



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
ITN "F. Caracciolo" – IM "G. da Procida"

Istituto Tecnico Trasporti e Logistica

Liceo Scientifico – Liceo Linguistico- Liceo delle Scienze Umane

C.F. 91006030638 - pec: [nais02300t@pec.istruzione.it](mailto:nais02300t@pec.istruzione.it)

email: [NAIS02300T@istruzione.it](mailto:NAIS02300T@istruzione.it) [www.caracciolodaprocida.gov.it](http://www.caracciolodaprocida.gov.it)



CERTIFICATO  
N. AJAEU/13/13083



Prot. n. 1879/A8

Procida 14 maggio 2016

## ESAMI DI STATO

Conclusivi del corso di studi di istruzione secondaria superiore

# *Documento del Consiglio di Classe*

Art. 5 – Comma 2 – D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323

Classe V C Indirizzo :  
Conduzione del mezzo navale



La Dirigente scolastica  
*prof.<sup>ssa</sup> Maria Saletta LONGOBARDO*

## **Istituto Superiore "F. Caracciolo, G. da Procida"**

L'Istituto Superiore "F. Caracciolo — G. da Procida" nasce il 1° settembre 2000 per effetto del piano di dimensionamento degli Istituti scolastici della Provincia di Napoli e risulta composto dai preesistenti Istituti di Istruzione Secondaria Superiore esistenti nell'isola di Procida:

- l'ITN "Francesco Caracciolo";
- l'IM "Giovanni da Procida", ex Istituto Magistrale.

## **L'Istituto Trasporti e Logistica "F. CARACCIOLO" (ex Nautico)**

L'esigenza di un'istruzione nautica a Procida per i capitani e le maestranze dei diversi tipi di nave fu sentita già nel secolo XVII. Nascevano così le scuole nautiche finanziate dai diversi armatori, che mettevano in grado gli equipaggi di affrontare i pericoli connessi ai viaggi, quali i fondali, le maree, i venti dominanti.

I primi Procidani che frequentarono una scuola che abilitava ai mestieri marittimi furono gli orfani dei marinai. La sede era a Napoli nel Convitto di S. Giuseppe a Chiaia.

In seguito sulla scorta dei dettami del "Catechismo Nautico"(1788), di Marcello Eusebio Scotti, venne fondata a Procida nel 1833 una Scuola nautica comunale.

Agli inizi degli anni 70 l'Istituto adottò alcuni progetti di sperimentazione, che vennero istituzionalizzati nel 1983 col progetto "Orione" e nel 1992 col progetto "Nautilus", che prevedeva due indirizzi, corrispondenti ai titoli di Perito per il trasporto marittimo. La riforma dell'istruzione secondaria di secondo grado ha determinato dall'anno scolastico 2010/2011 il passaggio graduale all'indirizzo denominato "Trasporti e Logistica".

Il percorso dell'indirizzo **Trasporti e Logistica** si articola in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Il modello formativo che viene oggi proposto e le scelte di percorso formativo operate, pur privilegiando l'inserimento occupazionale nel settore marittimo favoriscono l'acquisizione di competenze spendibili anche in settori collaterali come ad esempio la tutela dell'ambiente e lo sfruttamento delle risorse marine. Tali aree occupazionali offrono interessanti prospettive di espansione ed hanno incoraggiato la definizione di una professionalità di base, con una solida e flessibile formazione culturale sulla quale innestare successivi corsi post-diploma di specializzazione. Nell'ambito del riordino dei Cicli dell'Istruzione Tecnica l'Istituto è inserito nell'Area Tecnologica e sono attivate le due articolazioni:

Conduzione del mezzo con le opzioni:  
Conduzione del Mezzo Navale  
Conduzione degli ApparatI e Impianti Marittimi  
Logistica

#### OBIETTIVI:

Gestire le tipologie le funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;  
Gestire il funzionamento di uno specifico mezzo di trasporto, nel nostro caso le navi e tutti i mezzi che le ruotano attorno;  
Utilizzare sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto;  
Organizzare i servizi di carico e scarico e di sistemazione delle merci e dei passeggeri;  
Gestire l'interazione tra l'ambiente e l'attività di trasporto;  
Garantire condizioni di servizio di alta sicurezza negli spostamenti di mezzi e persone, nel rispetto delle norme nazionali, comunitarie e internazionali sui trasporti.

#### Politica della qualità

Il D.M. 30/11/2007 del Ministero dei Trasporti relativo alle Qualifiche e abilitazioni per il settore di coperta e di macchina per gli iscritti alla gente di mare prevede, all'art. 3 - comma 2 - lettera c) e all'art. 12 - comma 2 - lett. e), il *"possessione di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo"* quale requisito per accedere alla qualifica di allievo ufficiale di coperta o di macchina.

Con l'entrata in vigore del nuovo assetto ordinamentale di cui al d.P.R. 88/2010 (Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici a norma dell'articolo 64. comma 4. del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133) i percorsi formativi del settore nautico hanno assunto la nuova denominazione, all'interno dell'istruzione tecnica, di "Indirizzo Trasporti e Logistica - articolazione Conduzione del mezzo - Opzioni "Conduzione del mezzo navale" (CMN) e "Conduzione di apparati e impianti marittimi" (CAIM)".

I predetti nuovi indirizzi sono entrati in vigore dall'anno scolastico 2010/2011 e hanno completato il ciclo quinquennale nell'anno scolastico 2014/2015 con il rilascio del *"Diploma di istruzione tecnica - Settore tecnologico - Indirizzo Trasporti e Logistica - Articolazione Conduzione del mezzo"* e con la relativa curvatura opzionale *"Conduzione del mezzo navale" o "Conduzione di apparati e impianti marittimi"*.

