi  appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento. Redigere relazioni tecniche e documentare le attivit  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 realt , ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. -Assicurare la conformit  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 – PLANNING THE VOYAGE

#### Argomenti:

NAVIGATIONAL INSTRUMENTS AND INTEGRATED NAVIGATION

(ECDIS, radar, echosounder, ARPA, Automatic tracking System, AIS, GPS, Logbook, Gyrocompass and magnetic fields)

VOYAGE PLANNING

Approfondimenti sulla Convenzione SOLAS

Duties of the OOW- SMCP – Safety and Security On Board

GRAMMAR Revision

**Ore svolte:** 27

**Prove verifica:** 1 scritta e 1orale

**Metodologie:** Metodologia audio-orale per lo sviluppo delle quattro abilità integrate -

Lezioni frontali e partecipate; Group work; Peer Education

Condivisione materiali didattici digitali

### UDA 2 – THE GMDSS

#### Argomenti:

GMDSS- equipment- sea areas- Inmarsat – SAR

IMO and International Conventions - SOLAS-COLREG rules

Types of emergencies – SMCP selection from Safety Distress Radio Systems required for the GMDSS Sea Areas

**Ore svolte:** 24

**Prove verifica:** 1 scritta e 1orale

**Metodologie:** Metodologia audio-orale per lo sviluppo delle quattro abilità integrate -

Lezioni frontali e partecipate; Group work; Peer Education

Condivisione materiali didattici digitali

### UDA 3 – SEA WATERS

#### Argomenti:

WATERS AND TIDES

Beaufort and Douglas Scale

MARITIME CONVENTIONS : MARPOL and pollution –ILO/MLC –

Works and Jobs: The Maritime Career

Facing Emergencies -SMCP :Rescue operations

**Ore svolte:** 14

**Prove verifica:** 1 scritta e 1orale

**Metodologie:** Metodologia audio-orale per lo sviluppo delle quattro abilità integrate -

Lezioni frontali e partecipate; Group work; Peer Education

Condivisione materiali didattici digitali

### UDA 4 RADIO COMMUNICATIONS

#### Argomenti:

RadioCommunications

Navigational Documents

Maritime Career and job interview

SMCP: Pollution prevention – PA Announcements on emergency

**Ore svolte:** 5 fino al 30-04-24 (previste altre 17 lezioni)

**Prove verifica:** 1 scritta Prova Nazionale + 1 scritta programmata da svolgere e 1 orale programmata da svolgere

**Metodologie:** Metodologia audio-orale per lo sviluppo delle quattro abilità integrate -

Lezioni frontali e partecipate; Group work; Peer Education

Condivisione materiali didattici digitali

**Nodi interdisciplinari:** Safety - Job's interview

#### PERCORSI DI APPROFONDIMENTO: **PROGETTO MADRELINGUA**

Il Progetto, attivato da Ottobre a Maggio, prevede l'intervento di docente madrelingua per un'ora quindicinale in orario curricolare, in contemporanea prestazione di servizio con la docente della classe, allo scopo di sviluppare le quattro abilità comunicative in L2 con particolare attenzione per quelle audio-orali. Le lezioni sono state infatti esclusivamente in forma orale e la docente esperta ha fornito una valutazione quadrimestrale per ciascun allievo. Gli argomenti sono stati stabiliti dal Dipartimento di Inglese ( vedi punto 6 Progetto ).

#### PERCORSI DI RECUPERO

Studio autonomo degli allievi e ripetizioni in classe

### **DISCIPLINA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE**

**Docenti: Proff. Marco Maresca 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 12 che saranno trattate entro il 31 maggio, inoltre i ragazzi stanno svolgendo le esercitazioni al simulatore a gruppi di sei.

