



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**“Leonardo Da Vinci” “Marino Torre”**

Piazza XXI Aprile tel. 092329498 - fax 092323982 - e-mail:  
[iti@isdavincitorre.it](mailto:iti@isdavincitorre.it) sito web: [www.isdavincitorre.it](http://www.isdavincitorre.it) Cod. mecc.  
TPIS01800P - Cod fisc.: 80004460814

**Istituto Tecnico Industriale “L. Da Vinci”**

Piazza XXI Aprile  
91100 Trapani tel.  
092329498 - fax  
092323982  
cod mecc.: TPTF018017  
[e-mail:iti@isdavincitorre.it](mailto:iti@isdavincitorre.it)  
[www.isdavincitorre.it](http://www.isdavincitorre.it)

**Istituto Tecnico Nautico**

**“M. Torre”** Via R. Elena  
n.94 91100 Trapani Tel-  
fax 092321787  
cod mecc.: TPTH01801P  
e-mail: [itn@isdavincitorre.it](mailto:itn@isdavincitorre.it)

---

Prot.n. 4813/V.11 del 15.05.2019

**ESAMI DI STATO**  
(Legge n.425 del 10 dicembre 1997)

**D O C U M E N T O**

(art.5 comma 2 - Regolamento n.323 del 23 luglio 1998)

**ELABORATO DAL CONSIGLIO**  
**CLASSE : 5° D**

**INDIRIZZO : TRASPORTI E LOGISTICA**  
**ARTICOLAZIONE : CONDUZIONE DEL MEZZO**  
**OPZIONE : CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE**

**"AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA"**

realizzata durante l'anno scolastico 2018/2019

Trapani li,15/05/2019

*Per il Consiglio di classe*  
*f.to.IL DIRIGENTE SCOLASTICO*  
(prof. Erasmo)

## **1 - PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA E PERCORSI FORMATIVI DELL'INDIRIZZO DI STUDI**

L'Istituto Tecnico indirizzo Trasporti e Logistica ex Istituto Nautico "Marino Torre" ha origini dall'antica Scuola Nautica istituita a Trapani da Ferdinando III di Borbone con Regio Dispaccio del 20 Settembre 1810.

L'attività didattica ha inizio in una stanza situata sopra i locali della "Compagnia di Santa Maria della Luce".

La scuola ha subito diverse vicissitudini: soppressa nel 1923, fu riaperta nel 1944.

Nel corso degli anni, è stata al servizio della marineria nazionale preparando per la professione i futuri ufficiali di coperta e di macchina e dall'anno 2016/17 è stato introdotto l'indirizzo - Trasporti e Logistica articolazione Conduzione del Mezzo Opzione "Conduzione del Mezzo Aereo"

Buona parte degli ex allievi hanno raggiunto delle posizioni di prestigio all'interno delle società di navigazione per le quali prestano la loro collaborazione; molti sono comandanti, altri ispettori, altri capitani di armamento, altri ancora piloti in porti di rilevanza nazionale e internazionale [Ravenna, Augusta, Venezia, Londra, ecc..]

## **2 - PERCORSI FORMATIVI**

La riforma della scuola secondaria vede il percorso formativo organizzato secondo un biennio comune e triennio di indirizzo.

**Gli indirizzi attivati presso l'istituto sono:**

- **Trasporti e Logistica articolazione Conduzione del Mezzo Opzione "Conduzione del Mezzo Navale" (CMN) ex coperta**
- **Trasporti e Logistica articolazione Conduzione del Mezzo Opzione "Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi" (CAIM) ex macchinisti**
- **Trasporti e Logistica articolazione Conduzione del Mezzo Opzione "Conduzione del Mezzo Aereo"**

I programmi di studio consentono l'acquisizione di competenze spendibili nel settore marittimo e nei settori collaterali quali tutela dell'ambiente e razionale sfruttamento delle risorse marittime.

Le tre specializzazioni forniscono ai diplomati che non intendono navigare, sbocchi occupazionali nell'area della logistica e dei trasporti, tecnico-gestionale degli impianti di trasformazione e utilizzazione dell'energia, di depurazione e di disinquinamento, e le competenze per proseguire gli studi universitari.

Con la riforma Gelmini gli istituti tecnici si sono inquadri all'interno della cooperazione europea per la costituzione di un sistema condiviso di istruzione e formazione tecnico-professionale (*Vocational Education and Training* - VET). Tale sistema consente di mettere in relazione e posizionare i diversi titoli (qualifiche, diplomi, certificazioni, ecc.) rilasciati nei Paesi membri. Il confronto si basa sui risultati dell'apprendimento (*learning outcomes*) e risponde all'esigenza di raggiungere diversi obiettivi, tra cui quello di favorire la mobilità e l'apprendimento permanente attraverso la messa in trasparenza di titoli di studio, qualifiche e competenze. L'iter della riforma per gli I.T.T.L. (ex Istituto Nautico) va correlato all'acquisizione delle competenze. L'iter della riforma per gli I.T.T.L. (ex Istituto Nautico) va correlato all'acquisizione delle competenze previste dalla STCW (Convenzione Internazionale sugli Standards di Addestramento, Certificazione e Tenuta della guardia per i marittimi 1978)

Al fine di garantire la validità del diploma rilasciato dagli ITTL secondo quanto stabilito dalle Regole IMO (International Maritime Organization) e dalle Direttive UE (Unione Europea), così

come prescritto dal DM 30/11/2007 del MIT (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti) e CM 17/12/2007 MIT è stato necessario rivedere il curriculum dell'Istituto per consentire agli allievi che frequentano l'Articolazione "Conduzione del Mezzo" nelle sue due Opzioni, CMN e CAIM, di poter accedere direttamente alla Qualifica di Allievo Ufficiale (Coperta o Macchine) e avviarsi al lavoro nel campo marittimo, previa frequenza di una serie di corsi che dovranno soddisfare la STCW. Tali procedure sono state validate attraverso la costituzione di una rete degli I.T.T.L.(ex I.T.N.): in particolare si è prevista la costituzione di un gruppo di monitoraggio con compiti di supporto e sorveglianza nell'applicazione delle misure messe in atto e l'implementazione e la certificazione di un sistema di gestione per la qualità secondo UNI EN ISO 9001:2008 dell'intera rete degli I.T.T.L. (ex I.T.N.), in modo tale che un organismo di certificazione, ente terzo indipendente dallo Stato Italiano e dalla Unione Europea, sia garante tra l'altro della reale attuazione della progettazione ed erogazione di servizi di istruzione secondaria superiore orientata all'acquisizione delle competenze richieste.

Il nostro Istituto fa parte della rete degli I.T.T.L. (ex I.T.N.) di Italia e, quindi, gode della certificazione UNI EN ISO 9001:2008 n.5010014484 fornita dall'Ente Certificatore TUV Italia nell'ambito del Sistema Nazionale Gestione Qualità per la formazione marittima – QUALI.FOR.MA prevista dal MIUR. L'istituto contemporaneamente ha provveduto, in modo autonomo, con altro organismo di certificazione, il DNV GL, ad inserire nel campo di applicazione tutte le altre attività tipiche di una scuola moderna, non già previste nel campo di applicazione della rete degli I.T.T.L. (ex I.T.N.).

Adesso è possibile evidenziare in modo rapido, certo e documentato il collegamento tra le competenze richieste dalla convenzione STCW e gli argomenti previsti nella programmazione didattica, che della progettazione costituisce gli elementi in uscita (rif. req. 7.3.3 ISO 9001:2008).

### **3 - ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO "TRASPORTI E LOGISTICA"**

#### **ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO OPZIONE "CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE" (CMN)**

##### **- PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE**

Il PECUP (Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello Studente) è finalizzato

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

**Classe V D - CMN - a.s. 2018/19**

COORDINATORE: Pof.ssa MARIA RUGGIRELLO

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 e l'organizzazione di servizi logistici;
- possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui si specializza e di quelli collaterali;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi;
- applica 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;
- nell'ambito dell'area Logistica, è in grado di operare 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;
- relativamente alle tipologie di intervento, agisce nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, dei servizi e del lavoro nonché del trasporto di merci pericolose;
- è in grado di esprimere le proprie competenze nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia;
- descrive e documenta il lavoro svolto, conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

L'articolazione “**Conduzione del Mezzo**” riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla conduzione ed all'esercizio del mezzo di trasporto: aereo, marittimo e terrestre.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'articolazione consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
2. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione.
3. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
4. Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
5. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.
6. Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti
7. Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo.
8. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Il Consiglio di Classe ha correlato quanto previsto dalla Convenzione STCW A-II/1 con le competenze disciplinari indicate nell'allegato alle LLGG come di seguito elencato.