*I contenuti formativi erogati con i nuovi percorsi ordinamentali del settore ex nautico risultano in linea con gli standard previsti dalle normative nazionali, comunitarie ed internazionali.*

L'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "F. Caracciolo - G. da Procida" di Procida attraverso l'applicazione di un Sistema di Gestione orientato ai requisiti delle norme UNI EN ISO 9001:2008 punta ad affinare le capacità di risposta della stessa nei confronti del mercato del lavoro, sia in termini di competenza tecnica che di affidabilità, garantendo che il servizio di Istruzione erogato risulti pienamente soddisfacente per gli utenti e tutte le parti interessate e poggia su solide basi di professionalità. La sua collocazione territoriale strategica e la consolidata presenza storica sul territorio

nonché le sue infrastrutture didattiche consentono di dare risposta all'esigenze di formazione curriculare dei futuri professionisti del mare anche attraverso attività congiunte di collaborazione e progettazione didattica con enti, armatori, associazioni professionali, ed aziende del settore. Il Sistema di Gestione della Qualità punta al continuo miglioramento dell'offerta formativa attraverso il costante monitoraggio dei processi e delle attività, consentendo agli studenti l'acquisizione di competenze costantemente adeguate alle esigenze del mercato del lavoro nazionale ed internazionale.

La certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità del servizio offerto dall'Istituto consente di adottare, mantenere e sviluppare alti standard di istruzione, soddisfacendo i requisiti delle norme internazionali, e quelli del Ministero dell'Istruzione e dei Trasporti, al fine di utilizzare al meglio le risorse disponibili con efficacia per offrire un servizio di eccellenza. La progettazione didattica del Consiglio di Classe è stata sviluppata secondo le Indicazioni Ministeriali per il raggiungimento delle seguenti competenze:

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

Funzione	Competenza	Descrizione
Navigazione a Livello Operativo	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
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	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
	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

**QUADRO ORARIO 2015/16 INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>1^</b>	<b>2^</b>	<b>3^</b>	<b>4^</b>	<b>5^</b>	<b>CLASSE</b>
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1	<b>Religione</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	<b>A050</b>
Storia	2	2	2	2	2	<b>A050</b>
Lingua inglese	3	3	3	3	3	<b>A046</b>
Matematica	4	4	3	3	3	<b>A047</b>
Complementi di matematica			1	1		<b>A047</b>
Tecnica Nautica	2	2				<b>C180</b>
Diritto ed economia	2	2	2	2	2	<b>A019</b>
Scienze della terra e biologia	2	2				<b>A060</b>
Geografia	1					<b>A060</b>
Fisica	3	3				<b>A038</b>
Chimica	2 (1)	2 (1)				<b>A013 (C240)</b>
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2 (1)	2 (1)				<b>A071 (C320)</b>
Tecnologie informatiche	3 (2)					<b>A034 (C310)</b>
Scienze e tecnologie applicate		3				<b>A056</b>
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	<b>A029</b>
Logistica			2 (2)	2 (2)		<b>A015 (C180)</b>
Elettrotecnica, elettronica e automazione			4 (2)	4 (2)	3 (2)	<b>A035 (C270)</b>
<b>INDIRIZZO CMN</b>						
Scienza della navigazione, struttura e costruzione del mezzo			5 (2)	5 (2)	9 (6)	<b>A056 (C180)</b>
Meccanica e macchine			3 (2)	3 (2)	3 (2)	<b>A020 (C320)</b>
<b>INDIRIZZO CAIM</b>						
Meccanica e macchine			5 (2)	5 (2)	9 (6)	<b>A020 (C320)</b>
Scienza della navigazione, struttura e costruzione del mezzo			3 (2)	3 (2)	3 (2)	<b>A056</b>

<b>ELENCO ALUNNI</b>				
<b>Pr.</b>	<b>Alunno</b>	<b>Data Nasc.</b>	<b>Sesso</b>	<b>Comune di Nascita</b>
1	AMBROSINO DOMENICO	01/10/1993	M	NAPOLI
2	CERASE GAETANO	25/07/1997	M	TORRE DEL GRECO
3	DE SANCTIS GIANCARLO	20/02/1997	M	LACCO AMENO
4	DI MARTINO GIANLUCA	24/09/1997	M	VICO EQUENSE
5	ESPOSITO DI MARCANTONIO MARCO	19/01/1994	M	NAPOLI
6	FABIANI FEDERICO	28/04/1996	M	NAPOLI
7	FEBBRARO GABRIELE	01/07/1997	M	NAPOLI
8	IMPUTATO GIUSEPPE	16/01/1998	M	NAPOLI
9	LAMINA AMEDEO	27/05/1997	M	NAPOLI
10	LONGOBARDO FRANCESCO	02/05/1997	M	NAPOLI
11	LUBRANO DI MARZAIUOLO GERARDO LUCA	14/02/1997	M	NAPOLI
12	LUBRANO LAVADERA CIRO ANTHONY	24/02/1997	M	NAPOLI
13	MATTERA CHRISTIAN	03/06/1997	M	NAPOLI
14	MIRANDA FRANCESCO	09/07/1997	M	LACCO AMENO
15	MONTEFUSCO VINCENZO	12/02/1997	M	NAPOLI
16	PAGANO FEDERICO	13/01/1997	M	NAPOLI
17	SANTOJANNI GIORGIO	12/10/1996	M	PRAGA
18	SCOTTO DI FASANO MICHELE	10/06/1997	M	NAPOLI
19	SCOTTO DI UCCIO FRANCESCO	15/12/1997	M	NAPOLI

### **Commissari interni all'esame di stato**

Il Consiglio di classe, il 25/02/2016 (verbale n.3 C.d.C.), visto che per disposizione ministeriale erano state affidate ai commissari esterni le discipline Italiano, Inglese, Meccanica e Macchine, nominava all'unanimità commissari interni per l'esame di stato 2015/2016 i seguenti docenti:

- prof. Lubrano Lavadera Antonio commissario seconda prova scritta (Scienza della navigazione, struttura e costruzione del mezzo);
- prof. Aiello Tommaso (Diritto ed economia);
- prof. Carabellese Mario (Elettrotecnica, elettronica e automazione).

