



**ISTITUTO SUPERIORE STATALE  
IPSCEOA- "GALLO" AGRIGENTO**

Con sezione coordinata di Porto Empedocle

Via Filippo Quartararo Pittore (c/da Calcarelle) Tel. 604313 tel/fax602467

e-mail: [agrc010001@istruzione.it](mailto:agrc010001@istruzione.it) – 92100 Agrigento

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

I.P.S.C.E.O.A. "GALLO"-AGRIGENTO  
Prot. 0007488 del 16/05/2022  
VI (Entrata)

**Classe V A-B N**

**Indirizzo: Tecnico Trasporti e Logistica**

**Articolazione: Conduzione del Mezzo (sez.A)**

**Articolazione: Costruzione del mezzo (sez.B)**

**COORDINATRICE:**

**Prof.ssa Castronovo Francesca**

**DIRIGENTE SCOLASTICO:**

**Prof.ssa Casà Girolama**

# INDICE

## **1. Presentazione della scuola e obiettivi generali dell'indirizzo di studi**

Premessa

CLIL

PCTO

Breve storia dell'istituto

Articolazione: “Conduzione del Mezzo” e “Costruzione del mezzo”

## **2. Presentazione della classe**

Profilo della classe

Elenco dei candidati interni

Composizione del Consiglio di Classe

Continuità dei docenti

Quadro orario settimanale

Obiettivi trasversali

Obiettivi formativi

Metodologia didattica

Strumenti didattici funzionali

Tipologia di verifiche

Attività curriculari ed extracurriculari

## **3. Strumenti di valutazione**

Criteri di attribuzione del Credito Scolastico

Credito Scolastico

Tabella A

Tabella C e B

Obiettivi raggiunti

## **4. Programmi svolti nelle singole discipline**

## **5. Foglio firme del Consiglio di Classe**

## Documento del Consiglio di Classe

### Premessa

Il documento del Consiglio di Classe, di seguito riportato, è il Testo elaborato dal Consiglio di Classe della 5° Sez.A-B; esso, come specifica l'O.M. n. 62 del 14 marzo 2022 art.10, esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Il documento indica inoltre:

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

Il Ministero della Pubblica Istruzione, ha introdotto nel quinto anno degli Istituti Tecnici l'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua inglese, secondo la metodologia CLIL.

La classe ha pertanto sviluppato degli argomenti in lingua, al fine di acquisire adeguata terminologia tecnica.

Docenti coinvolti:

**RUSSELLO VINCENZO** (Docente non in possesso di certificazione di lingua)

**VASSALLO MARCO** (Docente non in possesso di certificazione di lingua)

**BRUNO DI LUCIA** (Docente di lingua inglese)

Discipline coinvolte:

- **MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI**
- **MECCANICA E MACCHINE**
- **LINGUA STRANIERA (INGLESE)**

Lingua: **INGLESE**

Materiale: **GIÀ ESISTENTE**

Contenuti disciplinari	Motori a combustione interna per la propulsione navale Motori entro bordo e fuoribordo
------------------------	---

Modello operativo	Lezione frontale
metodologia / modalità di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frontale</li> <li>• utilizzo di particolari metodologie didattiche</li> </ul>
Risorse (materiali, sussidi)	Libri e risorse disponibili in rete
modalità e strumenti di verifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finale</li> </ul>
modalità e strumenti di valutazione	Uso di terminologia tecnica appropriata in lingua inglese

### **PCTO**

In merito ai percorsi PCTO, in riferimento all'emergenza epidemiologica, valutate le deroghe previste dal D.M. 65 del 14/03/22, art.3, comma 1,a, il Consiglio di classe ha previsto delle attività correlabili con il PCTO. Le attività svolte sono state:

- 1) Attività con la Capitaneria
  - a) Soccorso in mare (ore 4)
  - b) Centrale operativa (ore 4)
  - c) Conferenza sul corpo della Capitaneria (ore 4)
  - d) Incontro con la tenente Vannucchi (ore 2)
- 2) "Nautici in blu" (ore 25)
- 3) Visita Catania fiera "Nauta, Salone Nautico Mediterraneo).

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

L'Istituto "Nicolò Gallo" vanta antiche origini e un forte radicamento nel tessuto socio-economico del territorio. La sua fondazione risale infatti al 1862, anno in cui - si dice - Giuseppe Garibaldi lo istituì, con proprio decreto, come "Scuola Tecnica di Girgenti".

L'istituto inizia subito a svolgere quell'importante funzione di centro culturale di educazione, di formazione e di istruzione che caratterizza tutta la sua storia fino ad oggi.

Nel 1867 la "Scuola" diventa "Regia Scuola Tecnica di Girgenti" e nei primi anni del '900 viene dedicata da docenti al loro illustre concittadino Nicolò Gallo, più volte ministro dell'istruzione e della giustizia.

Tra i suoi tanti alunni annovera anche il premio Nobel per la letteratura Luigi Pirandello che lo frequentò a dodici anni nell'anno scolastico 1878-1879. L'Istituto nei primi quarant'anni del '900, continua a svolgere la sua funzione.

Coinvolto nelle vicende della prima e della seconda guerra mondiale col richiamo alle armi di molti docenti e alunni, diventò, nel 1942, "Regia Scuola Tecnica Commerciale con annessa Scuola di Avviamento" e nel 1949 "Scuola Tecnica Statale Commerciale".

Nel 1962 l'Istituto si trasformò in "Istituto Professionale per il Commercio" continuando a svolgere la sua importante funzione culturale e formativa nel territorio. Inaugura, infatti, in numerosi paesi della provincia, numerose scuole coordinate tra cui quella ad oggi funzionante di Porto Empedocle, nonché i primi corsi serali per studenti-lavoratori.

L'Istituto "Nicolò Gallo", diventa nel '92 "Istituto Professionale Statale per i Servizi Commerciali e Turistici", nel 2008 viene aperto l'indirizzo "Grafico Pubblicitario". Con il riordino degli Istituti professionali (DPR 87/2010), l'offerta formativa della scuola si amplia sempre di più.

L'istituto riesce a mantenere la sua identità culturale e professionale, e nell'anno 2011-12 si arricchisce con l'indirizzo dei "Servizi per l'enogastronomia e per l'ospitalità alberghiera", con le seguenti articolazioni: "Eno-Gastronomia"; "Servizi di sala e vendita" e "Accoglienza turistica".

Nella sede di Porto Empedocle l'Istituto implementa la sua offerta formativa con il settore tecnologico con l'indirizzo di " Trasporti e Logistica", articolazione "conduzione del mezzo" e

“costruzione del mezzo”, opzione “conduzione del mezzo navale “ e “costruzione del mezzo navale”.

I percorsi formativi attivati presso l’Istituto Tecnico Trasporti e Logistica prevedono un primo biennio del Settore Tecnologico indirizzo: “Trasporti e Logistica”, un secondo biennio del Settore Tecnologico e V, con specifiche di :

- “Costruzione del mezzo navale”;
- “Conduzione del mezzo navale”.

### **L’articolazione “Costruzione del mezzo”**

riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo aereo, navale e terrestre e l’acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d’idoneità all’impiego dei mezzi medesimi.

### **Opzione “Costruzione del mezzo navale”**

**Alla fine del percorso di studio, ogni studente deve conseguire i seguenti risultati di apprendimento:**

- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- gestire il funzionamento di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei suoi diversi componenti;
- mantenere in efficienza il mezzo di trasporto e gli impianti relativi;
- gestire e mantenere in efficienza i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico e lo scarico dei passeggeri e delle merci, anche in situazioni di emergenza;
- gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo pianificandone il controllo e la regolazione;
- valutare l’impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie;
- gestire le attività affidate seguendo le procedure del sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.

### **Articolazione “Conduzione del mezzo”**

Tale indirizzo ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti.

L’identità dell’indirizzo è 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.

L’adozione dei contenuti stabiliti dalle Regole IMO (International Maritime Organization) e dalle Direttive UE (Unione Europea), così come applicate dal DM 30/11/2007 del MIT (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti) e CM 17/12/2007 MIT, consente agli allievi che frequentano l’articolazione “Conduzione del Mezzo” nell’opzione “Conduzione del mezzo navale” (CMN) 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 cinque corsi, costituenti il cosiddetto “Basic Training”, utili al conseguimento dei brevetti previsti dalla Convenzione internazionale sugli standard di addestramento, abilitazione e tenuta della guardia per i marittimi, nota anche come Convenzione STCW '78 (Standard Training Certification and Watchkeeping for Seafarers):

1. Sicurezza personale e responsabilità sociali • Personal safety and social responsibilities - PSSR (A-VI/1-4)
2. Sopravvivenza e salvataggio • Personal survival techniques - PST (A-VI/1-1)
3. Antincendio di base • Basic firefighting (A-VI/1-2)
4. Primo soccorso sanitario elementare • Elementary first aid (A-VI/1-3)
5. Familiarizzazione alla security:
  - a) Addestramento alle attività di security per il personale marittimo • Certificate of proficiency on security awareness for seafarer (A-VI/6-2);
  - b) Addestramento per il personale marittimo designato a svolgere compiti di security • Certificate of proficiency for seafarers with designated security duties (A-VI/6-1).