Le competenze che sono state prese in considerazione dal C.d.C. hanno tenuto conto dell'identità dell'indirizzo riferita alle attività professionali inerenti il mezzo di trasporto come struttura fisica, la sua costruzione, il mantenimento in efficienza, le sue trasformazioni strutturali e l'assistenza tecnica, la conduzione dello stesso e il supporto agli spostamenti, nonché l'organizzazione della spedizione sotto il profilo economico e nel rispetto dell'ambiente.

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

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

#### 4 - QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Disciplina	N.ro Ore	Totale Ore	Prove		
			S	O	P
Religione	1	33		X	
Lingua e Lettere Italiane	4	132	X	X	
Storia Cittadinanza e Costituzione	2	66		X	
Lingua Inglese	3	99	X	X	
Matematica	3	99	X	X	
Scienze Motorie e Sportive	2	66		X	X
<b>DISCIPLINE COMUNI ATUTTE LE ARTICOLAZIONI</b>					
Elettrotecnica Elettronica ed Automazione	3 (*2)	99		X	X
Diritto ed Economia	2	66		X	
<b>ARTICOLAZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO</b>					
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	8 (*6)	264			
Meccanica e macchine	4 (*3)	132			
Totale ore settimanali	32				
* Attività di laboratorio in presenza					
Totali		1056			

#### 5- Profilo della classe

##### 5.a- Composizione del consiglio di classe

<b>MATERIE dell'indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA</b>	DOCENTE CLASSE 3 <sup>^</sup>	DOCENTE CLASSE 4 <sup>^</sup>	DOCENTE CLASSE 5 <sup>^</sup>
Religione/attività alternativa	Virgilio M. Pia	Virgilio M. Pia	Virgilio M. Pia
Lingua e letteratura italiana	Augugliaro G.	Augugliaro G.	Guaiana Anna L.
Storia	Augugliaro G.	Augugliaro G.	Guaiana Anna L.
Lingua Inglese	Ruggirello M.	Ruggirello M.	Ruggirello M.
Matematica	Bica G.	Bica G.	Bica G.
Elettrotecnica, elettronica e automazione	Gangi Giovanni	Gangi Giovanni	Gangi Giovanni
Laboratorio Elettr.	Foti S.	Cardillo G.	Cardillo G.
Diritto ed economia	Sinatra E.	Sinatra E.	Sinatra E.
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	Gaeta P.	Accardo V.	Cassata D.
Laboratorio sc. navigazione	Fatebene	Randazzo G.	Calandrino G
Meccanica e macchine	Bono Giovanni	Scalabrino Pietro	Scalabrino Pietro
Laboratorio macchine	Todaro L.	Todaro L.	Marrone G.
Logistica	Gaeta P.	Accardo V.	-----
Scienze motorie e sportive	Bifaro L.	Guaiana G.	Guaiana G.

Il Consiglio di classe ha determinato i seguenti docenti quali commissari interni agli Esami di Stato:

Cassata Domenico	navigazione
Gangi Giovanni	elettrotecnica
Guaiana Giuseppe	educazione fisica

**5.b-** Numero candidati interni: 17

**5.c- COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

NOME E COGNOME	COMUNEDI PROVENIENZA	FREQUENTANTE PRIMAVOLTA
Asaro Francesco	Mazara del Vallo	Si
Barbara Leonardo	Trapani	Si
D'Agata Giuseppe	Trapani	Si
Di Gaetano Francesco	Trapani	Si
Hafsi Amen	Marsala	Si
Iovino Davide	Valderice	Si
Maltese Selene	Valderice	Si
Marino Ignazio	Mazara del Vallo	Si
Martini Giovan Battista	Castellammare del Golfo	Si
Mura Nicola Simone	Pantelleria	Si
Pollari Carmelo Andrea	Erice	Si
Rapisardi Marco	Paceco	Si
Romano Roberto	Trapani	Si
Stellato Vincenzo	Trapani	Si
Sugameli Elia	Erice	Si
Trapani Francesco Paolo	Salemi	Si
Virgilio Annalaura	Trapani	Si

5.d- Situazione di partenza della classe

Il gruppo classe si presenta meno numeroso rispetto allo scorso anno, tutti gli alunni provengono dalla medesima quarta classe e mostrano un buon grado di socializzazione. Alcuni alunni provenienti dai comuni della provincia soffrono il disagio dei pendolari, l'ambiente socioculturale di provenienza non offre alla maggior parte degli alunni opportunità di arricchimento culturale. Gli alunni mostrano in genere attitudine e interesse al tipo di studi scelto ma possiamo notare quanto segue:

- Impegno domestico piuttosto superficiale e discontinuo per alcuni alunni
- Frequenza assidua per la maggior parte degli alunni
- Accettabile interesse dimostrato nelle attività proposte in classe
- Metodo di studio poco organizzato e non sempre costante l'impegno per alcuni, diffuse lacune nel possesso dei prerequisiti da parte di altri allievi che hanno sempre mostrato interesse ma modeste abilità logico-operative
- Incerta la competenza linguistica per qualche allievo
- Preparazione frammentaria in alcune discipline.

#### 5.e- Situazione finale della classe

Il gruppo classe si presenta ben socializzato e ha sviluppato un buon senso di accoglienza e rispetto reciproco. Nonostante i livelli di conoscenza incerti e le capacità espressive condizionate dal modesto bagaglio culturale, la preparazione finale risulta nel complesso accettabile. Tutti gli alunni hanno cercato di sviluppare competenze espressive e tecniche sufficienti in quasi tutte le discipline. Alcuni discenti tuttavia, sebbene stimolati ad un impegno e una partecipazione attivi e costanti, non hanno raggiunto ad oggi gli obiettivi minimi delle singole discipline .

In merito all'attività CLIL, metodologia di insegnamento di una disciplina non linguistica veicolata in lingua straniera, il consiglio di classe, in assenza per tutto l'anno scolastico di docenti con certificazione CLIL e quindi in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche per l'insegnamento di una o più DNL in lingua straniera, ha stabilito nel rispetto della normativa vigente che alcuni argomenti di una DNL fossero svolti con lezioni interdisciplinari ed interattive, in collaborazione ed in presenza dei docenti dell'area tecnica e di lingua straniera.

Il Consiglio di Classe ha individuato, tra tutte le DNL, la disciplina "Diritto" e verificato la pratica metodologica durante lo svolgimento del seguente argomento: "International Regulations".



**6- OBIETTIVI FORMATIVO/EDUCATIVI** individuati nella programmazione iniziale del CdC

<b>Area Etico-Sociale-Linguistico-Espressiva</b>	<b>Area Tecnico-Scientifica</b>	<b>Area Motoria</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i problemi della pacifica convivenza fra i popoli, della solidarietà, della tolleranza del rispetto reciproco;</li> <li>• Consolidare la padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e produzione orale e scritta, dominandone anche gli usi più complessi e formali che caratterizzano i livelli avanzati del sapere;</li> <li>• Consolidare l'attitudine ad analizzare rapporti passato/presente, sviluppando la capacità di problematizzare il passato e di metterlo in rapporto con il presente;</li> <li>• Comprendere e cogliere la dimensione economica dei problemi e i principali aspetti giuridici del mondo industriale e del mercato in genere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare capacità progettuali, di calcolo, di collaborazione, decisionali;</li> <li>• Consolidare un metodo di lavoro autonomo, rigorosamente razionale e scientifico nella progettazione, nella realizzazione e nel controllo di un'attività;</li> <li>• Consolidare una terminologia tecnico-scientifica appropriata, esprimendosi in modo chiaro, rigoroso, sintetico;</li> <li>• Potenziare l'abitudine all'osservazione sistematica, alla riflessione, a porsi problemi e a prospettare soluzioni;</li> <li>• Riflettere in modo analitico sulla consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e delle conoscenze tecnico-scientifiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenziare conoscenza e coscienza della propria corporeità;</li> <li>• Consolidare un adeguato sviluppo psicomotorio;</li> <li>• Sviluppare l'abitudine al confronto ed all'interazione con gli altri;</li> <li>• Comprendere il significato, la rilevanza, la valenza formativa del lavoro e dell'attività sportiva.</li> </ul>

**6.a- OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi di cui al punto 6.a sono stati conseguiti in modo adeguato al livello della classe.