SITUAZIONE DI PARTENZA					
Promozione dalla classe quarta alla classe quinta					
MATERIA	Numero studenti promossi con 6	Numero studenti promossi con 7	Numero studenti promossi con 8	Numero studenti promossi con 9	Numero studenti promossi con 10
Italiano	9	6	2	2	0
Storia	11	4	2	2	0
Matematica	9	2	5	3	0
Complementi di matematica	7	3	6	3	0
Navigazione	10	3	4	1	1
Inglese	3	8	3	5	0
Macchine	10	2	4	2	1
Elettrotecnica	4	5	8	2	0
Diritto ed economia	7	10	2	0	0
Educazione Fisica	0	5	10	4	0

### Continuità didattica

Nel corrente anno scolastico la classe non ha subito alternanze di docenti. I programmi sono stati svolti secondo gli schemi indicati ad inizio anno scolastico dalle singole progettazioni.

### Presentazione della classe

Gli alunni della V Cn hanno mostrato sempre partecipazione alla vita scolastica come negli anni precedenti. Alcuni allievi tuttavia, pur avendo capacità logiche ed espressive, non hanno sempre provveduto a metterle a frutto. Si segnalano poche assenze di massa, tuttavia si rileva, per qualche allievo, diverse assenze individuali. Il comportamento scolastico è stato sempre disciplinato.

### Attività integrative ed extrascolastiche

#### ➤ Progetto CLIL. Diritto ed Economia

Secondo il disposto di legge della "Riforma della Scuola superiore", gli insegnamenti CLIL di DNL sono attivati nelle classi quinte nel corso dell' a.s. 2015/2016. Questo percorso verso l'apprendimento bilingue di una disciplina professionale, si pone l'obiettivo di promuovere competenze sia di lingua inglese, indispensabile tanto in ambito pratico quanto lavorativo, sia di contenuti, attraverso un incremento quantitativo di esposizione alla lingua straniera e l'uso della lingua in modo funzionale alla comunicazione di contenuti specifici. Poiché il mercato del lavoro in ambito marittimo è sempre più a dimensione mondiale, si ritiene che la scuola debba essere capace di corrispondere a queste aspettative e l'insegnamento in lingua inglese di una disciplina professionale aiuta gli studenti a munirsi di quelle conoscenze e competenze linguistiche che si riveleranno strategiche nel loro futuro lavorativo.

## **Contenuti concordati:**

### **Moduli CLIL**

- Documents relating to the crew issued under the provisions of Maritime Labour Convention: Convention of recruitment, Model format for table of shipboard working arrangements, record of hours of works or hours of rest of seafarers;
  - Documents relating to security on board a ship issued under the provisions of S.O.L.A.S. Convention: Document of compliance, Safety management certificate, International ship security certificate;
  - Documents relating to oil pollution issued under the provisions of MAR.POL. Convention: International oil pollution prevention certificate, Oil Record Book.
- Incontri con esperti del settore marittimo (Pilota della Corporazione dei Piloti del porto di Livorno), per un chiarimento sulla figura professionale del Pilota Portuale, sui compiti e sulle responsabilità del Pilota, sui requisiti necessari per accedere al concorso.
- Stage presso la Società di Navigazione “Giuseppe Bottiglieri”, allo scopo di familiarizzare con la gestione armatoriale di una nave, prendendo visione sulla gestione e documenti di sicurezza e certificati nave. Durante gli incontri si è parlato della gestione della “Safety” e della “Security”, facendo riferimento al Codice ISM e manuale SMS e al Codice ISPS.
- Visita Cantieri del Mediterraneo di Napoli. Durante tale visita i ragazzi hanno avuto la fortuna di trovare una grossa nave nel bacino di carenaggio, e hanno assistito alla sostituzione di un’elica a passo variabile, esperienza utile per rendersi conto delle enormi dimensioni, della manodopera e dei costi necessari per tali lavorazioni.
- Viaggio d’Istruzione: Crociera nel Mediterraneo – 7 giorni. Tale esperienza ha consentito agli allievi di:
- sperimentare modalità di apprendimento che collegano la formazione in aula con l’esperienza pratica;
  - acquisire esperienze dirette della realtà lavorativa con la quale entreranno in contatto dopo il diploma;
  - comprendere problemi che possono insorgere durante lo svolgimento dell’attività lavorativa.
- Incontri con la Società “Install Accademy”, società specializzata nel posizionamento di infrastrutture sui fondali marini. Durante tali incontri è stata presentata ai ragazzi questa nuova figura professionale come alternativa al consueto utilizzo del Diploma.
- Rappresentazioni teatrali
- Giochi studenteschi.

### **Criteri per il riconoscimento del credito formativo**

Verranno considerati crediti formativi le esperienze maturate al di fuori della scuola quali: corsi di lingua, esperienze lavorative, soggiorni in scuole all’estero, attività sportive, PON, POR ecc., purché coerenti con il corso di studi e opportunamente documentate.



Griglia di valutazione prova scritta Lingua e letteratura italiana

**Tipologia A: analisi di un testo letterario e non, in prosa o poesia**

INDICATORI	OSCILLAZIONE IN DECIMI	Voto
Comprensione del testo, pertinenza e completezza d'informazione	Da 0 a 2	
Completezza nell'analisi delle strutture formali e tematiche	Da 0 a 2	
Capacità di contestualizzazione e rielaborazione personale	Da 0 a 2	
Espressione organica e consequenziale	Da 0 a 2	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	Da 0 a 2	
TOTALE		

**Tipologia B: saggio breve o articolo di giornale**

INDICATORI	OSCILLAZIONE IN DECIMI	Voto
Pertinenza, capacità di avvalersi del materiale proposto e coerenza rispetto alla tipologia scelta	Da 0 a 2	
Correttezza dell'informazione e livello di approfondimento dei contenuti	Da 0 a 2	
Espressione organica e coerenza espositiva - argomentativa	Da 0 a 2	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	Da 0 a 2	
Capacità di giudizio critico ed originalità	Da 0 a 2	
TOTALE		