Al termine dei cinque anni, gli esami di stato danno la possibilità di accedere direttamente ai vari settori lavorativi, di proseguire gli studi universitari oppure di accedere al sistema dell'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore.

Il P.E.C.U.P. (Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello Studente) prevede per il diplomato dell'“Istituto Tecnico Trasporti e Logistica” quanto di seguito elencato:

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

È in grado di:

- integrare le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;
- intervenire autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- collaborare nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi;
- applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e organizzativo dell'impresa;
- agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro;
- collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia.



## **Conduzione del mezzo navale**

Nella 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'articolazione consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Identificare, descrivere e comparare le 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 condizioni meteorologiche) in cui viene espletata;
- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo;
- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione;
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Possibili sbocchi lavorativi:

- Trasporti marittimi (conseguimento del titolo di Ufficiale della Marina Mercantile, di coperta);
- Accademie militari (corsi per Ufficiali delle accademie Militari, Navale e Aeronautica) e Corpi specializzati (Finanza, Polizia, Carabinieri, ecc.);
- Strutture portuali, aeroportuali ed intermodali (interporti);
- Organizzazione e gestione delle aziende di trasporto e spedizione;
- Gestione dei sistemi informatici delle strutture del trasporto;
- Servizio meteorologico civile; - Ricerca, trasporto, raffinazione, e distribuzione dei prodotti petroliferi;
- Protezione della fascia costiera dall'inquinamento;

- Monitoraggio dell'ambiente marino e terrestre;
- Protezione civile con particolare riferimento ai servizi antincendio.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da diciassette allievi, di cui sedici hanno seguito regolarmente le lezioni.

L'intero gruppo classe si è distinto negli anni per il rispetto delle regole della comunità scolastica.

La classe risulta essere suddivisa nelle due articolazioni: costruzione del mezzo e conduzione del mezzo. Fanno parte del gruppo costruzione del mezzo navale n° 9 alunni; mentre il gruppo conduzione del mezzo navale è costituito da n° 8 alunni.

Sin dall'inizio una buona parte della classe ha mostrato disponibilità alla collaborazione e al confronto per lo sviluppo di un proficuo dialogo educativo.

Nel corso del triennio l'intero gruppo classe è riuscito a pervenire ad una sufficiente formazione umanistica, scientifico-tecnologica e linguistica, attraverso la maturazione del senso critico personale e dell'autonomia nel lavoro, ciascuno secondo le proprie potenzialità e capacità.

I discenti hanno mostrato un discreto livello di socializzazione, nonché un buon rapporto di collaborazione propedeutico all'attività didattica oltre che disponibilità alle attività curriculari o extracurricolari proposte.

Un esiguo numero di allievi si è distinto per la capacità di rielaborazione critica e personale dei contenuti, abilità nei collegamenti tra le discipline, competenze linguistico-espressive, discreti prerequisiti di base e impegno quasi sempre costante, pervenendo taluni casi a buoni risultati.

Un gruppo più numeroso di ragazzi presenta lacune di base, alcuni notevoli difficoltà e scarsa motivazione all'apprendimento oltre che mediocri capacità di analisi e di rielaborazione dei contenuti trattati.

Solo parte del gruppo classe è dotato di un'adeguata preparazione di base e capacità di orientamento ed apprendimento, nonché una partecipazione attiva al dialogo educativo e didattico, raggiungendo così un buon profitto.

A conclusione del corso di studi, i discenti sono giunti all'acquisizione dei contenuti delle varie discipline, al rafforzamento delle proprie capacità di giudizio critico ed al potenziamento delle competenze specifiche in relazione alle singole personalità ed all'impegno profuso nello studio.



<b>COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	
<b>DOCENTI</b>	<b>DISCIPLINE</b>
Castronovo Francesca	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Castronovo Francesca	STORIA
Di Lucia Bruno	LINGUA INGLESE
Augello Giuseppa	MATEMATICA
Bellanti Claudia	DIRITTO ed ECONOMIA
Scafè Gennaro	ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE
Manzone Giuseppe	ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE (ITP – COOPRESENZA)
Argento Ornella	RELIGIONE
Tuttolomondo Francesco	SCIENZE MOTORIE
<b>CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE</b>	
Corrao Michele	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE STRUTTURE E COSTRUZIONE DEL MEZZO
Abate Santino	SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE STRUTTURE E COSTRUZIONE DEL MEZZO (ITP – COOPRESENZA)
Vassallo Marco	MECCANICA E MACCHINE
Lino Roberto	MECCANICA E MACCHINE (ITP – COOPRESENZA)
<b>COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE</b>	
Russello Vincenzo	MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI
Marino Vincenzo	MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI (ITP – COOPRESENZA)
Bonsignore Ignazio	STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E

	IMPIANTI DEL MEZZO
Modica Pietro	STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO(ITP – COOPRESENZA)

### Continuità dei docenti nel triennio

Disciplina	Continuità (anni)	Docente
Italiano/Storia	3	Castronovo Francesca
Inglese	-	Di Lucia Bruno
Matematica	-	Augello Giuseppa
Diritto		
Sostegno	3	Mirabello Maria
Sostegno	3	Schembri Antonietta
Sostegno	-	Castelli Milvia
Diritto ed Economia	5	Carmina Ida
Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	2	Scafè Gennaro
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo	-	Bonsignore Ignazio
Scienze della Navigazione	3	Corrao Michele
Scienze Motorie	3	Tuttolomondo Francesco
Meccanica, Macchine	2	Vassallo Marco
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	1	Russello Vincenzo

<b>Religione</b>	-	Argento Ornella
------------------	---	-----------------

Nel corso del triennio il corpo docente non è stato stabile, pertanto, in qualche disciplina, gli alunni possono aver risentito della discontinuità sul piano metodologico-didattico.

### QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Discipline	1° Biennio		2° Biennio		V anno
	I anno	II anno	III anno	IV anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Fisica	3	3	-	-	-
Chimica	3	3	-	-	-
Biologia e scienze della Terra	2	2	-	-	-
Diritto ed economia	2	2	2	2	2

Tecnologie e tecniche delle rappresentazioni grafiche	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Elettrotecnica, elettronica e automazione	-	-	3	3	3
Geografia	1	-	-	-	-
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo navale	-	-	5	5	8
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Logistica	-	-	3	3	-
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	-	-	3	3	4

Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale delle ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

### OBIETTIVI TRASVERSALI

<b>CONOSCENZE</b>	x	Conoscere il regolamento d'istituto e le regole di comportamento civile
	x	Conoscere le principali tecniche del metodo di studio (prendere appunti, schematizzare con uso di griglia, usare il testo.....)
	x	Conoscere le tecniche della comunicazione scritta e orale
	x	Conoscere le principali tecniche della produzione scritta (riassunto, sintesi, relazioni)
	x	Conoscere modelli e schemi di riferimento (schede tecniche)
<b>COMPETENZE</b>	x	Sapere applicare le regole
	x	Sapere applicare le principali tecniche di studio
	x	Sapere leggere un testo, ascoltare una comunicazione orale e riferire ordinatamente eventi ed esperienze in modo logico e cronologico
	x	Sapere comporre testi di vario tipo in modo adeguatamente corretto e personale
	x	Sapere utilizzare modelli e schemi di riferimento
	x	Sapere utilizzare modelli e schemi di riferimento, simboli e formule
	x	Sapere individuare i materiali e i dati necessari per risolvere un problema
x	I ragazzi sono tutti, ognuno in maniera adeguata alle proprie capacità, in	



		grado di gestire autonomamente quanto appreso negli anni precedenti.
<b>CAPACITÀ</b>	x	Rispettare le regole
	x	Studiare utilizzando modelli e schemi di riferimento
	x	Esprimersi dimostrando di saper rielaborare le conoscenze disciplinari
	x	Leggere e comprendere un testo dimostrando di ricavare le informazioni essenziali sui contenuti. Se opportunamente guidato ne compie l'analisi
	x	Comprendere e rielaborare modelli e schemi di riferimento
	x	Avere coscienza di sé: rispetto, autostima e autovalutazione
	x	Sapere organizzare dati e materiali per risolvere problemi o progetti

#### **OBIETTIVI FORMATIVI:**

- Sviluppo della capacità di esprimersi in modo chiaro e corretto;
- Sviluppo della capacità di selezione delle informazioni e comprensione dei testi;
- Sviluppo di un processo atto a trovare un metodo per uno studio efficace sia nel lavoro in classe che nei compiti assegnati.