#### **6.b- OBIETTIVI COGNITIVI E PROFESSIONALIZZANTI**

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nel settore dei trasporti;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dell'indirizzo nautico, e autonomamente intervenire nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore marittimo, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dando il proprio contributo all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo

#### **6.c- OBIETTIVI COGNITIVI E PROFESSIONALIZZANTI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi di cui al punto 6.c sono stati conseguiti in modo adeguato al livello della classe.

### **7- COMPETENZE ED OBIETTIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE**

#### **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

- 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;
  - padroneggiare la lingua italiana per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;
  - utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

#### **LINGUA INGLESE**

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, 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;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire

nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **STORIA**

- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

## **MATEMATICA**

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

- Utilizzare il linguaggio del corpo come elemento di identità culturale di un popolo in prospettiva interculturale
- Saper usare modalità di comunicazione attraverso il linguaggio del corpo: posture, sguardi, gesti ecc.;
- Sapere ed applicare principi scientifici riferiti all'attività motoriosportiva. Sport - Salute - Alimentazione e dispendio energetico;
- Conoscere e saper gestire norme fondamentali sui traumi, infortuni e sulle attività di prevenzione. Elementi di primo soccorso e di medicina dello sport.

## **ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE**

- 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 di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

## **DIRITTO ED ECONOMIA**

- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti;
- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;

## **SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE**

- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto;

- gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri;
- gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizionimeteorologiche) in cui viene espletata;
- organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo;
- controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- identificare ed applicare le metodologie e tecniche della gestione per progetti.

### **MECCANICA E MACCHINE**

- 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;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

## **8- COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE ACQUISITE NELLE SINGOLE DISCIPLINE**

**Disciplina:** Religione  
**Docente:** Prof.ssa Maria Pia Virgilio  
**Libro di testo adottato:** S. Bocchini, Nuovo Religione e Religioni, E. D. B.

Numero ore effettuate:  
Numero ore previste dal piano di studi: 33

1 - Obiettivi raggiunti:

- a) conoscenza del fondamento ontologico della dignità-valore della persona;
- b) conoscenza della natura relazionale della persona;
- c) conoscenza dei principali criteri etici al fine di contribuire alla costruzione di una società solidale e pacifica;
- d) conoscenza dei temi di bioetica

2 - Metodi di insegnamento:

- a) lezione frontale;
- b) lettura di libro di testo e documenti storici;
- c) discussione aperta
- d) verifiche;

3 - Mezzi e strumenti di lavoro:

- a) libro di testo;
- b) Bibbia;
- c) documenti del Magistero della Chiesa

4 - Spazi utilizzati: aula scolastica

5 - Criteri di valutazione e strumenti di verifica:

Gli strumenti di verifica sono stati: interventi, verifiche orali, interesse e partecipazione.

Per i criteri di valutazione: conoscenza degli argomenti, capacità di analisi e sintesi, capacità di rielaborazione personale.

Per la valutazione finale si è tenuto conto non solo delle misurazioni ma anche dei livelli di partenza degli allievi, dell'impegno mostrato, dell'assiduità e della costanza nello studio e nella frequenza, della capacità di comprensione e dell'interesse per la disciplina.

3 - Moduli effettivamente svolti (programmi):

1° MODULO:

Chiamati a vivere nel mondo

- I U. D.: L'uomo e la società.
- II U. D.: Il progetto di vita.
- III U. D.: Il quadro ideale di una persona matura.
- IV U. D.: Identità e alterità nella vita sociale.
- V U. D.: Relazione e comunicazione.

2° MODULO:

Gli uomini cittadini del mondo

- I U. D.: La globalizzazione culturale ed economica.
- II U. D.: Sviluppo e sottosviluppo.
- III U. D.: Solidarietà e cooperazione.
- IV U. D.: Diritti e doveri di cittadinanza.
- V U. D.: Strategie alternative e condotte solidali.

3° MODULO:

La dottrina sociale della Chiesa e i problemi etici

- I U. D.: La bioetica e i suoi criteri di giudizio.
- II U. D.: Temi di bioetica: aborto, procreazione assistita, biotecnologie, eutanasia, donazione degli organi.
- III U. D.: L'ambiente e il problema ecologico.
- IV U. D.: La responsabilità umana verso il creato.

## **Disciplina: LINGUA E LETTERE ITALIANE**

**Docente:** Prof.ssa Annalisa Guaiana

**Libro di testo adottato:** Claudio Giunta, “Cuori intelligenti”, vol. 3, DEA Scuola

### **Obiettivi realizzati in termini di competenze, abilità e conoscenze**

#### **Competenze:**

- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà;
- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti;
- Riconoscere le linee di sviluppo del patrimonio letterario italiano, comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese;
- Operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea.

#### **Abilità:**

- Conoscere i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia, che lo rende oggetto di molteplici ipotesi interpretative;
- Analizzare e interpretare i testi letterari, dimostrando di saper condurre una lettura diretta del testo e coglierne compiutamente il significato;
- Produrre un testo coerente alla consegna e corretto dal punto di vista ortografico, morfosintattico e nell'uso della punteggiatura;
- Utilizzare il lessico con proprietà.

#### **Conoscenze:**

### **L'ETA' POSTUNITARIA**

Il contesto storico. La società e la cultura, Il pensiero filosofico. La filosofia positivista. Il romanzo europeo del secondo ottocento.

### **GUSTAVE FLAUBERT.**

*Madame Bovary.* (TESTO: *Il ballo*).

### **LA SCAPIGLIATURA.**

Le idee, gli autori. La poesia (Emilio Praga). La prosa (Tarchetti, Boito).

### **L'ETA' DEL REALISMO.**

Le radici culturali del Verismo. Zola e il Naturalismo. Dal Naturalismo al Verismo. Federico De Roberto. *I Vicerè*. Il Verismo.

### **GIOVANNI VERGA**

Biografia. Le opere. I temi e la tecnica. L'artificio della regressione. Il discorso indiretto libero.

*Vita dei campi* (TESTI: *Fantasticheria: <<l'ideale dell'ostrica>>*; *Rosso Malpelo*).

“Il ciclo dei vinti”. **I Malavoglia**: la trama (TESTI: *L'affare dei lupini*). **Mastro don Gesualdo**, la trama (TESTI: “*Una giornata tipo di Gesualdo; Gesualdo muore da vinto*”).

### **SIMBOLISMO E DECADENTISMO IN EUROPA.**

Il Decadentismo in Francia. I poeti: Arthur Rimbaud, Paul Verlaine. Il romanzo nell'età del Decadentismo: Huismans; Oscar Wilde. Il Decadentismo in Italia.

### **GIOVANNI PASCOLI**

La vita e le opere. Poetica e capisaldi ideologici. Il nido come chiusura sentimentale e come rifiuto della storia. Il paesaggio pascoliano e la sua visione del mondo. La poetica del fanciullino (TESTO: *Una dichiarazione di poetica*). **Myricae** (TESTI: *X agosto; Temporale; Il lampo*).

### **GABRIELE D'ANNUNZIO.**

Biografia. Il personaggio, l'opera, la visione del mondo. Estetismo e panismo. D'Annunzio poeta e prosatore. D'Annunzio e Nietzsche. **Il piacere**, storia, personaggi, stile (TESTI: **Alcyone**, *La pioggia nel pineto*).