Libro di testo: Fondamenti di navigazione e meteorologia 2, Fondamenti di costruzione e gestione 2 appunti e powerpoints 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. Iclutter; 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 manoeuvre; Configurazioni; requisiti; acquisizione,tracking; allarmi operativi e di sistema; Errori ; manovra evasiva e trial manoeuvre

**UDA4: 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 : Voyageplan, appraisal, planning e monitoring; WPT, WOP; no go areas, clearance, channellimit, XTE, bande morte di prora e di rotta; NAVIGAZIONE INTEGRATA : caratteristiche e principi  
STCW Cap VIII

**UDA 6: Stivaggio e Maneggio - 20h**

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. eTide 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 - 20h**

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 sicurezza, linee di 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 coppiadirettiva; 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) – 15h**

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; iceaccretion; Navigazione tra i ghiacci. Navigazione polare. Egg Code

MOTO ONDOSI: caratteristiche generali e peculiari; durata e fetch; windsea; 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 Pilotcharts, Routeingcharts, 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

**PERCORSI DI RECUPERO**

In Itinere

**PERCORSI DI APPROFONDIMENTO/FLESSIBILITA'**

Gli argomenti di flessibilità, appartenenti alla UDA2, UDA3, UDA9 e UDA12 svolti nel Training Center MSC e validi per il percorso PCTO.

**PERCORSI CLIL (si intendono i moduli CLIL svolti dal docente della disciplina)**

*Modulo 4 (10 ore, I quadrimestre): ColRegs72*

*Contenuti: ColRegs: parte A, B, C, D, E ed F*

*Strumenti e metodologia: simulatore manovra, metodologia CLIL*

*Tipologie di verifica: strutturata (QuestBase)*

*Competenze tecniche e linguistiche: MAINTAIN A SAFE NAVIGATIONAL WATCH, USE THE IMO STANDARD MARINE COMMUNICATION PHRASES AND USE ENGLISH IN WRITTEN AND ORAL FORM, Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.*

*Risultati raggiunti: miglioramento delle competenze suindicate*

*Modulo 11 (10 ore, II quadrimestre): GMDSS*

*Contenuti:* caratteristiche generali; sistemi di comunicazione. Procedure di emergenza, urgenza e sicurezza.

*Tempi di svolgimento:* 10 ore

*Strumenti e metodologia:* simulatore GMDSS, metodologia CLIL

*Tipologie di verifica:* strutturata (QuestBase)

*Competenze tecniche e linguistiche:* *MAINTAIN A SAFE NAVIGATIONAL WATCH, USE THE IMO STANDARD MARINE COMMUNICATION PHRASES AND USE ENGLISH IN WRITTEN AND ORAL FORM, Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.*

*Risultati raggiunti:* miglioramento delle competenze suindicate

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

## **DISCIPLINA : MECCANICA E MACCHINE**

**Docenti : Proff. Luigi Pianese e Tommaso Covito**

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 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

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

Ore svolte : 26.

Verifiche scritte 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 10.

Verifiche scritte (prova parallela 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 30 aprile 2024 : Nessuna

Verificascritta

Da svolgere

UDA 7) – DIFESA CONTRO GLI INCENDI. Classificazione, prevenzione e rilevazione incendi. Gas inerte.

Impianti di estinzione fissi e mobili.

Verifiche orali e pratiche.

Ore svolte fino al 30 aprile 2024 : Nessuna

Da svolgere

Metodologia adottata per tutte le UDA :

- Lezione frontale
- Esercitazioni
- Dialogo formativo
- Laboratorio ( video)

Ore svolte fino al 30/04/24 : 85

Ore previste : 132

## PERCORSI DI RECUPERO

Recupero Autonomo

N° alunni segnalati per il recupero 6

N° alunni che hanno recuperato 6

## **DISCIPLINA: ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE**

**Docenti: Proff. Antonio Salvatore Mancino e Francesco Caiazza**

Libro di testo: Cerbone-Conte – Elettrotecnica, Elettronica Ed Automazione – Ed. Giallo- Hoepli, ISBN: 9788820394882

## UNITA' DIDATTICHE :

### UDA 1 - ELEMENTI DI TELECOMUNICAZIONI

- 1.1 Elementi di telecomunicazioni 2 h
- 1.2 Classificazione delle onde elettromagnetiche 2h
- 1.3 I filtri 2 h
- 1.4 Antenne e loro caratteristiche 3h
- 1.5 Le telecomunicazioni via cavo 2h
- 1.6 La radiotrasmissione 3 h