#### **Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali**

<b>METODOLOGIA</b>	
Lezione frontale	Problem solving
Discussione-dibattito	Attività di ricerca
Lezione multimediale- visione di film, documentari	Esercitazioni pratiche
Letture e analisi diretta dei testi	
Brainstorming	
Interventi individualizzati	

<b>MEZZI, STRUMENTI, SPAZI</b>	
Libri di testo	Materiale multimediale
Schemi e sintesi	Mappe concettuali
Schede predisposte dai docenti	Laboratori (video e informatico)
Lettore CD	Dispositivi informatici

<b>TIPOLOGIA DI VERIFICHE</b>	
Colloqui	Eventuali prove grafiche/ pratiche
Prove scritte	Simulazioni di laboratorio
Test su piattaforma digitale	

### **CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

I crediti scolastici vengono attribuiti alla fine dell'anno scolastico ed espressi in numero intero partendo dal calcolo della media dei voti ottenuti dallo studente per individuare la banda di oscillazione relativa al punteggio da attribuire.

Oltre la media M dei voti il credito scolastico tiene in considerazione:

- a. l'assiduità alla frequenza scolastica;
- b. l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- c. partecipazione alle attività complementari ed integrative;
- d. giudizio nella religione cattolica o in attività alternative.

## CREDITO SCOLASTICO

**TABELLA - Attribuzione credito scolastico per le classi terza, quarta e quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

**Tabella 1**  
**Conversione del credito scolastico**  
**complessivo**

<b>Punteggio in base 40</b>	<b>Punteggio in base 50</b>
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

---

Tabelle 2 e 3, di cui all'allegato C del D.M.65 del 14/03/22 art.21, comma 2.

**Tabella 2**

**Conversione del punteggio  
della prima prova scritta**

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 15</b>
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

**Tabella 3**

**Conversione del punteggio  
della seconda prova scritta**

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 10</b>
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

## **Competenze Trasversali e per l'Orientamento**

### **A conclusione del percorso formativo, gli studenti sono in grado di:**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- 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.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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 il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- 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.

Programma svolto di Lingua e letteratura italiana  
a.s. 2021/2022

Docente: Prof.ssa Francesca Castronovo

**Libro di testo:** A. Roncoroni, M.M. Cappellini, A. Dendi, E. Sada, O. Tribulato, *La mia letteratura*, ed. C. Signorelli Scuola

❖ **Tra Ottocento e Novecento: la storia e la cultura**

❖ **Positivismo, Naturalismo e Verismo: contesto socio-economico, cultura e letteratura**

- **G. Verga**

- la vita e la formazione
- il pensiero e la poetica
- la fase pre-veristica
- l'adesione al verismo: poetica e tecniche narrative
- la visione della vita nella narrativa di Verga
- opere
- Il Ciclo dei Vinti e Vita dei campi

Da *Vita dei campi*: "Rosso Malpelo"

Da *Novelle rusticane*: "La roba"

Da *I Malavoglia*, cap.XV "L'addio a Ntoni";

Da *I Malavoglia*, cap.I "La famiglia Malavoglia";

Da *Mastro don Gesualdo*, parte IV, cap.XV "La morte di Gesualdo";

❖ **Il Decadentismo: contesto socio-economico, cultura e letteratura**

-La visione del mondo

- la poetica

- i temi e i miti della letteratura decadente,

- gli eroi decadenti

• **Il Simbolismo: caratteri della poesia simbolista, il linguaggio analogico e la realtà nascosta**

• **Il romanzo decadente: dalla narrativa realista al nuovo romanzo**

• **G. D'annunzio**

- la vita e la formazione

- il pensiero e la poetica

- l'Estetismo e la sua crisi

- la fase del superomismo

- il panismo

- opere

Da *Notturmo*, "Scrivo nell'oscurità"

Da *Il piacere*, cap.I, "L'attesa dell'amante"

• **Giovanni Pascoli**

- la vita e la formazione

- il pensiero e la poetica

- i temi e le soluzioni formali, il fonosimbolismo



- la poetica del “fanciullino”

- le opere

Da *Myricae*: “Lavandare”

Da *Myricae*: “L’assiuolo”

Da *Myricae*: “X Agosto”

Da *I Canti di Castelvecchio*: “Il gelsomino notturno”

## ❖ **Il primo Novecento : storia, società, cultura, idee, letteratura**

➤ La crisi del Positivismo

➤ - la relatività e la psicoanalisi

➤ - il nichilismo di Nietzsche

➤ - Freud e la psicoanalisi

## ❖ **Le Avanguardie: la funzione dell’arte e dell’artista, lo sperimentalismo**

➤ **Futurismo: caratteri e tematiche**

## • **Espressionismo e Surrealismo: linee generali**

## ❖ **Il romanzo della crisi: aspetti tematici e soluzioni formali**

➤ Quadro generale della narrativa europea: Kafka, Proust, Joyce

## ❖ **Italo Svevo**

- la vita

- la cultura composita

- la riflessione sulla psicoanalisi

- la funzione attribuita alla letteratura

- la destrutturazione del romanzo
- opere

Da *La coscienza di Zeno*, "Un'esplosione enorme"

Da *La coscienza di Zeno*, cap.III, "L'ultima sigaretta"

Da *La coscienza di Zeno*, cap.IV, "La morte del padre"

## ❖ **Luigi Pirandello**

- la vita e la formazione
- il pensiero e la poetica
- il vitalismo
- la critica dell'identità individuale
- la trappola della vita sociale
- il relativismo conoscitivo
- l'umorismo

- opera

Da *L'umorismo*, "La vecchia imbellettata"

Da *Novelle per un anno*, "Ciaula scopre la luna"

Da *Novelle per un anno*, "La patente"

Da *Uno, nessuno e centomila*, libro I, cap.I "Un piccolo difetto"

Da *Uno, nessuno e centomila*, libro VIII, cap.IV "Un paradossale lieto fine"

Da *Il fu Mattia Pascal*, cap.VIII, "La nascita di Adriano Meis"

Da *Il fu Mattia Pascal*, cap.XV, "Io e l'ombra mia"

Da *Il fu Mattia Pascal*, cap.VIII "Nel limbo della vita"

Da *Così è (se vi pare)*, Atto III, scene 5 e 9), "La voce della verità"

## ❖ **Giuseppe Ungaretti**

- la vita
- la formazione

- l'esperienza della guerra
- il pensiero e la poetica: dalla sperimentazione al recupero della tradizione
- le opere

Da l'*Allegria*, "Veglia"

Da l'*Allegria*, "Fratelli"

Da *Allegria*, "San Martino del Carso"

Da l'*Allegria*, "Soldati"

Da *Il dolore*, "Non gridate più"

#### ❖ **Salvatore Quasimodo e L'Ermetismo**

- la vita
- la formazione
- l'esperienza della guerra
- il pensiero e la poetica
- Le opere
- Da "*Acque e terra*", "Ed è subito sera"
- Da "*Giorno dopo giorno*", "Alle fronde dei salici"

Programma svolto di Storia  
a.s. 2021/2022

Docente prof.ssa Francesca Castronovo  
Classe: 5°A-B N

Libro di testo: P.Di Sacco, *Memoria e Fururo*, ed. SEI, vol. III

❖ **La Seconda Rivoluzione industriale**

- Un periodo di crisi per i paesi industrializzati
- Nuove fonti di energia
- Nuove industrie
- I progressi della scienza e della tecnica: esplorazioni , trasporti, comunicazioni
- L'età d'oro della chimica e della medicina
- Percorso di storia settoriale: la conservazioni degli alimenti
- Crollo delle antiche certezze, la scienza discute sé stessa: i raggi x, la fisica atomica, la teoria della relatività

❖ **La Belle époque: luci e ombre di fine secolo**

- La fiducia nella pace e nel progresso
- Ombre inquietanti sull'Europa e sul mondo
- L'Europa tra democrazie e nazionalismi

❖ **L'età giolittiana**

- Giovanni Giolitti: provvedimenti politici
- Suffragio universale e nascita dei partiti di massa
- La nazionalizzazione delle masse

❖ **Le grandi potenze si spartiscono il mondo**

- La conquista dell'Africa
- La politica coloniale italiana

❖ **La Grande Guerra**

- Radici della guerra
- Una guerra di tipo nuovo
- L'ingresso dell'Italia in guerra
- Il crollo degli imperi centrali
- La fine della guerra
- Il dopoguerra in Europa: problemi sociali e politici
- Benessere e crisi negli Stati Uniti: la crisi del '29 e il New deal

❖ **La rivoluzione bolscevica**

❖ **L'età dei totalitarismi**

- Il dopoguerra in Italia
- Il fascismo prende il potere
- Il fascismo diventa regine
- L'impero fascista
- L'Urss sotto la dittatura di Stalin
- La Germania da Weimar a Hitler
- Il Terzo Reich e il nazismo

- I passi verso la Seconda guerra mondiale
- ✓ Visione di filmati su: la notte dei lunghi coltelli, il rogo dell'Opernplatz, la notte dei cristalli,

❖ **La seconda guerra mondiale**

- Una nuova guerra lampo
- Gli aggressori verso la disfatta
- Scheda di approfondimento: i Lager
- La guerra in Italia: guerra civile, Resistenza, liberazione
- La fine della guerra
- I trattati di pace

I.P.S.E.O.A. " N. Gallo" AGRIGENTO

SEDE COORDINATA- PORTO EMPEDOCLE

CLASSE V A/B nautico

Materia: **INGLESE**

Anno scolastico: **2021/2022**

Docente: **Bruno Di Lucia**

**Libri di testo:**

- P.Gherardelli-E. Wiley Harrison, *On the seas. Technical English for the Nautical World*, Hoepli.
- G. Abis-S. Davies, *GET ON BOARD*, Il Capitello.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

**Grammar revision:** Past Simple vs Present Perfect.

**Navigation:** a Brief History

**Kinds of Energy and Energy Sources:**

- Energy.
- Primary and secondary Types of Energy.
- Renewable and non-renewable energy sources.
- Prime movers.
- What is the Greenhouse effect?