### **LUIGI PIRANDELLO**

Biografia. La visione del mondo e della letteratura. L'umorismo. I temi dell'opera pirandelliana. La mediazione tra tradizione e modernità. **Novelle per un anno** (TESTO: *Il treno ha fischiato*). Pirandello romanziere. **Il fu Mattia Pascal**, trama del romanzo (TESTO: *Adriano Meis entra in scena*). **Uno, nessuno e centomila**, trama. **Maschere nude**, il lungo percorso del teatro pirandelliano. Le quattro fasi del teatro pirandelliano.

### **IL CREPUSCOLARISMO**

La poesia crepuscolare: la poetica, i temi ed i motivi. Guido Gozzano (TESTO: *La signorina Felicita ovvero la felicità*).

### **IL FUTURISMO**

La poetica futurista. Futurismo e fascismo. Filippo Tommaso Marinetti.

### **DALLA PRIMA ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Il contesto storico, sociale e culturale. L'età dei totalitarismi.

### **GIUSEPPE UNGARETTI**

Biografia e opere. Le linee fondamentali della poetica, i temi, il linguaggio e lo stile. **L'Allegria** (TESTI: *Veglia; San Martino del Carso, Soldati*).

### **PRIMO LEVI**

La vita e la scrittura come resoconto di un'esperienza estrema. **Se questo è un uomo**, trama.

### **Metodo di insegnamento**

Nel processo didattico è stato posto al centro dell'attenzione il testo letterario, attraverso il quale l'allievo ha potuto conoscere meglio l'autore di volta in volta proposto. Il processo metodologico si è basato su :

- lezione frontale;
- lettura dei testi;
- lavoro di ricerca e riorganizzazione di quanto prodotto dagli allievi;



- verifiche;
- ripetizione della lezione frontale e discussione guidata quando qualcosa non è stato bene assimilato dagli allievi.

### **Mezzi e strumenti di lavoro**

- libro di testo;
- fotocopie;
- libri di testo diversi da quello in adozione.

### **Spazi utilizzati**

- Aula scolastica
- Aula magna

### **Criteri di valutazione e strumenti di verifica**

La valutazione delle verifiche è scaturita dalla "misurazione del sapere" acquisito da ciascun allievo, dalla sua capacità di analisi e comprensione di un testo, di attuare confronti e relazioni, di esprimersi in modo coerente e coeso. Per la valutazione finale si è tenuto conto non solo delle misurazioni ma anche dei livelli di partenza degli allievi, dell'impegno mostrato, dell'assiduità e della costanza nello studio e nella frequenza, della capacità di comprensione e dell'interesse per la disciplina. Gli strumenti di verifica sono stati i compiti svolti in classe (tipologia A, B, C), le interrogazioni, gli interventi pertinenti e le richieste di approfondimento durante le spiegazioni.

### **Disciplina: STORIA**

Docente: Prof.ssa Guaiana Annalisa.

Libro di testo adottato: Franco Bertini, La lezione della storia [Vol. 3°], Casa Editrice Mursia Scuola.

### **Obiettivi realizzati in termini di competenze, abilità e conoscenze**

#### **Competenze**

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali. Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Condividere i principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della costituzione italiana e di quella europea, delle dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

#### **Abilità**

Riconoscere nei processi di trasformazione storica gli elementi di persistenza e discontinuità.

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Analizzare problematiche significative del periodo considerato.

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

#### **Conoscenze**

## **L'ETA' GIOLITTIANA**

Giolitti alla guida del Paese. Il decollo industriale in età giolittiana. Il fenomeno migratorio e la "questione meridionale". L'età giolittiana nel teatro internazionale. La politica sociale del governo Giolitti. Le scelte di politica interna.

## **LA GRANDE GUERRA: IL PRIMO CONFLITTO SU SCALA MONDIALE**

L'instabilità europea e le cause della guerra. Lo scoppio della prima guerra mondiale L'Italia dal neutralismo all'interventismo. 1915-1916: due anni di guerra di logoramento nelle trincee. La prima guerra totale della storia. Un anno cruciale: il 1917. La fine della guerra e i difficili equilibri postbellici.

## **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

La Russia di Lenin. La rivoluzione del febbraio 1917 ed il crollo del regime zarista. Lenin e le "Tesi di aprile". La rivoluzione d'ottobre. La guerra civile. L'edificazione del socialismo. La nuova politica economica e la nascita dell'Urss.

## **L'ECONOMIA MONDIALE TRA LE DUE GUERRE E LA CRISI DEL 1929**

La crisi del sistema economico internazionale Gli anni venti tra stabilizzazione e squilibri economici. La crisi del '29. Le conseguenze della crisi: protezionismo e interventismo statale. Gli Stati Uniti del New Deal La crisi del sistema liberale europeo. L'Italia del biennio rosso.

## **IL FASCISMO ALLA CONQUISTA DEL POTERE**

I Fasci italiani di combattimento. La marcia su Roma e la conquista del potere. Il delitto Matteotti e l'instaurazione del Regime. Lo Stato fascista e l'organizzazione del consenso. La riforma della scuola. I rapporti con la Chiesa: I Patti lateranensi. L'opposizione al fascismo. La costruzione dello Stato fascista: le scelte economiche. La politica estera. Le leggi razziali.

## **LA GERMANIA ED IL NAZISMO**

La fine della Repubblica di Weimar e la nascita del nazionalsocialismo. La Germania nazista. L'organizzazione totalitaria della società tedesca. La politica economica ed estera della Germania nazista. La politica razziale di Hitler.

## **ALTRI TOTALITARISMI**

Lo stalinismo in Unione Sovietica Il nuovo assetto istituzionale dell'URSS.

## **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

L'invasione della Polonia. I tedeschi a Parigi. L'Italia entra in guerra. Prime sconfitte italiane La battaglia d'Inghilterra. L'attacco tedesco all'Unione Sovietica. Il Giappone attacca gli Stati Uniti. La svolta della guerra. La caduta del fascismo in Italia. La Resistenza italiana. La caduta del nazismo.

**Metodo di insegnamento**                      Lezione frontale; Lettura di documenti; Verifiche

**Mezzi e strumenti di lavoro**      Libro di testo, Appunti

**Spazi utilizzati**                              Aula scolastica, Aula magna

## **Criteri di valutazione e strumenti di verifica**

Le verifiche sono state orali . La valutazione delle verifiche è scaturita dalla "misurazione del sapere" acquisito da ciascun allievo, dalla capacità di comprensione e di analisi di un fenomeno storico, dall'abilità nell'individuare legami di causa-effetto tra gli eventi ed elementi di continuità e cambiamento nelle vicende umane. Per la valutazione finale si è tenuto conto anche dei livelli di partenza degli allievi, dei progressi rispetto alla situazione iniziale, dell'impegno mostrato, dell'assiduità e della costanza nello studio e nella frequenza e dell'interesse per la disciplina.

**Docente: Maria Ruggirello**

**Libro di testo adottato:** Get on Board ed. Il Capitello, approfondimenti attraverso testi normativi e manuali di riferimento (SMCP),

**Numero ore effettuate:** \_\_\_\_\_ su 99 ore previste dal piano di studi

**Competenze conseguite:**

Le competenze prescritte dalla STCW e dalle LLGG (Vedi documento) sono state integrate con i contenuti disciplinari di seguito indicati e declinati secondo le abilità di volta in volta richieste.

Nel complesso la maggior parte degli alunni ha raggiunto un'accettabile o in alcuni casi sufficiente, competenza linguistica per:

- Utilizzare i sistemi informativi del settore nautico e gli strumenti di comunicazione integrata del settore dei trasporti e della logistica per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali del settore nautico
- Padroneggiare la lingua inglese e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al settore nautico per interagire in diversi ambiti e contesti professionali per scopi comunicativi al livello B1/B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Usare l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usare l'Inglese nella forma scritta e orale

In ambito Clill sono stati approfonditi alcuni argomenti in collaborazione con gli insegnanti delle discipline tecniche: Scienze della navigazione e diritto, qualche approfondimento è stato condotto al livello individuale.