**Tipologia C: tema di argomento storico**

INDICATORI	OSCILLAZIONE IN DECIMI	Voto
Conoscenza esatta in senso diacronico e sincronico	Da 0 a 2	
Esposizione ordinata e organica degli eventi storici considerati	Da 0 a 2	
Analisi della complessità dell'evento storico	Da 0 a 2	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	Da 0 a 2	
Capacità di giudizio critico	Da 0 a 2	
TOTALE		

**Tipologia D: tema di carattere generale**

INDICATORI	OSCILLAZIONE IN DECIMI	Voto
Aderenza alla traccia e pertinenza dei contenuti	da 0 a 2	
Correttezza dell'informazione e livello di approfondimento	da 0 a 2	
Espressione organica e coerenza espositiva - argomentativa	da 0 a 2	
Correttezza ortografica, lessicale e sintattica	da 0 a 2	
Capacità logico-critiche-espressive	da 0 a 2	
TOTALE		

Griglia di valutazione prova scritta Scienza della navigazione, struttura e costruzione del mezzo

INDICATORI	DESCRITTORI	SCALA DEI PUNTI	PUNTI ATTRIBUITI
<b>Comprensione e conoscenza dei contenuti</b>	Dettagliate	2,5	
	Complete	2,0	
	Essenziali	1,5	
	Parziali	1,0	
	Carenti	0,5	
<b>Applicazione di tecniche e strutture</b>	Sicura	2,5	
	Accurata	2,0	
	Ordinata	1,5	
	Imprecisa	1,0	
	Lacunosa	0,5	
<b>Organizzazione e rielaborazione dei contenuti</b>	Specifiche	3,0	
	Appropriate	2,5	
	Semplici	2,0	
	Limitate	1,5	
	Stentate	1,0	
<b>Uso del linguaggio tecnico - professionale</b>	Specifico	2,0	
	Appropriato	1,5	
	Semplice	1,0	
	Limitato/Stentato	0,5	
		<b>Totale</b>	<b>___ /10</b>

Griglia di valutazione prova orale

INDICATORI	DESCRITTORI	VALORE
<b>COMPRENSIONE Delle richieste</b>	A. Rapida, Completa E Autonoma B. Completa E Autonoma C. Adeguata E Autonoma D. Non Immediata, Ma Essenziale con La Guida Del Docente, E. Faticosa Nonostante La Guida Del Docente, F. Scarsa Nonostante La Guida Del Docente, G. Limitata	9-10 7-8 6 5 4 3 1-2
<b>CONOSCENZE</b>	A. Complete e approfondite B. Complete C. Adeguate con qualche lacuna D. Essenziali E. Parziali F. Accennate G. Nulle	9-10 7-8 6 5 4 3 1-2
<b>ESPOSIZIONE</b>	A. Efficace Con Piena Padronanza Del Lessico Della Disciplina/E , B. Fluida Con Padronanza Della Disciplina/E, C. Chiara E Con Proprietà Lessicale, D. Corretta Con Lessico Basiliare Della Disciplina/E, E. Abbastanza Corretta con Uso Modesto Del Lessico Della Disciplina/E F. Poco Corretta Con Scarso Lessico Della Disciplina/E, G. Difficoltosa /impropria	9-10 8 7 6 5 4 1-3
<b>CAPACITA' DI RISPOSTA/ RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	A. Rapida, Completa E Autonoma B. Veloce, Corretta E Autonoma C. Adeguata E Autonoma D. Essenziale Con La Guida Del Docente E. Parziale Con La Guida Del Docente F. Approssimata Nonostante La Guida Del Docente G. Accennata pur con la guida del docente	9-10 8 7 6 5 4 1-3
<b>APPLICAZIONE DI STRUMENTI E PROCEDURE, SEQUENZA DEI PROCESSI</b> (Solo per le materie tecniche professionalizzanti)	A. Pienamente rispondenti e con adozioni di soluzioni alternative a problemi complessi B. Adeguate e ordinate con autonomia nell'organizzare con metodo l'applicazione delle conoscenze e degli strumenti C. Essenziali e parzialmente adeguate con autonomia nella soluzione di semplici problemi proposti D. Approssimate nell'affrontare diversi problemi e compiti pur guidato da un docente E. Difficoltose e incerte pur con la guida del docente F. Accennate e inadeguate con ricorso frequente all'aiuto del docente per cercare soluzioni.	9-10 8 6-7 5 4 1-3
<b>Totale</b>		<b>___ /10</b>

## Tipologie di terze prove pluridisciplinari svolte durante l'anno

Il Consiglio di classe nella seduta del 25/02/16 (verbale n.4 CDC) ha deliberato lo svolgimento di due simulazioni di terza prova con **durata di 75 minuti**:

### Tipologia c.

La 1a prova è stata svolta il 01-03-2016, Discipline coinvolte: Diritto ed Economia, Meccanica e Macchine, Elettrotecnica – Elettronica ed Automazione, Inglese, Matematica. Sono stati proposti 8 quesiti a risposta chiusa per ogni disciplina; nonché 3 quesiti a risposta aperta per l'Inglese.

La 2a prova è stata svolta il 14-05-2016. Discipline coinvolte: Diritto ed Economia, Meccanica e Macchine, Elettrotecnica – Elettronica ed Automazione, Inglese, Matematica. Sono stati proposti 8 quesiti a risposta chiusa per ogni disciplina; nonché 3 quesiti a risposta aperta per l'Inglese.

Per la disciplina di diritto, un quesito a risposta chiusa è stato somministrato in lingua inglese.

### Criteria adottati dal consiglio di classe per la valutazione di tale prova:

Per le domande di tipo chiuso verrà assegnato un punteggio pari a 0,375 per ciascuna risposta corretta.