**The main parts of a ship:**

- Parts of the hull.
- Above the main deck.
- Within the hull.
- Comparing ship types.
- Navigation bridge.

**Moving waters:**

- Water, water everywhere.
- Features of the sea.
- The main ocean currents.
- The Moon, the Sun and the tides.
- The rhythm of the tides.
- Ebb and rip currents.
- Sloping currents.

Si prevede lo svolgimento dei seguenti argomenti oltre il 15 maggio, per complessive 6 ore:

- The radar System.
- The Echo Sounder and Sonar Systems.
- The GPS System.

Agrigento, 06/05/2022

Il Docente  
Bruno Di Lucia

<p><b>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</b></p>	<p><i>Saper disegnare i cicli termodinamici Otto, Diesel, Conoscere le grandezze di riferimento degli MCI, Saper leggere schemi dei servizi ausiliari del motore</i></p> <p><i>Turbogas navali: principi di funzionamento, schemi strutturali e loro installazione a bordo, Saper disegnare il ciclo termodinamici dei motori endotermici e esotermici</i></p> <p><i>Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia</i></p> <p><i>Interpretare il funzionamento di sistemi e processi applicando le leggi fondamentali delle conversioni energetiche e della meccanica.</i></p> <p><i>Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone.</i></p> <p><i>Analizzare e valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo della nave, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative.</i></p> <p><i>Utilizzare le dotazioni ed i sistemi di sicurezza per la salvaguardia della vita in mare e del mezzo di trasporto ..</i></p>
<p><b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b>  (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><i>MODULO 2 – Impianti di propulsione navale</i></p> <p><i>UD 1 – La propulsione navale</i></p> <p><i>Motori primi per la propulsione navale</i></p> <p><i>Potenze e perdite di potenza dei motori a combustione</i></p> <p><i>La propulsione meccanica delle navi</i></p> <p><i>UD 2 – La propulsione con motori diesel</i></p> <p><i>Breve riepilogo delle nozioni base sui motori diesel navali</i></p> <p><i>Il ciclo Diesel</i></p> <p><i>La potenza negli impianti di propulsione con motori diesel</i></p> <p><i>Struttura dei motori diesel</i></p> <p><i>L'iniezione del combustibile</i></p> <p><i>La sovralimentazione dei motori diesel</i></p> <p><i>Raffreddamento dei motori diesel</i></p> <p><i>MODULO 3 – Impianti ausiliari di bordo</i></p> <p><i>UD 1 – Macchine operatrici su fluidi</i></p> <p><i>Classificazione delle macchine operatrici su fluidi</i></p> <p><i>Prevalenza di una macchina operatrice su fluidi</i></p> <p><i>Pompe cinetiche</i></p> <p><i>Pompe volumetriche rotative</i></p> <p><i>Pompe volumetriche alternative</i></p> <p><i>Ventilatori e compressori</i></p> <p><i>Macchine assiali</i></p> <p><i>Macchine centrifughe</i></p> <p><i>Macchine volumetriche rotative</i></p> <p><i>Macchine volumetriche alternative</i></p> <p><i>Eiettori</i></p> <p><i>UD 9 – La difesa dell'ambiente</i></p> <p><i>L'inquinamento dell'ambiente marino</i></p> <p><i>La legislazione antinquinamento</i></p> <p><i>L'inquinamento atmosferico prodotto dalle navi</i></p>



	<p><i>UD 10 – Difesa contro gli incendi</i>  <i>Premessa</i>  <i>Prevenzione degli incendi</i>  <i>Rivelazione degli incendi</i>  <i>Estinzione degli incendi</i>  <i>Impianti fissi di estinzione degli incendi</i>  <i>Impianti mobili di estinzione degli incendi</i>  <i>Norme sulla difesa contro gli incendi</i></p>
<b>METODOLOGIE:</b>	<p><i>lezione frontale, lezione partecipata, problem solving, lezione laboratoriale, didattica e distanza</i></p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<p><i>Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;</i>  <i>Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;</i>  <i>Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità;</i>  <i>Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza.</i>  <i>Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte.</i></p> <p><i>Utilizzo opportuno del digitale come ambiente di apprendimento</i></p> <p><i>Indicatori:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>acquisizione dei fondamenti della disciplina (conoscenze, competenze, abilità);</i></li> <li>• <i>interesse e partecipazione;</i></li> <li>• <i>progresso/annullamento debiti pregressi;</i></li> <li>• <i>impegno di studio.</i></li> </ul> <p><i>Prove di verifica: interrogazioni orali</i></p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<p><i>libro di testo, strumenti multimediali, piattaforma G-SUITE</i></p>
<b>UNITA' DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA:</b> <b><u>“Legislazione ambientale / Sviluppo sostenibile”</u></b> <b><u>Meccanica:</u></b> <b><u>Emissioni dei motori</u></b>	<p style="text-align: center;"><b>Obiettivi di apprendimento e competenze</b></p> <p><i>Per quanto attiene ai percorsi del settore tecnologico è espressamente richiamato che lo studente sia in grado di orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio e che sappia riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologia e delle sue applicazioni industriali.</i></p> <p><i>Alla luce di queste premesse e degli argomenti trattati gli alunni hanno acquisito non solo conoscenze ma soprattutto competenze nel Valutare ed analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi a bordo.</i></p>
<b>TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><i>Libro di testo, strumenti multimediali, piattaforma G-SUITE</i></p>

DISCIPLINA: Meccanica e macchine

**Proff. Russello Vincenzo, Marino Vincenzo (ITP)**

Materia: "MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI DI PROPULSIONE"

**Docente: Proff. Russello Vincenzo, Marino Vincenzo (ITP)**

**Libri di testo:** Libri di testo: "Meccanica, macchine e impianti ausiliari" Edizione gialla; **Autore:** Luciano Ferraro, "Hoepli".

**Manuale:** Nuovo Colombo "Manuale dell'Ingegnere" – Ed. Hoepli (83<sup>a</sup> ediz.)

**Ore di lezione:** n. ore 108 al 12.05.22 su n. ore 132 previste nel piano di studi.

<b>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</b>	<p><i>Saper disegnare i cicli termodinamici Otto, Diesel, Conoscere le grandezze di riferimento degli MCI, Saper leggere schemi dei servizi ausiliari del motore</i></p> <p><i>Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia</i></p> <p><i>Interpretare il funzionamento di sistemi e processi applicando le leggi fondamentali delle conversioni energetiche e della meccanica.</i></p> <p><i>Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone.</i></p> <p><i>Analizzare e valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo della nave, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative.</i></p> <p><i>Utilizzare le dotazioni ed i sistemi di sicurezza per la salvaguardia della vita in mare e del mezzo di trasporto ..</i></p>
<b>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</b>  (anche attraverso UDA o moduli)	<p><i>MODULO 1 – Impianti di propulsione navale</i></p> <p><i>UD 1 – La propulsione navale</i></p> <p><i>Classificazione dei motori a combustione interna</i></p> <p><i>Motori 2T e 4T</i></p> <p><i>Motori primi per la propulsione navale</i></p> <p><i>Potenze e perdite di potenza dei motori a combustione</i></p> <p><i>UD 2 – La propulsione con motori diesel</i></p> <p><i>Breve riepilogo delle nozioni base sui motori diesel navali</i></p> <p><i>Il ciclo Diesel</i></p> <p><i>La potenza negli impianti di propulsione con motori diesel</i></p> <p><i>Struttura dei motori diesel</i></p> <p><i>L'iniezione del combustibile</i></p> <p><i>La sovralimentazione dei motori diesel</i></p> <p><i>Raffreddamento dei motori diesel</i></p> <p><i>MODULO 2 – Impianti ausiliari di bordo</i></p> <p><i>UD 1 – idrostatica ed idrodinamica</i></p> <p><i>Le leggi fondamentali dell'idrostatica: Legge di Stevino, Legge di Archimede</i></p>