**Metodi di insegnamento:** Le metodologie adoperate sono state molteplici e correlate alle diverse situazioni presenti nel processo di insegnamento/apprendimento.

L'approccio funzionale comunicativo è stato alternato con quello strutturale-grammaticale. La lingua è stata presentata nella sua varietà di registri in relazione alle quattro abilità. In particolare, la tradizionale lezione frontale è stata affiancata a lavori di gruppo, lezioni interattive, ricerche con uso del laboratorio, utilizzo della piattaforma MarEng.

**Mezzi e strumenti di lavoro:** Sono stati utilizzati alcuni strumenti didattici multimediali, internet, LIM; il laboratorio linguistico è stato usato per la produzione di testi da parte degli studenti, per operare ricerche su internet di siti web didattici.

**Spazi utilizzati:** La lezione si è svolta in aula o in laboratorio di lingue.

**Criteri di valutazione:** La valutazione ha rilevato sistematicamente lo sviluppo della conoscenza e delle abilità conseguite dagli alunni, la misurazione dei risultati ha tenuto conto dei progressi fatti da ogni alunno, in questo senso la valutazione ha assunto un carattere formativo e ha tenuto conto del processo di sviluppo personale e linguistico, delle capacità di analisi, sintesi, rielaborazione e utilizzo della micro lingua specifica in contesti nuovi ma conosciuti.

**Strumenti di verifica:** Sono stati utilizzate prove strutturate, semistrutturate e domande aperte sulla comprensione del testo, traduzione di testi di ambito tecnico.

Gli argomenti trattati in ambito CLILL sono stati verificati attraverso l'uso di mappe concettuali, domande di comprensione, riassunti, traduzioni dalla lingua inglese.

## Contenuti effettivamente svolti:

### **Modulo 1:**

Revision strutture morfosintattiche  
(past, future, modals, reported speech)

Reporting experiences: ASL

#### **Integrated Navigation:**

The concept of integrated navigation and the centralized bridge workstation, sensitive instruments, radar system p 68, GPS p 71, ARPA radar, ATP, AIS, BNWAS, conning position, ECDIS

### Module 2

#### **The moving air**

- What are air masses?
- The Convection circulation of air
- How air pressure varies
- Cyclone and anticyclone areas
- The main winds , periodic and variable winds
- What happens when air masses meet: the weather front

Approfondimenti: ship stability, the W.M.O.

### **Module 3**

#### **IMO and International Regulations**

- The IMO
- International shipping regulations p 307,
- Approfondimenti personali (SOLAS, Colreg, Marpol, Voyage planning, Titanic accident)
- Ship navigation lights p 53 (from Colreg)
- The GMDSS and the INMARSAT constellation p284, 285
- Ship requirements p286, 287

### **Modul 4**

#### **Radio Communication on Board**

The internal telephone system

The nautical radio communication system

Call sign and MMSI numbers

Standard Marine Communication Phrases

(SMCP allegati: Distress, urgency and safety signals; Distress traffic; Steering orders; Engine orders, casting off orders;)

Message markers

#### **Radio Messages**

VHF procedures

Readability code

Priority of communications and channel 16

Urgency and safety signals

Weather warning

**Disciplina: MATEMATICA**

**Docente: Girolama Bica**

**Libro di testo adottato:** Anna Trifone , Massimo Bergamini, Graziella Barozzi  
Matematica verde con Maths in English , voll.4 , 5.  
Edizioni Zanichelli

**Numero ore effettuate:** 84 su 102 ore previste dal piano di studi

**Competenze conseguite:** Buona parte degli alunni dimostra di aver acquisito un accettabile patrimonio in termini di conoscenze e competenze specifiche per le quali si rimanda a quanto riportato nel documento.  
Opportunamente guidati riescono ad: affrontare lo studio di una funzione algebrica razionale, valutare la coerenza tra i dati emersi ed il grafico risultante, determinare le primitive di una semplice funzione, calcolare il valore di un integrale definito, determinare l'area della superficie delimitata da una funzione rispetto a un intervallo chiuso.

**Metodi di insegnamento:** lezione dialogata, esercitazioni , attività guidata,

**Mezzi e strumenti di lavoro:** libro di testo, lavagna, fotocopie

**Spazi utilizzati:** aula scolastica

**Criteri di valutazione:** impegno e partecipazione dimostrati; frequenza; quantità e qualità delle conoscenze acquisite; uso di linguaggio specifico; autonomia di lavoro

**Strumenti di verifica:** colloquio , prova scritta di tipo tradizionale ,  
prova semi-strutturata

## **Contenuti effettivamente svolti:**

### **Modulo 1: Riequilibrio**

Equazioni/disequazioni: risolvibili mediante scomposizione, binomie, trinomie, esponenziali, logaritmiche, irrazionali

### **Modulo 2: Derivate**

Richiamo al significato geometrico della derivata di una funzione. Retta tangente al grafico di una curva in un suo punto.

Teorema di: Lagrange, Rolle, De L'Hospital ed applicazioni. Alcune applicazioni delle derivate alla fisica con riguardo alla velocità, accelerazione, intensità di corrente.

### **Modulo 3: Studio di una funzione**

Determinazione delle peculiarità di una semplice funzione esponenziale/logaritmica/irrazionale, attraverso gli steps seguiti lo scorso anno scolastico, in termini di: dominio e andamento ai suoi estremi, intersezioni con assi cartesiani, simmetrie, intervalli di positività/negatività, crescita/decrecita, punti stazionari, grafico.

### **Modulo 4: Integrali**

Funzioni primitive. L'integrale indefinito e sue proprietà. Integrali indefiniti immediati e riconducibili ad essi. Integrale di funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrale definito e significato geometrico, proprietà. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo dell'area della superficie delimitata da una funzione relativamente ad un intervallo chiuso.

## **Disciplina : ELETTROTECNICA ELETTRONICA E AUTOMAZIONE**

**Docenti : Prof. Gangi Giovanni - Prof. Cardillo Giovanni**

**Libro di testo adottato:** Michelangelo Flaccavento - Francesco Dell'Acqua  
Elettrotecnica ed elettronica di bordo - Hoepli

**Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: \_\_\_\_ ore su 99 ore previste dal piano di studi**

### **■ Obiettivi raggiunti :**

Gli alunni, nel complesso, hanno acquisito le conoscenze fondamentali riguardanti i principi di funzionamento dei dispositivi elettronici, nonché dei sistemi di telecomunicazione e dei radar in uso nelle applicazioni navali

### **■ Metodi di insegnamento**

**Lezione dialogata - Lavori di gruppo - Simulazioni - Esercitazioni di laboratorio**

### **■ Mezzi e strumenti di lavoro**

**Libro di testo - Apparecchi e strumenti per misure elettriche - Personal computer**

### **■ Spazi utilizzati - Aula - Laboratorio di elettrotecnica**

### **■ Moduli effettivamente svolti**

## **Modulo 1 - I SEMICONDUTTORI**

- U.D. 1.1 - SEMICONDUTTORI E DIODI
- U.D. 1.2 - GLI ALIMENTATORI
- U.D. 1.3 - I TRANSISTORI BJT E JFET
- U.D. 1.4 - GLI AMPLIFICATORI A BJT E JFET
- U.D. 1.5 - GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

## **Modulo 2 - LE TELECOMUNICAZIONI**

- U.D. 2.1 - PRINCIPI DEI RADIOCOLLEGAMENTI
- U.D. 2.2 - MODULAZIONE E DEMODULAZIONE
- U.D. 2.3 - LE ONDE ELETTROMAGNETICHE
- U.D. 2.4 - SISTEMI DI TRASMISSIONE E ANTENNE
- U.D. 2.5 - TELECOMUNICAZIONI SATELLITARI - IL SISTEMA G.P.S.