- 1.7 Multiplexing 2h
- 1.8 Radioricevitori e radiotrasmettitori 2h
- 1.9 Fondamenti teorici degli strumenti di comunicazione previsti dal GMDSS 2 h
- 1.10 Impianti per le telecomunicazioni e per il controllo automatico dei sistemi 2h
- 1.11 L'autopilota navale 2 h

ORE SVOLTE: 24

PROVE DI VERIFICA: prova a tipologia mista – prova di laboratorio

METODOLOGIE: laboratorio, lezione frontale. Problem solving ,PCTO

#### UDA 2 - SISTEMI DI MONITORAGGIO E DI POSIZIONE (IL RADAR)

- 2.1 Principio di funzionamento del radar. 2h
- 2.2 Caratteristiche e classificazione dei radar 2 h
- 2.3 Componenti di un radar. 2h
- 2.4 Impieghi del radar (radar di terra; radar imbarcato; radar meteorologico). 1h
- 2.5 Apparato sonar (principi generali; modi di funzionamento).2h
- 2.6 Il RADAR secondario 1h
- 2.7 Navigazione radio assistita 1h
- 2.8 Sistema di navigazione satellitare (GPS) 2h
- 2.9 Carte nautiche chart plotters 2 h

ORE SVOLTE:15

PROVE DI VERIFICA:prova a tipologia mista – prova di laboratorio

METODOLOGIE: laboratorio, lezione frontale. Problem solving ,PCTO

PERCORSI DI RECUPERO: in itinere

#### UDA 3 - CONTROLLI AUTOMATICI E PLC

- 3.1 Struttura del PLC -2h
- 3.2 Flow-chart -2h
- 3.3 Diagrammi Ladder. -2h
- 3.4 Linguaggi KOP, AWL -2h
- 3.5 Unità di input/output. -1h
- 3.6 Standard di interfacciamento e comunicazione -1h
- 3.7 Blocchi funzionali, memorie, temporizzatori e contatori -1h
- 3.8 Tecniche di installazione e manutenzione di PLC -1h
- 3.9 Applicazione dei PLC ai motori elettrici (logica programmata). -2h

ORE SVOLTE: 14

PROVE DI VERIFICA: prova a tipologia mista – prova di laboratorio

METODOLOGIE: laboratorio, lezione frontale. Problem solving ,PCTO

#### UDA 4 - L'IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI DI BORDO

- 4.1 Classificazione dei sistemi di alimentazione elettrica delle navi.
- 4.2 La distribuzione elettrica a bordo delle navi
- 4.3 La generazione elettrica a bordo delle navi
- 4.4 La propulsione elettrica della nave
- 4.5 Sistemi di sicurezza
- 4.6 Servizi di terra: totem e punti di alimentazione

- 4.7 Involucro di protezione
- 4.8 Tecniche di manutenzione e collaudo
- 4.9 Esempio di applicazione delle regole SOLAS: CAPITOLO II-1, PARTE D IMPIANTI ELETTRICI, Regola 45, (Precauzioni contro la folgorazione, l'incendio ed altri pericoli di natura elettrica). Regola 43 / 3.1/3.2/4 (Fonte di emergenza di energia elettrica nelle navi da carico).
- 4.10 Classificazione degli impianti elettronici di bordo
- 4.11 Generalità sugli amplificatori
- 4.12 Amplificatori operazionali configurazione invertente e non invertente
- 4.13 Sommatore, differenziale, inseguitore di tensione
- 4.14 Filtri attivi passa alto, passa basso, passa banda
- 4.15 Teoria dei segnali
- 4.16 Conversione A/D e D/A
- 4.17 Sistemi automatici per il monitoraggio e il controllo degli impianti

ORE SVOLTE: 20 (14)