	<p><i>Principio dei Vasi comunicanti.</i>  <i>La spinta idrostatica</i>  <i>Portata ed equazione di continuità</i>  <i>Il teorema di Bernoulli</i>  <i>Le perdite di carico distribuite</i>  <i>Le perdite di carico localizzate</i>  <i>Il concetto di energia idraulica</i></p> <p><i>UD 2 – Macchine operatrici su fluidi</i>  <i>Classificazione delle macchine operatrici su fluidi</i>  <i>Prevalenza di una macchina operatrice su fluidi</i>  <i>Pompe cinetiche</i>  <i>Pompe volumetriche</i>  <i>Pompe volumetriche alternative</i>  <i>Macchine assiali</i>  <i>Macchine centrifughe</i>  <i>Macchine volumetriche rotative</i>  <i>Macchine volumetriche alternative</i></p> <p><i>UD 3 – La difesa dell'ambiente</i>  <i>L'inquinamento dell'ambiente marino</i>  <i>La legislazione antinquinamento</i>  <i>L'inquinamento atmosferico prodotto dalle navi</i></p> <p><i>UD 4 – Difesa contro gli incendi</i>  <i>Premessa</i>  <i>Prevenzione degli incendi</i>  <i>Rivelazione degli incendi</i>  <i>Estinzione degli incendi</i>  <i>Impianti fissi di estinzione degli incendi</i>  <i>Impianti mobili di estinzione degli incendi</i>  <i>Norme sulla difesa contro gli incendi</i></p>
<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	<i>lezione frontale, lezione partecipata, problem solving, lezione laboratoriale, didattica e distanza</i>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></b>	<p><i>Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure;</i>  <i>Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione;</i>  <i>Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità;</i>  <i>Valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza.</i>  <i>Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte.</i></p> <p><i>Utilizzo opportuno del digitale come ambiente di apprendimento</i></p> <p><i>Indicatori:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>acquisizione dei fondamenti della disciplina (conoscenze, competenze, abilità);</i></li> <li>• <i>interesse e partecipazione;</i></li> <li>• <i>progresso/annullamento debiti pregressi;</i></li> <li>• <i>impegno di studio.</i></li> </ul> <p><i>Prove di verifica: interrogazioni orali</i></p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	<i>libro di testo, strumenti multimediali, piattaforma G-SUITE</i>

<b>Obiettivi di apprendimento e competenze</b>	
<b>UNITA' DI APPRENDIMENTO</b> <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b> <u>“Legislazione ambientale / Sviluppo sostenibile”</u> <u>Meccanica:</u> <u>Emissioni dei motori</u>	<p><i>Per quanto attiene ai percorsi del settore tecnologico è espressamente richiamato che lo studente sia in grado di orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio e che sappia riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologia e delle sue applicazioni industriali.</i></p> <p><i>Alla luce di queste premesse e degli argomenti trattati gli alunni hanno acquisito non solo conoscenze ma soprattutto competenze nel Valutare ed analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi a bordo.</i></p>
<b>TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</b>	<p><i>Libro di testo, strumenti multimediali, piattaforma G-SUITE</i></p>

**I.P.S.E.O.A. " N. Gallo" AGRIGENTO**  
**SEDE COORDINATA- PORTO EMPEDOCLE**  
**CLASSE V AN**

Materia: ELETTROROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Anno scolastico: 2021/2022

Docenti: Gennaro Scafe' - Giuseppe Manzone (I.T.P.)

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MODULO N.1 FENOMENI ELETTRICI E PROPRIETÀ ELETTRICHE DELLA MATERIA**

Cenni sulla struttura atomica della materia

Isolanti, conduttori e semiconduttori

Elementi principali di un circuito elettrico, generatori, utilizzatori e conduttori

Andamento temporale delle grandezze elettriche continue e alternate sinusoidali

Intensità di corrente, tensione elettrica, resistenza elettrica

Strumenti di misura, amperometri, voltmetri e ohmetri

Prima legge di Ohm

**MODULO N.2 -RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA.**

Seconda legge di Ohm.

Energia e potenza elettrica.

Collegamento in serie e in parallelo di resistori.

**MODULO N.3- GRANDEZZE ELETTRICHE SINUSOIDALI.**

Differenze tra grandezze elettriche continue e variabili. Grandezze elettriche alternate sinusoidali, forma analitica e grafico in funzione del tempo.

**MODULO N.4- PRINCIPI DI ELETTRONICA E AUTOMAZIONE**

Giunzione PN, Il drogaggio, i diodi , Il transistor

**MODULO N.5- GENERALITÀ SUGLI IMPIANTI ELETTRICI/ ELETTRONICI A BORDO  
DELLE NAVI E DEI SISTEMI DI NAVIGAZIONE**

L'alimentazione elettrica delle navi e dimensionamento delle linee elettriche.

Il sistema elettrico di bordo.

Il Radar

Il Sonar

La radio

Esercitazioni grafiche e di laboratorio sugli argomenti trattati

Agrigento, 06/05/2022

Il Docente

l'I.T.P.

*Gennaro Scafè*

*Giuseppe Manzone*

Istituto Tecnico Nautico "N. GALLO" – Porto Empedocle –  
**Indirizzo: Costruzione Del Mezzo Navale**  
**STRUTTURA, COSTRUZIONI, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO NAVALE.**

*PROGRAMMA SVOLTO – Classe 5°BN*  
*Anno Scolastico 2021/2022*

1. Il dislocamento e la variazione di immersione per passaggio ad acqua con densità diversa;
2. L'equilibrio dei corpi immersi;
3. La stabilità statica trasversale e i relativi diagrammi di stabilità;
4. Il metodo metacentrico;
5. Stabilità statica longitudinale;
6. Diagrammi di stabilità dinamica e influenza di una coppia inclinante;
7. Lo spostamento di pesi;
8. L'imbarco/sbarco di pesi;
9. Condizione di stabilità allo stato non integro: la falla;
10. I carichi deformabili: pendolari, liquidi e scorrevoli;
11. Sforzi agenti sul trave nave: taglio, momento flettente e torsione;
12. Generalità sul moto ondoso e la tenuta al mare;
13. Gli impianti di bordo: impianto di sentina e impianto antincendio;
14. Il fattore umano a bordo.

Porto Empedocle, 15/05/2022

Il docente  
*Prof. Ignazio Bonsignore*

**I.P.S.E.O.A. " Gallo" AGRIGENTO**  
**SEDE COORDINATA- PORTO EMPEDOCLE**  
**CLASSE V BN**

Materia: ELETTROROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Anno scolastico: 2021/2022

Docenti: Gennaro Scafe' - Giuseppe Manzone (I.T.P.)

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MODULO N.1 FENOMENI ELETTRICI E PROPRIETÀ ELETTRICHE DELLA MATERIA**

Cenni sulla struttura atomica della materia

Isolanti, conduttori e semiconduttori

Elementi principali di un circuito elettrico, generatori, utilizzatori e conduttori

Andamento temporale delle grandezze elettriche continue e alternate sinusoidali

Intensità di corrente, tensione elettrica, resistenza elettrica

Strumenti di misura, amperometri, voltmetri e ohmetri

Prima legge di Ohm

**MODULO N.2 -RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA.**

Seconda legge di Ohm.

Energia e potenza elettrica.

Collegamento in serie e in parallelo di resistori.

**MODULO N.3- GRANDEZZE ELETTRICHE SINUSOIDALI.**

Differenze tra grandezze elettriche continue e variabili. Grandezze elettriche alternate sinusoidali, forma analitica e grafico in funzione del tempo.

**MODULO N.4- PRINCIPI DI ELETTRONICA E AUTOMAZIONE**

Giunzione PN, Il drogaggio, i diodi , Il transistor

**MODULO N.5- GENERALITÀ SUGLI IMPIANTI ELETTRICI/ ELETTRONICI A BORDO  
DELLE NAVI E DEI SISTEMI DI NAVIGAZIONE**

L'alimentazione elettrica delle navi e dimensionamento delle linee elettriche.



Il sistema elettrico di bordo.

Il Radar

Il Sonar

La radio

Esercitazioni grafiche e di laboratorio sugli argomenti trattati

Agrigento, 06/05/202

Il Docente

l'I.T.P.