## **Modulo 3 - IL RADAR NAUTICO**

- U.D. 3.1 - I COMPONENTI DEL RADAR NAUTICO – SCHEMA A BLOCCHI

## **Modulo 4 - PRINCIPI DI AUTOMAZIONE NAVALE**

- U.D. 4.1 - I SISTEMI A CONTROLLO AUTOMATICO  
REGOLATORI – TRASDUTTORI – ATTUATORI

## **Modulo CLIL - INTEGRATED NAVIGATION SYSTEM - THE RADAR SYSTEM**

<b>Disciplina:</b>	<b>SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE</b>
<b>Docenti:</b>	Prof. Domenico Cassata, Prof. Giovanni Calandrino
<b>Libri di testo adottati</b>	Fondamenti di Navigazione e Meteorologia Vol 1 e 2 Fondamenti di Costruzione e Gestione della nave Vol. 1 e 2

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico

Numero di ore svolte dal 3/10/2019 al 06/05/2019 n°178 su n° ore 264 previste dal piano di studi

### **Competenze conseguite:**

Gli alunni hanno acquisito le competenze fondamentali allo svolgimento alla navigazione del mezzo nave, il mantenimento in efficienza e l'organizzazione del mezzo, agendo nella corretta applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali in merito alla pianificazione e condotta;

### **Metodi di insegnamento :**

Lezione frontale, lezione guidata, esercitazione in laboratorio

### **Mezzi e strumenti di lavoro:**

Lezione frontale, lavori di gruppo, simulazioni, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni dispense ed appunti a cura del docente.

### **Spazi utilizzati:**

Aula, laboratorio di simulazione di manovra.

### **Criteri di valutazione e strumenti di verifica:**

Colloquio: autonomia di lavoro; capacità di analisi del problema ed impostazione della strategia risolutiva.

Prova scritta di tipo tradizionale: analisi del problema ed impostazione della strategia risolutiva; capacità di calcolo; uso corretto delle tecniche operative.

Test: capacità di applicare metodi e strumenti; conoscenza di nozioni.

Strumenti di verifica: verifiche scritte e orali, prove strutturate e semistrutturate.

### **Moduli effettivamente svolti ( programmi )**

#### Modulo 1: Richiami di

Navigazione lossodromica, teoria e risoluzione problemi

Navigazione ortodromica

Definizione e caratteristiche Triangolo ortodromico e sue proprietà

Cenni di trigonometria sferica:

Calcolo della rotta iniziale, del cammino ortodromico, delle coordinate del vertice spezzata lossodromia, Rotte iniziali successive: determinazione delle coordinate dei punti di accostata navigazione mista

Sfera celeste punti e piani fondamentali

Sistemi di coordinate celesti, triangolo astronomico, moto diurno, azimut negli istanti del sorgere e del tramonto, amplitudine ortiva, amplitudine occasa: correzioni delle girobussole, trasformazione di coordinate

Meccanica celeste, moto del sole, moto della luna, crepuscolo.

Triangolo di posizione

Esercizi sul triangolo di posizione.

Astronomia nautica: diagramma orario, relazione fondamentali angoli, intervalli di tempo

Sole vero e sole medio, Tempo universale e data civile.



Fusi orari.  
Effemeridi nautiche.  
Cenni sul Sestante: misurare l'altezza di un astro, errori sistematici ed accidentali e correzioni sulle altezze.  
Applicazioni di navigazione astronomica  
Identificazione di un astro incognito.  
Determinazione latitudine: con passaggio al meridiano di astri, latitudine con stella polare.  
Controllo bussole con Azimut e Amplitudine.  
Fix astronomico: cerchi e retta di altezza di Saint Hilaire e determinazione.  
Fix nave con rette di altezza.  
Fix astronomico con rette di altezza del sole.

### Modulo 2: Richiami di Stabilità.

Stabilità trasversale.  
Stabilità longitudinale: assetto e variazione, momento unitario di assetto.  
Tavola delle carene dritte.  
Movimentazione pesi: Varignon, spostamento verticale trasversale e longitudinale  
Imbarco e sbarco pesi rilevanti e di lieve entità ed effetti sulla stabilità.  
Cenni su carichi pendolari e carichi liquidi e scorrevoli.  
Incaglio e falla: reazione del fondo e ascissa del punto di incaglio, valutazione della stabilità e tecniche di disincaglio.

### Modulo 4: Convenzione internazionale per la prevenzione degli abbordi in mare

Parte A: Generalità  
Parte B: Regole di governo e manovra Sez I: Condotta delle navi in qualsiasi condizione di visibilità.  
Parte B: Regole di governo e manovra Sez.II: Condotta delle navi in vista una dell'altra  
Parte B: Regole di governo e manovra Sez III: Condotta delle navi con visibilità limitata  
Parte C: Luci e segnali  
Parte D: Segnali sonori e luminosi  
Ships' Routeing e TSS

### Modulo 5: Cinematica navale

Moto assoluto e moto relativo.  
Trasposizione delle battute sul Radar e sul diagramma rapportatore.  
Indicatrice di moto, triangolo delle velocità, determinazione della rotta e della velocità assoluta del bersaglio.  
Rotta di collisione. CPA E TCPA.  
Manovre evasive con uno e più bersagli.  
Problemi di cinematica navale con l'uso del rapportatore diagramma  
Uso del Parallel Indexing

### Modulo 6: Strumenti di posizionamento e controllo

Radar e Arpa, generalità e normativa, principio di funzionamento portata ed errori, principali funzioni.  
Sistemi AIS LRIT.  
Sistemi di posizionamento satellitare GNSS, architettura GPS e frequenze, errori del GPS .  
Altri sistemi GNSS

### Modulo 7: Fasi lunari, maree e correnti di marea

Teoria di Newton  
Maree Teoriche lunisolari, sizigia e di quadratura  
Maree reali.  
Livelli, analisi e previsione delle maree  
Tavole di marea e loro applicazione  
1° e 2° problema sulle variazioni di marea  
Correnti di Maree  
1° e 2° problema sulle correnti di maree

### Modulo 7: Salvataggio in Mare

Convenzione SAR: Organizzazione, cooperazione e reporting system.  
Le Fasi di Emergenza  
Manuale IAMSAR: organizzazione, centri di coordinamento e unità mobili  
Comunicazioni pianificazione.  
Schemi di ricerca e recupero uomo in mare.

Modulo 8: Convenzione MARPOL

Annessi Obbligatoriosi I e II  
Aree Speciali Ispezioni e Certificato  
SOPEP  
Annessi Opzionali III IV V VI

Argomenti da svolgere nelle restanti ore:

Panoramica Capitoli SOLAS  
Cenni e richiami di Meteorologia:  
Circolazione generale dell'atmosfera, venti permanenti e periodici.  
Interpretazione carte meteorologiche.

## ***Disciplina: MECCANICA E MACCHINE CLASSE V - D***

**Docente:SCALABRINO PIETRO**

**Libro di testo adottato: LUCIANO FERRARO – MECCANICA MACCHINE ED IMPIANTI AUSILIARI - HOEPLI**

**Numero ore effettuate: ...su 132 ore previste dal piano di studi**

### **Competenze conseguite:**

Gli alunni, nel complesso, hanno acquisito le conoscenze fondamentali riguardanti i principi di funzionamento dei dispositivi meccanici di bordo , nonché degli impianti e della difesa dell'ambiente in uso nelle applicazioni navali

**Metodi di insegnamento:** Lezioni frontali, simulazioni in laboratorio.

**Mezzi e strumenti :** video proiezioni, simulatore di macchine

**Spazi utilizzati:** aula scolastica - laboratorio

**Criteri di valutazione:** vedi documento

**Strumenti di verifica:** colloquio ,  
prova semi-strutturata

### **Contenuti effettivamente svolti:**

#### **UD.1**

**Oleodinamica sulle navi: componenti di un circuito idraulico perdite di potenza nei circuiti idraulici le pinne stabilizzatrici le eliche a pale orientabili gli ausiliari di coperta**

- Richiami oleodinamica
- simbologia oleodinamica
- timoneria elettroidraulica circuito
- circuito oleodinamico CPP
- Circuito oleodinamico verricello

## **UD.2**

### **Difesa dell'ambiente marino**

- Struttura della Marpol zone ECA
- Oil record book nella Marpol
- Trattamento della Bilge : Bilge water system in petroliera. Funzionamento di un separatore di olio
- Circuito LOAD ON top.trattamento a bordo della SEWAGE. IMPIANTO di trattamento
- Annesso IV Marpol sewage
- Trattamento acque di zavorra e annesso V Marpol Trattamento Garbage
- Marpol annesso VI. Controllo SOx
- Contenimento delle emissioni di NOx tecniche adoperate nelle navi