Per le domande di tipo aperto l'estensione massima della risposta deve essere contenuta entro cinque righe. A ciascun quesito verrà assegnato un punteggio massimo pari ad 1 in base ai criteri riportati nella tabella in basso.

### Criteria per la valutazione dei quesiti di inglese

Pertinenza alla traccia e conoscenza dei contenuti	Articolazione, coesione e coerenza nell'argomentazione	Capacità di approfondimento e spunti di originalità nelle opinioni espresse	Correttezza e proprietà linguistica
Punti da 0 a 0,25	Punti da 0 a 0,25	Punti da 0 a 0,25	Punti da 0 a 0,25

METODI/DISCIPLINE	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Navigazione	Elettrotecnica	Macchine	Diritto ed Economia	Ed. Fisica	Religione
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lezione attiva	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attività di laboratorio					X	X	X			
Attività di recupero	X	X	X	X	X			X		X
Attività di approfondimento					X	X		X		
Attività multimediali					X	X				X

SPAZI/DISCIPLINE	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Navigazione	Elettrotecnica	Macchine	Diritto ed Economia	Ed. Fisica	Religione
Aule	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Videoteca					X		X			X
Palestra									X	
Laboratori					X	X	X			

MEZZI/DISCIPLINE	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Navigazione	Elettrotecnica	Macchine	Diritto ed Ed. Fisica	Religione	Italiano
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavagna	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Lavagna multimediale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Riviste, documenti , appunti del docente			X		X	X	X	X		X

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICHE/DICIPLINE	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Navigazione	Elettrotecnica	Complementi Diritto ed Economia	Ed. Fisica	Religione	Italiano
Interrogazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interrogazioni brevi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Analisi di testi/immagini	X		X							
Saggi brevi	X									
Articoli di giornale	X		X					X		
Temi a carattere generale	X		X							
Trattazioni sintetiche	X					X				
Quesiti a scelta singola/multipla	X		X			X				
Problemi a soluzione rapida			X	X		X				
Esercitazioni pratico – operative				X	X	X			X	
Traduzioni			X							

# **ATTIVITÀ DEI SINGOLI DOCENTI**

PROGRETTAZIONI DIDATTICHE  
E RELAZIONI

**DISCIPLINA: DIRITTO ED ECONOMIA**

**DOCENTE: AIELLO TOMMASO**

Libro di testo adottato: Trasporti, Leggi e Mercati di A. Avolio– Ed. Simone;  
Appunti del docente e fac-simili di documenti

#### **METODOLOGIA ADOTTATA**

Si è cercato di stimolare l'interesse e la partecipazione dei discenti con esercitazioni guidate in classe e con l'uso di mappe concettuali.

#### **MEZZI**

L'insegnamento della materia è stato condotto essenzialmente su appunti forniti dall'insegnante e sul libro di testo e, nonché su copie originali di documenti marittimi.

#### **MODALITÀ E TEMPI DI SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI**

L'attività scolastica si è svolta abbastanza regolarmente. La classe ha frequentato con assiduità nel primo quadrimestre, mentre nel secondo la frequenza è stata discontinua.

Il programma è stato diviso in due moduli, il cui periodo di sviluppo è stato previsto in coincidenza dei due quadrimestri. I tempi di chiusura del I Modulo si sono notevolmente dilatati per lo scarso impegno di una parte della classe e di conseguenza gli argomenti del secondo modulo sono stati maggiormente sacrificati nello sviluppo e trattazione.

#### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE E VERIFICA**

Alla fine di ogni due o tre argomenti si sono svolte prove di verifica scritte in itinere.

Su queste basi è stato possibile organizzare le attività didattiche in modo piuttosto sistematico, ma date le difficoltà oggettive di una parte della classe, dovute a scarsità di studio domestico, è stato difficile raggiungere per tutti risultati del tutto accettabili.

Le verifiche sono state essenzialmente scritte, ma si sono svolte anche delle interrogazioni orali.

#### **Progetto CLIL**

La classe ha risposto positivamente a questo progetto, impegnandosi ad affrontare in lingua inglese una parte della disciplina. Certo non tutti hanno però risposto senza difficoltà ad un tale impegno, per cui si evidenziano comunque delle difficoltà espositive sia orali che scritte.

Le verifiche sono state essenzialmente scritte, ma si sono svolte anche delle interrogazioni orali.

#### **PERCORSO FORMATIVO RAGGIUNTO DALLA CLASSE, GRADO DI PREPARAZIONE, INTERESSE E PROFITTO GENERALI, PARTECIPAZIONE AL DIALOGO DIDATTICO- EDUCATIVO**

La classe, nel suo complesso, ha raggiunto risultati mediamente accettabili, tranne in qualche caso di evidente difficoltà. L'andamento disciplinare sereno, pur con una indubbia difficoltà di base dovuta ad uno studio carente, ha fatto raggiungere gli alunni una preparazione mediamente positiva.



## **Contenuti svolti al 15-05-2016**

### **Modulo I**

#### **Lezione 1: Organizzazioni internazionali**

- 1 La struttura delle organizzazioni internazionali
- 2 L'Organizzazione delle Nazioni Unite
- 3 Le organizzazioni specializzate

#### **Lezione 2: Organizzazione amministrativa della navigazione**

- 1 Generalità
- 2 IMO, International Maritime Organization (CLIL)
- 3 ILO, International Labour Organization (CLIL)
- 4 WHO, World Health Organization
- 5 EMSA, European Maritime Safety Agency
- 6 MIT, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
- 7 RINa, Registro Italiano Navale

#### **Lezione 3: Convenzioni internazionali e norme nazionali per la sicurezza della nave, della navigazione, della vita umana in mare**