*Gennaro Scafè*

*Giuseppe Manzone*

<b>Disciplina MATEMATICA</b>	
<b>Nuclei Tematici e loro articolazione in Moduli/Unità formative/UdA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementi di algebra</li> <li>• Analisi infinitesimale</li> </ul>
<b>Risultati di apprendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado</li> <li>• Disequazioni di grado superiore al secondo</li> <li>• Disequazioni fratte</li> <li>• Funzioni in una variabile</li> <li>• Dominio</li> <li>• Codominio</li> <li>• Intersezioni con gli assi</li> <li>• Positività</li> <li>• Continuità e limite di una funzione</li> <li>• Teoremi sui limiti</li> <li>• Asintoto verticale</li> <li>• Asintoto orizzontale</li> <li>• Concetto di derivata di una funzione</li> <li>• Studio di una funzione</li> </ul> </li> <li>• <b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolvere equazioni e disequazioni</li> <li>• Interpretare graficamente i risultati</li> <li>• Calcolare i limiti di funzione</li> <li>• Descrivere le proprietà di una funzione e costruirne il grafico</li> <li>• Calcolare derivate di funzioni</li> <li>• Analizzare esempi di funzioni discontinue e non derivabili in qualche punto</li> </ul> </li> <li>• <b>Competenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</li> <li>• Affrontare situazioni problematiche in contesti diversi scegliendo il modello algebrico più adeguato</li> <li>• Comprendere il concetto di funzione e di funzione inversa</li> <li>• Classificare le funzioni e individuarne l'insieme di definizione</li> <li>• Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico per risolvere semplici limiti di funzioni</li> <li>• Rappresentare graficamente semplici funzioni</li> <li>• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e</li> </ul> </li> </ul>

	<p>quantitative</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare modelli adeguati per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli</li> </ul>
<p><b>Strategie</b></p> <p><b>Strumenti</b></p> <p><b>Risorse</b></p>	<p><b>Metodologie</b></p> <p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Lezione multimediale</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Problem solving</p> <p>IBSE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strumenti</b></li> <li>• Lim</li> <li>• Strumenti informatici multimediali</li> <li>• Software didattici: Jamboard</li> </ul> <p><b>Sussidi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libri di testo</li> <li>• Articoli</li> <li>• Materiale fornito dal docente</li> </ul> <p><b>Strategie didattiche funzionali alla DDI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didattica breve</li> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Debate</li> <li>• Flipped Classroom</li> </ul> <p><b>Piattaforme digitali ed applicativi utilizzati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G Suite for Education</li> <li>• Registro elettronico Argo</li> <li>• <b>Tipologie di Risorse condivise</b></li> <li>• Presentazioni power-point</li> <li>• Dispense in formato pdf</li> <li>• Aiuti sintetico-visivi (mappe, immagini, grafici, tabelle, etc.)</li> <li>• Condivisione di link riferiti a contenuti multimediali</li> <li>• Manuali scolastici (immagini riprese da cartaceo/E-book)</li> </ul>
<p><b>Criteri di Valutazione</b></p>	<p><i>rif. Regolamento di Valutazione d' istituto così come integrato e aggiornato con i criteri di verifica e valutazione in DDI</i></p> <p>In particolare la valutazione complessiva e globale viene effettuata tenendo in considerazione i seguenti criteri di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• partecipazione</li> <li>• metodo di studio e organizzazione del lavoro</li> <li>• collaborazione</li> <li>• impegno e costanza</li> <li>• creatività e originalità</li> </ul>

## PROGRAMMA SVOLTO

MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

ISTITUTO: I.I.S.S. NICOLO' GALLO

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICO

ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO

OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

CLASSE: 5<sup>^</sup> CMN A.S. 2021/2022

DISCIPLINA: Scienza della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo

### 1.OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

Il corso di Scienza della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo si articola, per la classe quinta, in otto ore settimanali di cui sei di laboratorio.

Oltre che completare la preparazione iniziata nel secondo biennio relativamente alla navigazione in senso stretto, con l'analisi degli strumenti e delle tecniche più moderne, viene posta grande importanza su tutti gli aspetti della gestione della sicurezza (safety and security). Il corso prevede inoltre di fornire agli studenti importanti prerequisiti relativi all'ambiente (atmosfera e mare) in cui la nave si sposta, studiando in particolare i fenomeni meteorologici e oceanografici più influenti sulla conduzione della nave e viene altresì completata la formazione con la parte più operativa di navigazione meteorologica, e la teoria della nave, con la parte di gestione del carico relativamente sia allo spostamento e imbarco/sbarco pesi, sia alle caratteristiche del carico stesso (merci pericolose).

Anche nell'anno finale alle lezioni tradizionali si affiancano le attività in laboratorio e a bordo dei mezzi navali in dotazione alla scuola, e si aggiunge l'utilizzo del simulatore.

Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di:

- Applicare i principi di utilizzo del radar e risolvere manualmente problemi di cinematica
- Valutare l'influenza del vento e dei principali sistemi meteorologici sulla traiettoria della nave
- Riconoscere i principali sistemi del tempo alle varie latitudini e valutare la loro evoluzione
- Applicare i principi per una corretta tenuta della guardia
- Applicare i principi di navigazione integrata, comprendente i sistemi satellitari di posizionamento e la cartografia elettronica

- Applicare le basi dell'organizzazione dei servizi di emergenza a bordo, i principi di gestione di safety e security e i provvedimenti da adottare in caso di sinistro
- Riconoscere ed utilizzare i principali apparati previsti dal sistema GMDSS e adottare le procedure di comunicazione con l'esterno
- Applicare le procedure per la ricerca e salvataggio
- Risolvere problemi di marea
- Adottare i principi per la pianificazione della traversata e la navigazione meteorologica
- Applicare i principali contenuti della convenzione MARPOL

ORE DI LEZIONE: 297

## **MODULO N. 1 Funzione: Meteorologia ed oceanografia**

**Competenza** (rif. STCW 95 Amended 2010)

I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione.

### **Prerequisiti:**

Argomenti di fisica del primo biennio e concetti di base, introduttivi della Meteorologia, svolti nella classe IV.

### **Discipline coinvolte**

Fisica, matematica, Scienze Integrate.

### **Abilità da formulare**

Interpretare le informazioni sui parametri atmosferici come ricavati dai sensori di bordo e dai canali di informazione meteorologica.

### **Conoscenze da formulare**

I moti dell'aria: il vento geostrofico, ciclostrofico, di gradiente

Il vento reale sul mare

La misura del vento relativo e del vento assoluto, scala Beaufort

La circolazione generale dell'atmosfera

Correnti di deriva e flussi geostrofici

La circolazione generale degli oceani

Condensazioni: nubi e nebbie

Le masse d'aria, tipologie e loro caratteristiche

I cicloni extratropicali: genesi ed evoluzione.

I cicloni tropicali: genesi, caratteristiche e gradi di evoluzione, traiettorie tipiche la scala Saffir -Simpson. I cicloni tropicali e la navigazione marittima: regole di manovra in zona di cicloni tropicali.

### **Contenuti disciplinari minimi**

- Sa interpretare in maniera sufficiente i moti del vento geostrofico, di gradiente e del vento reale.
- Sa distinguere in modo sufficiente la corretta circolazione generale dell'atmosfera.

**Impegno Orario** 30 ORE

### **MODULO N. 2 Funzione: Navigazione Radar**

#### **Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione.

#### **Prerequisiti:**

Calcolo vettoriale.

#### **Discipline coinvolte**

Fisica, matematica, Controlli ed automazione, Inglese.

#### **Abilità da formulare**

Osservazione dello schermo radar e trasposizione delle battute su diagramma  
rapportatore

Riconoscere la sussistenza di un pericolo di collisione e calcolare la velocità  
relativa

Eeguire manovre evasive con variazioni di rotta, di velocità o di entrambe in  
ottemperanza alle COLREGs. Risolvere problemi cinematici con più bersagli.

## **Conoscenze da formulare**

Prescrizioni SOLAS sull'obbligatorietà radar e AIS

Caratteristiche del radar e sue prestazioni, bande di funzionamento

Errori del radar

Impostazioni dello schermo radar

Il radar e l'ARPA come strumenti anticollisione: tracking, auto tracking, trial

manoeuvre Funzionalità e utilità AIS ,Principali contenuti COLREGs Moto relativo e moto assoluto: concetti di base e loro applicazione alla navigazione Risoluzione del triangolo delle velocità per la determinazione del moto vero del bersaglio

## **Contenuti disciplinari minimi**

- Sa distinguere in maniera sufficiente il moto relativo dal moto assoluto.
- Sa risolvere il triangolo delle velocità e affrontare un problema di manovra evasiva con un bersaglio.

**Impegno Orario 33 ORE**

## **MODULO N. 3 Funzione: Navigazione integrata**

### **Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione.

### **Prerequisiti:**

Fondamenti di cartografia, fondamenti di posizionamento mediante

incrocio di LOPs

### **Discipline coinvolte**

Fisica, matematica, Controlli ed automazione, Inglese.