## **UD.3**

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

- Principi di corrosione nella nave. ANODI sacrificali
- Impianto di protezione catodica a corrente impressa

## **UD.4**

### **Apparati motori principali: struttura,caratteristiche, cicli di funzionamento,impianti di raffreddamento e sovralimentazione Impianto propulsivo a turbogas**

- Classificazione MCI, cilindrata, rapporto di compressione
- Ciclo diesel 4t, trasformazioni termodinamiche
- Motore 2t diesel navale, lavaggio e ciclo di funzionamento
- Struttura motori diesel 2t
- Sovralimentazione mci
- Iniezione del combustibile, meccanica ed elettronica
- Raffreddamento dei motori navali, schemi di funzionamento
- Impianto di propulsione con sistema TAG. Vantaggi e svantaggi

## **UD.5**

### **Impianti di estinzione incendio fissi e portatili**

- Classificazione incendi e meccanismi di intervento.
- Agenti estinguenti fuoco
- Impianti di estinzione ad acqua, pressurizzato, sprinkler, hifog,CO2,schiuma ad alta espansione , a sabbia
- Inert gas system diagramma di infiammabilità nelle petroliere
- Circuito inertizzazione cisterne e petroliere , componenti, funzionamento.

**Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Docente:** Guaiana Giuseppe

**Libro di testo adottato:** " Più movimento" di Fiorini, Bocchi, Coretti e Chiesa. MARINETTI  
SCUOLA

**Numero ore effettuate:** 48 su 54 ore previste dal piano di studi

**Competenze conseguite:**

**a) conoscenze:**

- conosce i contenuti della disciplina (memorizza, seleziona, utilizza modalità esecutive dell'azione: regole, tecniche sportive...);
- conosce la terminologia specifica (memorizza, seleziona, utilizza le nozioni principali);
- conosce i percorsi e i procedimenti (sa spiegare il significato delle azioni e le modalità esecutive)

**b) competenze:**

- sa valutare ed analizzare l'azione eseguita ed il suo esito;
- si adatta a situazioni motorie che cambiano(sa assumere più ruoli, sa affrontare impegni agonistici);
- riconosce ed analizza le proprie preferenze motorie in base ai propri punti di forza e di debolezza

**c) capacità:**

- memorizza sequenze motorie;
- comprende regole e tecniche;
- conduce con padronanza un'attività motoria complessa adeguata ad una completa maturazione personale

**Metodi di insegnamento:**

- lezioni frontali,
- gruppi di lavoro,
- processi individualizzati,
- problem solving.

**Mezzi e strumenti  
di lavoro:**

tavoli di tennistavolo, palloni di pallavolo , pallacanestro e calcio, coni e cinesini , racchettoni e racchette di badminton, stuoie da fitness

**Spazi utilizzati:** atrio della scuola, campo sportivo

**Criteri di valutazione e strumenti di verifica:** colloquio, prova semi-strutturata, schede di osservazione, test motori

**Contenuti effettivamente svolti:**

**a) Teorici:**

- Cenni sul sistema cardio-circolatorio.
- Il doping.
- Storia delle Olimpiadi.
- Lo sport e l'educazione fisica durante il periodo fascista.
- La tecnologia nello sport.
- Atletica leggera: corse, concorsi e staffette.
- Pallacanestro: studio dei fondamentali e del regolamento di gioco.
- Pallavolo: studio dei fondamentali e del regolamento di gioco.
- Tennistavolo: studio dei fondamentali e del regolamento di gioco.

**b) Pratici:**

- Pallacanestro: possesso di palla, passaggio e tiro;
- Pallavolo: la battuta, il bagher, il palleggio e la schiacciata;
- Tennistavolo: il servizio ed il rinvio;
- Badminton: il servizio, il drive(dritto) e il rovescio

**INIZIATIVE COMPLEMENTARI / INTEGRATIVE :**  
**OBIETTIVI TRASVERSALI:**

- rispettare le regole;
- capacità di autocontrollo;
- saper lavorare in gruppo;
- avere consapevolezza di sé;
- riconoscere i propri limiti;
- saper affrontare situazioni problematiche;
- saper valutare i risultati;
- relazionare in modo corretto.

**DISCIPLINE E/O ATTIVITA' COINVOLTE PER IL LORO RAGGIUNGIMENTO:**

lavoro a coppie, percorsi in gruppo.

**TEMPI DI PERCORSO FORMATIVO:** Settembre-maggio

## 9- SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA STABILITE A LIVELLO NAZIONALE E PROVE INVALSI

Per i testi e le griglie di valutazione utilizzate si rinvia agli allegati del presente documento.

DATA/E	TIPO DI PROVA	durata	MATERIE COINVOLTE
19/02	Simulazione 1^ prova	5 ore	italiano
26/03	Simulazione 1^ prova	5 ore	italiano
28/02	Simulazione 2^ prova	6 ore	Navigazione Inglese
02/04	Simulazione 2^ prova	6 ore	Navigazione Inglese

Le prove invalsi sono state svolte nei giorni 14,15 marzo rispettivamente per italiano, matematica, inglese.

In attuazione dei suggerimenti ministeriali, nella fase finale dell'anno scolastico è prevista l'effettuazione di una simulazione del colloquio di esame.

Le griglie di valutazione di tutte le prove sono allegate al presente Documento.

## 10- CRITERI ADOTTATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

L'attribuzione dei punteggi per il credito scolastico verrà realizzata sulla base di quanto contemplato dalle tabelle allegata al D.Lgs. n.62/2017.

## 11- MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO ( D.M. 37/2019, ART. 2, COMMA 5)

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
Snodi concettuali (Ambiente e tecnologia, Incidenti navali e sicurezza, Lavoro e scelte di vita)	Sviluppare percorsi pluridisciplinari o multidisciplinari	Discipline coinvolte nella prova orale dell'esame di stato

## 12- INIZIATIVE COMPLEMENTARI, INTEGRATIVE, EXTRACURRICULARI

- Incontri con rappresentanti della Capitaneria di Porto
- Conferenza sulla talassemia con personale della Azienda Ospedaliera S. Antonio Abate
- Partecipazione ad attività sportive
- Incontri di orientamento alle facoltà universitarie
- Proiezioni di film e partecipazione a spettacoli teatrali
- Partecipazione a convegni e incontri culturali
- Percorso di orientamento al mondo del lavoro
- Percorso di alternanza scuola lavoro come previsto dalla Legge 107/15

### **13- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO ( EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO)**

Nel corso del triennio tutti gli alunni hanno partecipato al progetto di Alternanza scuola lavoro attraverso stage a bordo di navi; al termine dell'esperienza, monitorata da un tutor aziendale e da un tutor della scuola, gli studenti hanno steso una relazione e documentato quanto appreso. Il materiale prodotto e le presentazioni orali sono state oggetto di valutazione da parte dei docenti incaricati dal C.d.C. Al fine di monitorare i tempi e le attività svolte durante le attività di alternanza, la scuola ha predisposto moduli appositi, compilati dagli alunni e supervisionati dai tutor interni, ha inoltre predisposto schede di valutazione per ciascun alunno da parte del tutor aziendale. Di seguito il progetto sviluppato nel corso del triennio .

Le attività ASL proposte per la classe III D CMN durante l' a.s. 2016/17 si sono svolte secondo il calendario predisposto in funzione della programmazione scolastica e in collaborazione con le aziende esterne “Traghetti delle Isole” per un numero di ore pari a 110.

Nel dettaglio il progetto di ASL per gli alunni della **classe III D CMN** si è articolato in:

**32 ore** Sicurezza e Cultura d'impresa

**58 ore** a bordo delle motonavi della compagnia “Traghetti delle Isole” sulla tratta Trapani – Pantelleria

**20 ore** di attività laboratoriali e valutazione finale nelle materie di indirizzo.

Le attività ASL proposte per la **classe IV D CMN** durante l' a.s. 2017/18 si sono svolte secondo il calendario predisposto in funzione della programmazione scolastica e in collaborazione con le aziende esterne “Traghetti delle Isole”, “Caronte & Tourist”, e Capitaneria di Porto per un numero di ore pari a **164**.