PROVE DI VERIFICA: prova a tipologia mista – prova di laboratorio

METODOLOGIE: laboratorio, lezione frontale. Problem solving ,PCTO

PERCORSI DI RECUPERO: in itinere

#### UDA 5 - IL RISCHIO ELETTRICO E LE RELATIVE PROTEZIONI

- 5.1 Le norme legislative in materia elettrica
- 5.2 Fattori di rischio elettrico
- 5.3 Contatti diretti ed indiretti
- 5.4 Classificazione degli impianti e dei sistemi elettrici
- 5.5 Gradi di protezione degli involucri
- 5.6 Impianto di messa a terra
- 5.7 Interruttore differenziale
- 5.8 Sistemi di protezione contro i contatti indiretti
- 5.9 Sistemi di protezione contro i contatti diretti
- 5.10 Caratteristiche degli interruttori automatici e dei fusibili
- 5.11 Criteri di scelta delle protezioni contro le sovracorrenti
- 5.12 Sovratensioni
- 5.13 Sistemi di protezione contro le sovratensioni

ORE SVOLTE: 26

PROVE DI VERIFICA: prova a tipologia mista – prova di laboratorio

METODOLOGIE: laboratorio, lezione frontale. Problem solving , PCTO

### **DISCIPLINA DIRITTO**

**Docente: Prof.ssa Francesca Attanasio**

#### Libro di testo:

“MANUALE DI DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE MARITTIMA, INTERNA, AEREA” - Aldo Fiale e Massimiliano Grimaldi, Ed . Simone 2018

“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, stalle e controstalle,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

**Ore:** 16

**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

**Ore:**10

**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

**Ore:**14

**Prove verifica:**verifiche orali

**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

**Ore:** 2

**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

**Ore:** 6

**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

**Ore:** 10

**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

**Ore:** 6

**Prove verifica:** Verifiche orali

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

PERCORSI DI APPROFONDIMENTO/FLESSIBILITA' (Definire: Competenze approfondite Argomenti trattati periodo e durata; in presenza/DAD; numero di alunni coinvolti; risultati ottenuti in termini di competenze acquisite)

La flessibilità didattica non ha riguardato la disciplina

#### **PERCORSI DI RECUPERO**

Il recupero è stato effettuato in itinere durante il secondo quadrimestre

**DISCIPLINA Scienze Motorie e Sportive**  
**Docente: Prof. Antonio De Maio**

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 ambiente naturale

UNITA' DIDATTICHE :

**UDA N. 1**

**Argomenti trattati:** Lo sport e le regole- Conoscere le caratteristiche proprie di più discipline-Applicare, rispettare e far rispettare le regole-Walking – osservazione e conoscenza del territorio-  
Sport praticati: tennistavolo, pallavolo, badminton, scacchi.

**Ore svolte:**25

**Prove di verifica:**2 (griglia di osservazione)

**Metodologie adottate:**Lezione frontale, dialogo formativo, 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:**8

**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..

**Ore svolte:**8

**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 Maria Grazia Starace**

Libro di testo: // non in uso

## 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-Usò 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-Usò terminologia appropriata-Quantità e qualità argomentativa.

**Per Educazione Civica :** prova strutturata

**Metodologie:** Lezione frontale, utilizzo di slide e materiali multimediali, flippedclassroom, 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 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: “ Legge umana e legge divina”- 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-Usò 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)

<i><b>Materia</b></i>	<i><b>Monte ore annuale (D.P.R. 88/2010)</b></i>
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

Titolo del progetto	<b>PROGETTO MADRELINGUA</b>
Discipline coinvolte	INGLESE
Competenze	Sviluppo delle quattro abilità comunicative in L2 con particolare attenzione per quelle audio-orali
Argomenti trattati	Use of English, Job interview, CV and cover letter
Tempi di svolgimenti	Un'ora con cadenza quindicinale in CPS con l'esperto madrelingua
Destinatari	Tutta la classe

Titolo del progetto	<b>VOYAGE PLANNING</b>
Discipline coinvolte	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE
Competenze	Competenze STCW STCW I CMN: Pianifica 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 la 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	Secondo quadrimestre
Destinatari	Alunni: Porzio ed Esposito

Titolo del progetto	<b>OPERATIVE SHIP'S MANAGEMENT</b>
Discipline coinvolte	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE
Competenze	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 IV CMN: Usa l' IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'inglese nella forma scritta e orale STCW IV CMN: Manovra la nave