### **Abilità da formulare**

Consultare ed interpretare correttamente i dati forniti dalla girobussola

Consultare ed interpretare correttamente i dati forniti da ecoscandaglio e log

Consultare ed interpretare correttamente i dati forniti dai sistemi GNSS

Consultare ed interpretare correttamente i dati forniti dall'ECDIS Regolare correttamente l'autopilota

### **Conoscenze da formulare**

Girobussole: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori, verifica del

buon funzionamento

Ecoscandagli e log: principio di funzionamento, elementi costitutivi, errori

Struttura e segnali del sistema GPS: segmento spaziale, utente e di controllo, portanti e codici

Calcolo della posizione GPS: misure di pseudo range

Errori del GPS: errori del satellite, errori del ricevitore, errori di osservazione

Accuratezza del sistema: concetto di GDOP, GPS differenziale

La cartografia nautica in formato digitale: formati raster (RNC) e vector (ENC)

ECDIS: struttura sistema, principali funzioni, allarmi

Pianificazione con il sistema ECDIS

Giropilota e autopilota: principali funzioni ed interfaccia con gli altri sistemi di bordo Integrazione dei sistemi di navigazione

### **Contenuti disciplinari minimi**

Sa interpretare in maniera corretta gli output degli apparati elettronici di bordo, in particolare GPS ed ECDIS.

**Impegno Orario** 49 ORE



## **MODULO N. 4 Funzione: Tenuta della guardia**

### **M Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione.

#### **Prerequisiti:**

#### **Discipline coinvolte**

Inglese.

#### **Abilità da formulare**

Applicare correttamente le COLREGs

Applicare le tecniche di pilotaggio strumentale

Comunicare correttamente con i sistemi terrestri di gestione del traffico

Applicare le procedure corrette, anche attraverso check lists, per la tenuta della guardia in plancia.

#### **Conoscenze da formulare**

Contenuto COLREGs

Principi fondamentali per la tenuta della guardia

Descrizione sistemi VTS: organizzazione, funzioni principali procedure e frasi standard per il reporting VTS

Procedure di comunicazione radio: frequenze principali e frasi standard

Principi generali sistema GMDSS: servizi e medio e breve raggio, comunicazioni satellitari, DSC

Trasmissione informazioni a mezzo AIS e LRIT

Sistemi per la localizzazione automatica in caso di emergenza: EPIRB, **SART**

#### **Contenuti disciplinari minimi**

Sa tenere la guardia in plancia in maniera sufficiente.

**Impegno Orario** 50 ORE

## MODULO N. 5 Funzione: Emergenze a bordo

### **M Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

V – Risponde alle emergenze

XIV – Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo

XV - Aziona i mezzi di salvataggio

#### **Prerequisiti:**

Sommatoria conoscenza dei termini e delle pubblicazioni relative alla gestione sicurezza a bordo fondamentali di stabilità delle navi, procedure di calcolo per imbarco/sbarco pesi a bordo

#### **Discipline coinvolte**

Inglese. Matematica, Diritto

#### **Abilità da formulare**

Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incendio

Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incaglio

Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare una falla

Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un abbandono nave

Applicare correttamente le procedure di base per fronteggiare un incidente di security

Applicare correttamente le procedure di base delle operazioni SAR

Riconoscere i mezzi di salvataggio e i principali dispositivi di protezione individuale

#### **Conoscenze da formulare**

Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d'appello ed esercitazioni di emergenza

L'incendio: la combustione, classi d'incendio, protezione passiva ed attiva,  
simbologia IMO

Trasporto di Persone: particolari precauzioni da prevedere sulle navi passeggeri

Incaglio:

✓ determinazione delle caratteristiche d'incaglio

✓ valutazione del danno

✓ tecniche di disincaglio

Tipologia dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e sistemi di protezione e  
prevenzione utilizzabili:

✓ sistema di gestione della sicurezza a bordo (SMS)

✓ principali dispositivi di protezione individuale Emergenze in porto:

✓ rischi legati alle attività portuali

✓ minacce in termini di security (lineamenti ISPS Code)

Elementi della Convenzione SAR per la ricerca marittima e aerea e del  
manuale per il soccorso IAMSAR

Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali e collettivi

### **Contenuti disciplinari minimi**

Sa affrontare con sufficienti capacità le emergenze a bordo.

Sa affrontare con sufficienti capacità la gestione delle emergenze a  
seguito di variazioni di assetto ( spostamento e imbarco/sbarco pesi).

**Impegno Orario 45 ORE**

**MODULO N. 6 Funzione: Influenza degli elementi meteomarinari nella gestione della nave**

## **M Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

I- Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione

X - Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico

### **Prerequisiti:**

meteorologia

### **Discipline coinvolte**

Inglese. Matematica

### **Abilità da formulare**

Consultare le fonti per le informazioni meteorologiche e climatologiche e prevedere situazioni specifiche

Prevedere le condizioni di marea e delle correnti di marea

Utilizzare le tavole di marea

Pianificare la navigazione in base agli elementi meteorologici climatologici previsti

Valutare le condizioni di caricazione in base agli elementi meteorologici

climatologici previsti: gestire la zavorra e valutare l'imbarco/sbarco pesi per il raggiungimento di specifici condizioni di immersione e relativa influenza sulla stabilità

### **Conoscenze da formulare**

Fenomeno della Marea: teoria di Newton, maree lunisolari (sizigiali e di quadratura), maree reali Problemi nautici sulle maree

Procedure di calcolo per valutare immersione, assetto e stabilità in seguito alla movimentazione di pesi a bordo finalizzata al rispetto di specifici parametri di galleggiabilità

Correnti di marea: problemi nautici sulle correnti di marea

Il moto ondoso e lo stato del mare, scala Douglas

Caratteristiche di base della navigazione fra i ghiacci: tipologia di ghiacci, formazione del ghiaccio a bordo, Egg Code

Carte al suolo e carte in quota e loro interpretazione, simbologia carte meteorologiche, immagini da satellite

Organizzazione dei servizi meteo: tecniche e orari della diffusione delle info meteo, bollettini e avvisi

Carte e pubblicazioni climatiche e loro uso nella pianificazione della traversata:

Pilot e Routeing Charts

Navigazione meteorologica: rotte climatologiche e rotte meteorologiche

### **Contenuti disciplinari minimi**

Sa affrontare semplici problemi della marea.

**Impegno Orario** 45 ORE

## **MODULO N. 7 Funzione: Prevenzione Inquinamento**

### **M Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)**

XII – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento

#### **Prerequisiti:**

Sistema delle Convenzioni IMO

#### **Discipline coinvolte**

Inglese. Diritto,

#### **Abilità da formulare**

Applicare le principali prescrizioni MARPOL

### **Conoscenze da formulare**

Inquinamento operativo e accidentale

Intervento in caso di inquinamento da idrocarburi

Generalità sulla convenzione MARPOL

Analisi principali annessi convenzione MARPOL: aree speciali e relativi criteri di discarica

Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention

### **Contenuti disciplinari minimi**

Sa interpretare in maniera sufficiente la Convenzione MARPOL.

**Impegno Orario** 15 ORE

**Metodi Formativi:** Lezione frontale ,Esercitazioni laboratorio, Dialogo formativo, Problem solving

**Mezzi, strumenti e sussidi:** Carte Nautiche , Pubblicazioni Nautiche,Tavole nautiche

### **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE:**

In itinere e fine modulo:

- prova strutturata
- prova semistrutturata
- prova in laboratorio
- relazione griglie di osservazione ,comprensione del testo,saggio breve prova di simulazione
- soluzione di problemi elaborazioni grafiche

### **Azioni di recupero ed approfondimento:**

- Attività di recupero in itinere.
- Attività di approfondimento mediante risoluzione di problemi legati al contesto operativo di bordo.

- Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso percorsi didattici personalizzati di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina.