- 1 ILLC '66, International Load Line Convention
- 2 Convenzione sulla stazzatura delle navi, International Convention on Tonnage Measurement of Ship
- 3 COLREGS '72, International Regulations for preventing collisions at sea
- 4 Convenzione SOLAS '74 e successivi emendamenti
- 5 Certificato D.O.C., Document of Compliance (CLIL)
- 6 Certificato M.S.C., Safety Management Certificate (CLIL)
- 7 Certificato I.S.S.C. International Ship Security Certificate (CLIL)

#### **Lezione 4: Il lavoro nautico. Convenzioni internazionali sul lavoro marittimo**

- 1 Il lavoro nautico
- 2 Il contratto di arruolamento
- 3 Convenzione internazionale sul lavoro marittimo 2006, International Labour Convention
- 4 Modello di Convenzione di arruolamento, Form of Convention of Recruitment (CLIL)
- 5 Modello di Tabella dell'organizzazione del lavoro a bordo, Model Form for Table of Shipboard Working Arrangements (CLIL)
- 6 Registro dell'orario di lavoro a bordo, Record of hours of work of hours of rest of seafarers (CLIL)
- 7 Certificato del Lavoro marittimo, Maritime Labour Certificate
- 8 Dichiarazione di conformità del Lavoro marittimo, Declaration of Maritime Labour Compliance: Part I and Part 2

### **Modulo II**

#### **Lezione 5: I contratti di utilizzazione della nave**

- 1 La locazione
- 2 Locazione a scafo nudo: caratteristiche
- 3 Forma del contratto
- 4 Obbligazioni del locatore
- 5 Obbligazioni del conduttore
- 6 Cessazione della locazione

### **Lezione 6: Il noleggio**

- 1 Noleggio a tempo
- 2 Noleggio a viaggio
- 3 Il nolo e modalità del suo pagamento
- 4 Tempo di stalla e time sheet

### **Lezione 7: Il trasporto di cose**

- 1 Il contratto di trasporto
- 2 Il trasporto marittimo di cose determinate

### **Lezione 8: Documenti di bordo relativi alla merce**

- 1 Documenti connessi all'imbarco
- 2 La polizza di carico
- 3 Tipi di Polizze di carico
- 4 Ordini di consegna

### **Lezione 9: Il soccorso – Convenzione S.A.R.'79**

- 1 Normativa vigente
- 2 Assistenza e salvataggio
- 3 Elementi costitutivi del soccorso
- 4 Tipi di soccorso
- 5 Obblighi del soccorritore
- 6 Obblighi dei beneficiari del soccorso
- 7 Le obbligazioni pecuniarie derivanti dal soccorso
- 8 Convenzione S.A.R., Search and Rescue Convention

### **Lezione 10: Convenzioni internazionali sulla salvaguardia dell'ambiente marino**

- 1 OILPOL '54, International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil
- 2 Convenzione MARPOL '73/78, International Convention for the Prevention of Pollution from Ship e successivi emendamenti
- 3 Certificato internazionale di prevenzione dell'inquinamento da idrocarburi, International Oil Prevention Pollution Certificate (CLIL)
- 4 Registro degli idrocarburi, Oil Record Book (CLIL)

### **Lezione 11: Le assicurazioni dei rischi della navigazione**

- 1 Generalità
- 2 Il contratto di assicurazione
- 3 L'assicurazione di cose
- 4 Le assicurazioni di responsabilità
- 5 Il rischio e le deroghe al regime comune
- 6 Durata dell'assicurazione
- 7 Obblighi dell'assicurato

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

DOCENTE: **SCOTTO DI UCCIO VALERIO**

Libro di testo: Lineamenti di matematica. Dodero-Baroncini-Manfredi ED. Ghisetti & Corvi

### **Contenuti svolti al 15-05-2016**

#### **- LIMITI E CONTINUITA' DELLE FUNZIONI**

Insiemi numerici. Intervalli e intorno. Limite finito e infinito di una funzione per  $x$  che tende a un valore finito. Limite finito e infinito per una funzione che tende all'infinito. Teorema di unicità del limite, della permanenza del segno (senza dimostrazione), del confronto. Funzioni continue. Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie. Forme indeterminate. Esercitazioni

#### **- DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

Definizione di derivata e significato geometrico. Regole di derivazione. Derivata di una funzione composta. Teorema di Rolle, Lagrange, De L'Hopital. Massimi e minimi relativi e assoluti. Concavità e convessità. Esercitazioni

#### **- STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE**

Dominio, segno e intersezioni con gli assi. Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Crescenza e decrescenza delle funzioni. Punti di minimo, massimo, flessi. Tracciamento del grafico di una funzione di semplici funzioni razionali fratte, esponenziali e logaritmiche. Esercitazioni.

#### **-INTEGRALI**

Definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Metodo di integrazione per scomposizione, sostituzione, per parti. Integrale definito. Formula fondamentale del calcolo integrale. Integrali impropri. Esercitazioni.

#### **-CENNI SULLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Definizione. Equazione differenziale del primo ordine. Equazioni differenziali a variabili separabili. Esercitazioni.

All'inizio del corso alcuni allievi presentavano alcune lacune relative alla corretta applicazione delle procedure di calcolo inerenti gli argomenti propedeutici a quelli della quinta classe, pertanto sono state effettuate esercitazioni per acquisire gli strumenti necessari nell'affrontare lo studio del nuovo programma.

Gli argomenti sono stati svolti dando spazio sia alla parte teorica quanto soprattutto a quella applicativa, eliminando, quando possibile, gli appesantimenti delle dimostrazioni di alcuni teoremi. Sono stati svolti alla lavagna numerosi esercizi sia da parte dell'insegnante subito dopo la spiegazione, sia da parte degli stessi alunni. Il comportamento disciplinare della classe durante le lezioni è risultato educato.

Alcuni allievi non hanno profuso adeguato impegno nello studio, soprattutto in quello a casa, conducendo uno studio superficiale, discontinuo e frettoloso e solo nella parte finale del corso si sono impegnati maggiormente recuperando gran parte delle lacune presentate. C'è da evidenziare un ristretto gruppo di allievi che per capacità, impegno, serietà nello studio e nella partecipazione al dialogo educativo hanno raggiunto ottimi risultati. Nel complesso la preparazione risulta più che sufficiente.