	<p>STCW XII CMN: Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento</p> <p>STCW XIII CMN: Mantenere le condizioni di navigabilità della nave</p> <p>STCW XVII CMN: Controlla la conformità con le disposizioni di legge</p> <p>STCW XVIII CMN: Applicazione delle abilità di comando e lavoro di squadra</p>
Argomenti trattati	<p>BRM</p> <p>MANOEUVERING</p> <p>SMCP</p> <p>Procedure pre e post partenza</p> <p>Comunicazioni esterne ed interne BRIDGE – ECR</p> <p>Controllo parametri propulsione e governo</p> <p>Procedure pre e post partenza locale macchine</p> <p>Briefing</p> <p>debriefing</p>
Tempi di svolgimenti	30 ore nel secondo quadrimestre
Destinatari	Alunni: Lerro e Sabbatino

Titolo del progetto	<b>START UP YOUR LIFE – PCTO EDUCAZIONE IMPRENDITORIALE</b>
Discipline coinvolte	Diritto
Competenze	<p>COMPETENZE STCW:</p> <p>XVII: controlla la conformità con i requisiti legislativi</p> <p>XVIII: applicazione delle abilità di comando e lavoro di squadra</p> <p>ENTRECOMP:</p> <p>Team working</p> <p>Individuazione opportunità</p> <p>Valorizzazione idee</p> <p>Mobilizzazione risorse</p> <p>Creatività</p> <p>Capacità valutazione del ritorno economico di un investimento</p> <p>GREENCOMP:</p> <p>Pensiero sistemico</p> <p>Pensiero critico</p> <p>Inquadramento dei problemi</p>
Argomenti trattati	<p>Cosa significa fare impresa – Dall'idea di impresa: il Business Model Canvas – dal Business Model Canvas al Business Plan – Costruzione di una campagna di comunicazione – Introduzione al marketing- Il processo produttivo del credito e le forme di finanziamento – Orientamento al mercato del lavoro – Sostenibilità e ESG – Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro</p>
Tempi di svolgimenti	Secondo quadrimestre
Destinatari	Alunno Gargiulo Daniel

7. **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO** (Legge n. 107/2015 – Legge 30/12/2018 n.145 comma 784)

Il Progetto per le **Competenze Trasversali e per l'Orientamento** è stato elaborato dal Dipartimento di SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE

Attività svolte:

- a. orientamento al lavoro e agli studi
- b. percorsi didattici di approfondimento - Progetto “*Flessibilità didattica*”
- c. stage in azienda

a. Orientamento al lavoro/università/ITS (vedi allegato PCTO)

-Orientamento Università Uniparthenope in modalità virtuale

- Attività di PCTO in collaborazione con la sezione Giovani Armatori di CONFITARMA

- Convegno Villa Fondi - “L’evoluzione normativa internazionale relativamente alla conduzione delle navi correlata anche al futuro del personale navigante (alunni selezionati)

-Partecipazione al “Seminario spazi confinati in ambito marittimo – portuale”- Università Parthenope

-Progetto AUSDA – Adotta una scuola dall’Antartide- videoconferenza con la nave Laura Bassi

-Partecipazione alla giornata di orientamento e recruiting promossa dalla compagnia di navigazione GNV-gruppo MSC – MSC Training Center Sant’Agnello

Il riepilogo dettagliato delle attività svolte dalla classe è allegato al documento e ne costituisce parte integrante.

- b. Progetto “*flessibilità didattica*” di approfondimento delle discipline tecniche (allegato 2) - Argomenti relativi alle UDA2, UDA3, UDA9 e UDA12 di Scienze della Navigazione svolti nel Training Center MSC e validi per il percorso PCTO “MSC for School”
- c. Stage in azienda : crociera presso MSC

Gli studenti hanno svolto l’esperienza di stage nel mese di marzo

La fase di stage si articola in tre momenti:

a) ex ante- preparazione degli studenti all’esperienza di stage, indicazioni sul *diario di stage* che gli studenti dovranno compilare durante lo 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, con la possibile partecipazione del tutor didattico. 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, predisporre 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 PCTO*.