### **Criteri di Valutazione**

I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte strutturate e semistrutturate si assegna un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

- **I.P.S.E.O.A. NICOLO' GALLO ALBERGHIERO AGRIGENTO**
  - **SEDE COORDINATA – PORTO EMPEDOCLE**
    - **CLASSE V B NAUTICO**

•

• **Materia : Diritto ed Economia – Educazione Civica**  
**Libro di testo : Diritto & Economia Settore Nautico di Michelangelo Flaccavento e Barbara Giannetti**

• **Anno scolastico : 2021/2022**

• **Docente : Claudia Bellanti**

•

•

•

•

• **I CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05/2022**

•

• **Il diritto della navigazione marittima**

•

• Nozioni introduttive – Le fonti

•

• Il codice della navigazione

•

• Le leggi e i regolamenti

•

• Le norme corporative

•

• Usi e consuetudini

•

• La normativa comunitaria

•

• Le convenzioni internazionali

•

• **Il regime giuridico dei mari**

• Lo spazio marino

• La linea di base e le acque interne

• Il mare territoriale e le zone ad esso associate

• La zona contigua

• La zona archeologica

• L'alto mare

• La legge imperante a bordo delle navi

• La navigazione marittima

•

• **L'organizzazione amministrativa della navigazione marittima**

• L'amministrazione della navigazione

• Gli enti marittimi internazionali

• L'organizzazione marittima italiana

• Il registro italiano navale



- La direzione marittima
- La corporazione dei piloti del porto
- La lega navale italiana
- Amministrazione della navigazione interna
- 
- **La nave**
- Navi e galleggianti
- Le parti della nave
- Classificazione giuridica delle navi
- Classificazione tecnica – Navi maggiori e minori
- Classificazione secondo l'impiego
- 
- **La costruzione della nave**
- L'attività normativa degli Stati
- L'evento giuridico
- Il contratto di costruzione
- I cantieri navali
- Il personale
- Il materiale impiegato nella costruzione
- Il varo della nave
- Le prove in mare
- La certificazione di un'impresa navale
- 
- **L'ammissione della nave alla circolazione**
- La navigabilità della nave – Attività ispettiva
- Stazzatura della nave
- Marche di individuazione della nave
- Iscrizione nei registri e cancellazione
- Demolizione della nave
- 
- **I documenti della nave**
- Classificazione dei documenti
- La documentazione tecnica della nave
- La documentazione di bordo

- La documentazione di manutenzione
- La documentazione delle navi minori
- 
- **Educazione civica**
- 
- Costituzione e cittadinanza attiva
- 
- La Costituzione italiana : nascita ed evoluzione
- Sovranità e democrazia
- Storia della bandiera e dell' inno nazionale
- Ordinamento della repubblica :
- Parlamento
- Presidente della repubblica
- Governo
- 
- Educazione alla legalità
- 
- Rispetto delle regole e principio di legalità
- La tutela del diritto al lavoro
- L ' importanza dei tributi
- 

Porto Empedocle 15/05/2022

Il docente  
Claudia Bellanti

**ANNO SCOLASTICO 2021 / 2022**

**INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA**

**ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO**

**INSEGNANTE : PROF. IDA CARMINA**

**Libro di testo adottato:** Diritto & Economia Settore nautico Autori: Flaccavento e Giannetti Casa Editrice Hoepli

Le prime settimane di lezione sono state utili per la conoscenza della situazione di partenza di ciascun alunno: del livello di preparazione, delle abilità possedute, dell'uso del linguaggio giuridico di base, del metodo di studio.

Si è operato un iniziale recupero iniziale dei contenuti non approfonditi adeguatamente negli anni precedenti o in cui gli alunni hanno manifestato carenze per dare organicità all'apprendere, onde partire dalle fonti del diritto della navigazione.

Quanto all'approccio si è ritenuto opportuno potenziare il senso della dimensione reale attualizzando sistematicamente gli argomenti affrontati per consentire la giusta comprensione ed una contestualizzazione immediata degli argomenti trattati.

Si è insistito nel lavoro di sintesi e sui collegamenti onde pervenire ad una panoramica continua e globale della disciplina, curando anche l'espressione con idonea terminologia tecnico/giuridica.

Tenendo costantemente presenti tali obiettivi, si è riusciti a fornire un quadro completo della disciplina nonostante le difficoltà ed i ritardi , legati alle necessità imposte dalla pandemia , nell'ambito delle misure di prevenzione e gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19, optando per l'essenzialità ed un lavoro di sintesi degli argomenti , specie quelli finali del programma.

Si consideri altresì che l'insegnamento della Educazione Civica è stato inserito nelle ore curriculari di Diritto con alternanza delle due discipline per quasi tutto il corso dell'anno e conseguenziale e naturale , conseguenziale decremento delle ore a disposizione della materia.

I discenti sono pervenuti alla conoscenza delle nozioni di Diritto della navigazione afferenti: il codice della navigazione e le altre fonti, lo spazio marino, il demanio marittimo, le navi dal punto di vista della loro navigabilità e la sicurezza, seppur nelle linee generali. Sono stati acquisiti i contenuti normativi sul demanio marittimo e il porto; le licenze e le abilitazioni nautiche; l'impresa di navigazione marittima, i contratti di utilizzazione della nave e le assicurazioni, in cenni generali .

**Metodologia ed obiettivi:** il metodo adottato è stato attivo: partendo dalla lezione frontale tradizionale a livello, si sono contestualizzate le nozioni facendo continuo riferimento alle problematiche marittime del nostro tempo, specie in considerazione del contesto territoriale in cui gli alunni sono inseriti, che offre spunti continui e concreti di raffronto con la realtà'. Tale metodologia si è adoperata in particolare per l'Educazione Civica , in cui gli eventi , le giornate nazionali, internazionali, mondiali dedicate alle varie tematiche sono state oggetto di approfondita riflessione delle tematiche oggetto della disciplina.

Gli allievi hanno acquisito conoscenza sulle nozioni fondamentali del diritto della navigazione. Si è approfondito, inoltre, il mondo del trasporto marittimo relativamente ai contratti, ai documenti, alle avarie e assicurazioni.

**Attività didattica :** Lo svolgimento delle attività programmate ha avuto, nel complesso, un regolare andamento, nonostante le considerazioni di cui in precedenza , legate alle misure relative alla Pandemia e della riduzione delle ore curricolari, impegnate nell'insegnamento dell' Educazione Civica, soprattutto in considerazione dell'esiguo numero degli alunni componenti la classe.

**Strumenti :** Fondamentali mezzi di lavoro sono stati: il libro di testo, il Codice della Navigazione ed appunti di aggiornamento. I contenuti sono stati trattati attraverso lezioni frontali e discussioni su tematiche afferenti argomenti curricolari.

**Valutazione:** colloqui, interrogazioni, dibattiti, verifiche, interventi hanno testato il percorso svolto da ciascun alunno per giungere agli obiettivi predeterminati.

Nella valutazione finale si terrà in considerazione Il livello di partenza, le qualità intellettive, l'attenzione, l'impegno e l'applicazione, il ritmo di apprendimento e la costanza dimostrati nel corso dell'anno.

Al termine del percorso formativo gli obiettivi indicati ,in sede di programmazione sono stati ,nel complesso, raggiunti, in termine di conoscenze, competenze e capacità dagli allievi in modo completo e adeguato .

## **PROGRAMMA SVOLTO DI DIRITTO DELLA NAVIGAZIONE**

**Il diritto della navigazione marittima e le sue fonti**, con particolare attenzione al Codice della Navigazione, alla normativa comunitaria e alle convenzioni internazionali.

**Il regime giuridico dei mari**, con introduzione dei concetti di acque interne, mare territoriale e le altre fasce di mare fino alle acque internazionali.

**L'amministrazione della Navigazione Marittima italiana e gli organi che ne fanno parte.**

**La nave:** definizione e classificazioni; la proprietà della nave e i modi di acquisto.

**La costruzione della nave.** L'ammissione della nave alla navigazione nelle diverse fasi: iscrizione nei pubblici registri, abilitazione alla navigazione, certificato di navigabilità.

**La nazionalità della nave.**

I documenti di bordo.

**Il Demanio marittimo**, con particolare riferimento ai beni in esso inclusi e alle concessioni demaniali marittime.

**Il porto:** classificazione dei porti e Infrastrutture portuali.

**La gestione dei porti:** Autorità di Sistema portuale e Autorità Marittima e loro rispettive competenze; le operazioni portuali e i servizi portuali.

**Il personale marittimo:** personale di coperta, personale di macchina ed altre figure professionali. Le licenze e le abilitazioni.

**L'impresa della navigazione:** la figura dell'armatore; l'equipaggio della nave e il rapporto di lavoro; il comandante della nave.

**Contratti di utilizzazione della nave:** contratti di locazione, di noleggio, di trasporto marittimo, in generale.

**Assicurazioni, assistenza e salvataggio** (cenni)

## **PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA**

**Ordinamento della Repubblica italiana e la divisione dei poteri.**

**La Costituzione Italiana . Principi fondamentali.**

**Repubblica parlamentare e presidenziale. Il Presidente della Repubblica.**

**Gli organi dello stato.**

**Autonomia regionale e locale.**

**Cittadinanza italiana , europea , globale.**

**Cittadinanza digitale. Cyberbullismo.**

**Ordinamento Europeo. Gli organi dell'Unione Europea .**

**Organizzazioni internazionali : ONU , NATO.**

**L'Italia e la Guerra . L'art. 11 Costituzione.**

**Democrazia e totalitarismi . Il Giorno della Memoria e del Ricordo.**

**Vittime del terrorismo, delle stragi e della Mafia. 30 anni dalle stragi.**

**Agenda 2030 . Sviluppo Sostenibile. Obiettivi.**

**Questione emigrazione ed immigrazione.**

**Questione Femminile. Violenza sulle donne e di genere. Parità tra uomo e donna.**

**Sostenibilità ambientale. Rapporto Economia e ambiente.  
Questione climatica.**