Nel dettaglio il progetto di ASL per gli alunni della classe IV D CMN si è articolato in:

**97 ore** di stage a bordo delle motonavi della compagnia “Traghetti delle Isole”:

55 ore sulla tratta Porto Empedocle – Lampedusa

42 ore sulla tratta Trapani – Pantelleria

Gli alunni hanno svolto turni di guardia a bordo seguiti dal Tutor Aziendale e dal tutor interno.

**20 ore** di stage a bordo degli aliscafi della compagnia “Caronte & Tourist” sulla tratta Trapani – Levanzo – Favignana - Marettimo

**25 ore** di attività ASL presso gli uffici Sicurezza, Navigazione, Operativa, Gente di Mare, Mezzi Nautici della Capitaneria di Porto di Trapani

**14 ore** di attività di approfondimento in aula sui “Sistemi di localizzazione Epirb e Sart, elementi della conversazione SAR, tecnologie e procedure delle informazioni”

**8 ore** Conferenze in Aula Magna su argomenti inerenti le Attività Marinare.

Le attività ASL proposte per la **classe V D CMN** durante l' a.s. 2018/19 si sono svolte nell'ambito del progetto PON “Mare, Natura e Vento”, al quale hanno partecipato in quattro alunni scelti secondo criteri di merito e rendimento scolastico, a bordo della nave traghetto “Splendid” della GNV secondo il calendario predisposto in funzione della programmazione scolastica e in collaborazione con l' azienda esterna grandi Navi Veloci per un numero di ore pari a **120**.



## **14- ATTIVITA', PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.**

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

### **TITOLO: UGUAGLIANZA E SOLIDARIETA'**

I concetti di uguaglianza e di solidarietà si rinvergono negli articoli 2 e 3 della Costituzione della Repubblica Italiana.

L'art.3, al comma 1, stabilisce il principio di uguaglianza formale, affermando che "Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono uguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, razza, di lingua, di religione, di opinione politiche, di condizioni personali e sociali".

La Costituzione proclama il principio di uguaglianza di fronte alla legge e, quindi, il divieto di discriminazioni tra gli esseri umani.

Uguaglianza significa che le differenze che esistono tra gli individui (differenze di ogni tipo: culturali, religiose, etniche, ecc.) non possono dar luogo a discriminazioni, per cui l'uguaglianza di cui parla la Costituzione significa uguaglianza nella possibilità di manifestare le proprie diversità.

Per garantire effettivamente l'uguaglianza, il comma 2 dell'art.3 afferma il principio di uguaglianza sostanziale, in base al quale la Repubblica deve intervenire per rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale che limitano di fatto l'uguaglianza.

La Costituzione con il principio di uguaglianza sostanziale vuole garantire l'effettiva possibilità per tutti di godere concretamente dei propri diritti, prevedendo la possibilità di trattamenti differenziati per favorire le categorie di cittadini più svantaggiate.

Compito della Repubblica è quello di abolire le differenze tra categorie di cittadini che impediscono di fatto ai meno favoriti una vita dignitosa.

Al principio di uguaglianza sostanziale si ricollega quanto disposto dall'art.2 della Costituzione, che prevede l'adempimento da parte dei cittadini dei doveri di solidarietà politica, economica e sociale.

Detti obblighi comportano che i cittadini più fortunati possano essere chiamati a sopportare dei sacrifici per garantire alle categorie più svantaggiate le stesse opportunità.

Si vuole che la libertà non si trasformi in egoismo dei più forti a danno dei più deboli.

### **ATTIVITA' SVOLTE**

Riflessione e dibattito dopo la visione dei film "L'uomo dal cuore di ferro", regia di Cédric Jimenez e "Un sacchetto di biglie", regia di Christian Duguay, che hanno curato aspetti significativi ed inediti legati alla Seconda Guerra Mondiale, in occasione della Giornata della Memoria.

### **COMPETENZE ACQUISITE**

Identifica i diritti umani nella cultura, nella storia dell'umanità e negli ordinamenti giuridici nazionali e internazionali

Conosce le proprie radici storiche e i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana.

Riconosce come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo

Riconosce che le differenze tra gli individui (differenze di ogni tipo: culturali, religiose, etniche, ecc.) non possono dar luogo a discriminazioni.

### **TITOLO: TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO**

Nella Costituzione Italiana non compare un esplicito richiamo alla definizione di ambiente, ma la giurisprudenza della Corte Costituzionale ha precisato in più occasioni che l'ambiente è qualificato come valore costituzionalmente protetto.

La Corte Costituzionale ha stabilito, infatti, che nel nostro ordinamento giuridico la protezione dell'ambiente è fissata dai precetti costituzionali di cui agli articoli 9 e 32 e dunque assume il valore di diritto fondamentale.

L'art.9, comma 2, della Costituzione, afferma che la Repubblica tutela il paesaggio ed il patrimonio storico ed artistico della Nazione.

L'art.32, comma 1, della Costituzione afferma che la Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività.

La tutela dell'assetto urbanistico e paesaggistico presuppongono la rilevanza costituzionale dell'ecosistema e dell'ambiente.

L'art. 9 Cost. è da sempre letto in parallelo con l'art. 32 della stessa Carta Fondamentale. Dottrina e giurisprudenza, attraverso un'interpretazione estensiva della portata del dettato costituzionale, hanno così

progressivamente esteso l'ambito della tutela garantita alla salute pubblica, sino a ricomprendersi il "diritto alla salubrità dell'ambiente". Il collegamento esistente tra le due disposizioni è di facile intuizione: atteso lo stretto legame intercorrente tra la persona e l'ambiente in cui vive, ogni atto lesivo avente ad oggetto l'integrità e la salubrità di questo, ricade inevitabilmente anche sugli aspetti relativi alla salute umana. E' quindi evidente che una tutela sistematica della salute degli individui passa inevitabilmente attraverso il riconoscimento e la tutela di un diritto ad un ambiente salubre.

Nel settore marittimo l'ambiente è rappresentato dal mare ed esiste un legame inscindibile tra il mare e l'utenza; un mare pulito favorisce lo sviluppo economico, così come un'utenza attenta garantisce una protezione e conservazione dell'ecosistema.

La presa di coscienza di detto legame ha portato, in materia di prevenzione dell'ambiente marino, allo sviluppo di una normativa a livello nazionale, comunitario ed internazionale.

#### **ATTIVITA' SVOLTE**

Lezioni frontali

Conferenze ed Attività pratiche

Conferenza di personale della Capitaneria di Porto sull'inquinamento (14/04/19)

Pulizia di parte delle spiagge del Comune di Erice (29/04/19)

#### **COMPETENZE ACQUISITE**

conoscere i principi fissati dalla costituzione in materia di ambiente

conoscere la normativa nazionale ed internazionale in materia di prevenzione dell'inquinamento nell'ambiente marino

conoscere le tecnologie per la riduzione dell'impatto ambientale dei mezzi di trasporto

conoscere i metodi di gestione "ecocompatibile" di apparati, sistemi e processi a bordo di una nave

individuare, analizzare ed affrontare lo smaltimento dei rifiuti dei processi ed attività di bordo nel rispetto della normativa nazionale ed internazionale.

rispettare le procedure ed assumere comportamenti adeguati alle funzioni ricoperte.

Per la valutazione della classe il Consiglio utilizza la tabella di corrispondenza del POF allegata.

Trapani, \_\_\_\_\_ Firma del coordinatore della classe \_\_\_\_\_

I componenti del C. d. c.

COGNOME NOME	FIRMA
Virgilio M. Pia	
Guaiana Anna L.	
Ruggirello M.	
Bica G.	
Gangi Giovanni	
Cardillo G.	
Sinatra E.	
Cassata D.	
Calandrino G	
Scalabrino Pietro	
Marrone G.	
Guaiana G.	

Firma del Dirigente Scolastico \_\_\_\_\_