DISCIPLINA: **STORIA**  
DOCENTE: **CHIARA LUBRANO LAVADERA**  
STORIA LINK di Armocida - Salassa Ed. Bruno Mondadori

**. Conoscenze**

Un piccolo gruppo di allievi, particolarmente inclini alla disciplina e giustamente motivato, possiede conoscenze adeguate degli eventi, dei fenomeni storici e dei fondamenti delle istituzioni sociali e politiche; pertanto usa in maniera efficace la terminologia specifica e gli strumenti propri dell'analisi storica. La maggior parte della classe possiede conoscenze non approfondite del quadro storico studiato.

**. Competenze**

Anche per le competenze una piccola parte degli allievi sa stabilire relazioni tra eventi e fenomeni storici, mentre solo alcuni studenti sono anche in grado di cogliere le interazioni politiche, sociali, economiche e culturali di un evento; anche se l'azione didattica di tutto l'anno ha avuto come intento quello di sviluppare un approccio critico ai fatti storici, solo in alcuni si è sviluppata l'abitudine a problematizzare

**. Abilità**

In possesso di buone abilità deduttive ed induttive, una sola una parte degli alunni coglie le relazioni in ambito pluridisciplinare mentre la maggioranza riesce ad analizzare superficialmente i dati e li sintetizza in contesti noti.

## **Contenuti svolti al 15-05-2016**

- La seconda rivoluzione industriale e la società di massa (sintesi)
- L'Italia nell'età giolittiana
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione Russa (sintesi)
- Il primo dopoguerra e il fascismo in Italia
- La crisi del '29 e il New deal (sintesi)
- Il nazismo e il fascismo negli anni trenta
- Lo stalinismo (sintesi)
- Dalla guerra di Spagna al conflitto europeo (sintesi)
- La guerra planetaria e la Resistenza
- Dalla guerra fredda alla coesistenza pacifica (sintesi)
- I "Trenta gloriosi" e la crisi degli anni settanta (sintesi)
- L'Italia repubblicana(sintesi)

## **. Metodi**

- 1) Lezioni frontali
- 2) Schemi
- 3) Mappe concettuali
- 4) Esercitazioni collettive
- 5) Libro di testo
- 6) Esercitazioni sulla 3<sup>a</sup> prova
- 7) LIM

## **Valutazione Strumenti - modalità**

- 1) Test di verifica del livello iniziale
- 2) Verifiche orali
- 3) Questionari
- 4) Discussioni

DISCIPLINA: ITALIANO

DOCENTE: CHIARA LUBRANO LAVADERA

Libro di testo: Dal testo al mondo di Magri - Vittorini  
Ed. Paravia

**Conoscenze:** La classe non sempre ha dimostrato disponibilità alla collaborazione al dialogo e al confronto. L'interesse verso la disciplina e la partecipazione non sono stati omogenei, pertanto non è possibile registrare, per tutti gli alunni, lo stesso impegno, la medesima continuità nello studio. Di conseguenza, mentre una esigua parte degli studenti ha una visione abbastanza chiara ed organica degli argomenti trattati, per la maggioranza il livello di conoscenza appare organizzato sui punti fondanti del percorso linguistico/letterario.

**Competenze:** I settori ai quali si è fatto riferimento, per quanto concerne l'acquisizione di specifiche competenze, sono stati rappresentati essenzialmente da:

- lettura, comprensione e comunicazione di testi;
- relazione verbale e scritta ed elaborazione personalizzata dei contesti.

La padronanza di tali aree di competenza è, come già detto, subordinata all'impegno profuso e alle reali capacità manifestate da ogni singolo studente. Si è cercato, durante tutte le fasi del lavoro comune, di ottenere un discorso orale grammaticalmente corretto, coeso e critico. Quindi, anche in questo caso, nella classe è individuabile un piccolo gruppo con valide competenze espressive ed un buon controllo dei registri linguistici, con consapevolezza e capacità di autocorrezione, sia nello scritto che nell'orale. Allo stesso tempo esiste un secondo gruppo più cospicuo che, anche riferendosi a contenuti appropriati e coerenti, ha una competenza espressiva farraginoso e non sempre riesce ad utilizzare con pertinenza le forme scritte della lingua.

**Capacità:** nonostante l'impegno non risulti omogeneo, la classe ha talvolta manifestato interessi e curiosità, che hanno consentito diverse riflessioni sul ruolo espressivo/evocativo della poesia. Le aree di intervento hanno interessato principalmente le capacità linguistico- espressive, logico-interpretative, la rielaborazione e l'organizzazione autonoma del lavoro.

## Contenuti svolti al 15-05-2016

- Il Paradiso, analisi dei canti: I, III, XVII (versi antologizzati).
- **Secondo Ottocento e Primo novecento:**  
Positivismo, Verismo, Scapigliatura (cenni), Simbolismo e Decadentismo.  
Nietzsche (brevi cenni), Freud (brevi cenni), Huysman, Wilde, Baudelaire "*Spleen - Corrispondenze*".

### MONOGRAFIA: Giovanni Verga - opere e poetica

da "I Malavoglia" *Ntoni si ribella – Ntoni tradisce l'ideale dell'ostrica*;  
da "Novelle rusticane" *Libertà*.

### MONOGRAFIA: Gabriele D'Annunzio - opere e poetica

da "Alcyone" *La Pioggia nel pineto*;  
da "Il piacere" *Il dandy*.

### MONOGRAFIA: Giovanni Pascoli - opere e poetica

da "Myrica" *Lavandare*;  
da "I Canti di Castelvecchio" *Il Gelsomino Notturmo – La mia sera*.  
Futurismo, Crepuscolarismo, le Riviste, Ermetismo, Joyce, Kafka  
Aldo Palazzeschi: *E lasciatemi divertire*.