*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

FILM : “Nata per te” – Cinema delle Rose, Piano di Sorrento
Visite guidate: -visita “Futuro Remoto” – Città della Scienza – Napoli -visita al Laboratorio di Esperienze Idrodinamiche -Vasca Navale - Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II -Visita al sito archeologico di Pompei
Viaggio d’Istruzione : crociera MSC dal 6 al 13 marzo 2024 (vedi allegato PCTO)
Partecipazione a concorsi e manifestazioni : Campionato di Astronomia – Fase di preselezione – alunni Acanfora, Esposito, Porzio, Sabbatino
Corsi professionalizzanti – Corsi Basic Training (conseguiti nell’anno scolastico 2022-2023): alunni Acanfora, Lerro, Sabbatino, Bianchi
Altro: Torneo Tennistavolo Triennio

## 9. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### Modulo 1 - COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITA' I QUADRIMESTRE

- La Dichiarazione universale dei Diritti umani
- L’Onu
- Analisi degli artt. 1-12 della Costituzione italiana
- Sindacati e corporazioni
- Il crollo del muro di Berlino
- Dal terrorismo alle Mafie
- L’Unione europea: la nascita, le Istituzioni e la politica economica italiana in relazione all’attuale PNRR
- Riferimenti alla Storia contemporanea
- Composizione e funzioni di Senato della Repubblica e Camera dei deputati
- Il Presidente della Repubblica: elezioni e principali funzioni
- Il Governo: struttura e funzioni
- Il Presidente del Consiglio e i suoi ministri: elezioni, fiducia/sfiducia e funzioni

### Modulo 2 - COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITA' II QUADRIMESTRE

- La mafia
- Il lavoro
- Il PNRR
- I referendum fondamentali
- I sinistri marittimi/Assicurazioni

## 10. STRUMENTI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Le tipologie e il numero di verifiche annuali programmate per ciascuna disciplina sono specificate alla sezione 2.2

Ciascun docente ha valutato, per il I e II quadrimestre, le competenze trasversali dello studente, tenendo conto dei criteri di cui alla scheda di valutazione Scheda – CQ\_22/06/.01 Qua.li.For.Ma – griglia di valutazione DAD\_Rev.0\_28.03.2020 e allegato A (allegato 3)

Competenze trasversali:

- a) Partecipazione
- b) Interesse
- c) Rispetto delle consegne
- d) Metodo di studio
- e) Capacità di analisi/risoluzione di problemi
- f) Capacità di rielaborazione personale
- g) Creatività/originalità

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. 55/2024. Le prove sono state corrette utilizzando le griglie allegate al presente documento (allegati 5 e 6). La classe è stata esercitata a svolgere il colloquio d'esame previsto dalla O.M. 55/2024

In appendice:

1. ELENCO DEGLI ALUNNI - allegato 1
2. PROGETTO PCTO – allegato 2
3. Scheda – GQ 22/06.01 Qua.li.For.Ma – griglia valutazione competenze trasversali Rev.1 05.05.2020 e allegato A (allegato 3)
4. PROGRAMMI SVOLTI NELLE DISCIPLINE E RELAZIONE DOCENTI – allegato 4 (una sola copia)
5. Griglia di valutazione Prima Prova Esame di Stato – Italiano
6. Griglia di valutazione seconda prova Esame di Stato

Il presente documento è stato redatto ed approvato all'unanimità dal Consiglio della classe 5 sez.A

<i>MATERIA</i>	<i>Cognome e Nome</i>	<i>Firma</i>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	GARGIULO LORENA	
STORIA	GARGIULO LORENA	
MATEMATICA	ATTARDI MARIAGAETANA	
LINGUA INGLESE	IACCARINO MARIA TERESA	

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	MARESCA MARCO	
MECCANICA E MACCHINE	PIANESE LUIGI	
ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	MANCINO ANTONIO SALVATORE	
DIRITTO ED ECONOMIA	ATTANASIO FRANCESCA	
SCIENZE MOTORIE	DE MAIO ANTONIO	
RELIGIONE	STARACE MARIA GRAZIA	
ES. SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE	PALLOTTA PAOLO	
ES. MECCANICA E MACCHINE	COVITO TOMMASO	
ES. ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	CAIAZZO FRANCESCO	

Piano di Sorrento, 15 maggio 2024

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
dott.ssa Teresa Farina