### MONOGRAFIA: Luigi Pirandello - opere e poetica

da "Novelle per un anno" *Il treno ha fischiato*;  
da "Sei personaggi in cerca di autore" *L'ingresso dei sei personaggi*.

### MONOGRAFIA: Giuseppe Ungaretti - opere e poetica

da "L'Allegria" *Veglia, I Fiumi, Fratelli*  
da "Il dolore" *Non gridate più*.

### MONOGRAFIA: Eugenio Montale - opere e poetica

da "Ossi di seppia" *Spesso il male di vivere ho incontrato; Non chiederci la parola*;  
da "Le occasioni" *La casa dei doganieri*;  
da "Satura" *Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

Il metodo di lavoro è stato pragmatico, induttivo, attento al contesto; si è proceduto da proposte di letture selezionate a sollecitazioni dell'attualità. Gli alunni sono stati aiutati nella comprensione con domande stimolo, analisi guidata e mappe concettuali.

La classe è stata il laboratorio operativo nel quale si sono avvicendati i lavori di analisi, commento, parafrasi e riflessione comune.

**Strumenti:** Libro di testo, schede predisposte, schemi, LIM.

**Verifiche e valutazione:** Manipolazioni del testo - Parafrasi - Comprensione ed analisi dei testi letti - Produzione di testi argomentativi - Stesura di testi a carattere espositivo - partendo da un dossier di documenti. Esposizioni verbali.

Per le valutazioni si allega griglia di riferimento nell'apposita parte del documento.

DISCIPLINA: **SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE**

DOCENTI: **ANTONIO LUBRANO LAVADERA**  
**RACHELE MONTEFUSCO**

**Conoscenze:** Al momento non tutti conoscono completamente i contenuti tecnici della disciplina e riescono a conferire con apprezzabile linguaggio scorrevole.

**Competenze.** Alcuni studenti applicano le conoscenze acquisite senza commettere errori significativi, utilizzando un buon vocabolario tecnico, alcuni al momento non hanno ancora raggiunto completamente le competenze tecnico-professionali richieste.

**Capacità.** Qualche studente effettua analisi e sintesi complete e approfondite, valutazioni autonome e personali, articolando organicamente il discorso e utilizzando con padronanza il lessico specifico.

**Metodi e verifiche:** Il corso è stato svolto con lezioni frontali, utilizzando il libro di testo e appunti di approfondimento. Gli argomenti trattati, sono stati esposti con riferimento alle altre discipline curriculari, mettendone in luce le reciproche connessioni.

Le lezioni sono state integrate con attività di laboratorio, utilizzando carte nautiche, diagrammi rapportatori per lo studio della cinematica navale, simulatore radar ed ECDIS.

In particolare al simulatore radar sono state svolte numerose esercitazioni atte a rafforzare gli argomenti svolti teoricamente; gli alunni hanno lavorato al radar plottando manualmente i bersagli per capire la loro pericolosità e manovrare di conseguenza, hanno utilizzato l'ARPA per il plottaggio automatico degli stessi, analizzato le curve di evoluzioni dei diversi tipi di nave, usato la carta elettronica, il pilota automatico. Sono state svolte anche navigazioni simulate in schemi di separazione del traffico, applicando le regole della COLREG, navigazioni notturne per il riconoscimento delle navi tramite i fanali di navigazione, navigazioni in tempo di nebbia, manovre per il recupero dell'uomo in mare (Williamson turn).

Le verifiche sono state effettuate ogni fine modulo, sono state effettuate sia verifiche scritte che orali;

La valutazione periodica e finale ha tenuto conto del progressivo apprendimento, delle capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione, verificando l'acquisizione delle competenze per ogni singolo modulo. Le famiglie nei vari incontri organizzati durante l'anno, sono state sempre messe al corrente del processo di apprendimento di tutti gli allievi, nonché del loro comportamento e delle loro assenze.

La maggioranza della classe si è dimostrata piuttosto omogenea, per quanto concerne la preparazione di base e per l'impegno profuso ottenendo così, risultati nel complesso sufficienti, altri hanno mostrato impegno ed interesse maggiore ottenendo risultati buoni o molto buoni, due alunni infine hanno raggiunto ottimi risultati grazie ad un costante interesse ed impegno, nonché alla passione mostrata verso la disciplina.



## Contenuti svolti al 15-05-2016

- PUBBLICAZIONI NAUTICHE Conoscenza dei Portolani, elenco fari e fanali, tavole di marea e correnti di marea, avvisi ai naviganti e pubblicazioni meteomarine (italiane e inglesi).
- ASTRONOMIA NAUTICA Calcolo della latitudine in mare: polare e osservazioni meridiane. Determinazione dell'istante del passaggio del Sole al meridiano mobile della nave. Controllo delle bussole con osservazione di un astro al sorgere o al tramonto. Calcolo del punto nave con due, tre, quattro rette d'altezza (simultanee ed intervallate). Rette di direzione e rette di velocità. Valutazioni degli errori accidentali e sistematici. Saper commentare la bontà del punto nave ottenuto.
- IL RADAR Conoscenza delle caratteristiche e del principio di funzionamento del radar. Saper interpretare i dati forniti dal radar per la risoluzione dei vari casi di cinematica navale. Saper utilizzare il radar come strumento anticollisione. Conoscenza delle problematiche inerenti l'acquisizione e l'elaborazione automatica dei dati radar. Radar A.R.P.A.
- CINEMATICA NAVALE Moto relativo e moto assoluto. Indicatrice del moto. CPA e TCPA. Manovre evasive con variazioni di rotte e/o di velocità. Fine manovra. Rotta di soccorso. Corrente, determinazione dei suoi elementi. Esercizi di cinematica.
- COLREG Conoscenza del regolamento internazionale per prevenire gli abbordi in mare.
- CODICE INTERNAZIONALE DEI SEGNALI
- SEGNALAMENTO IALA
- PUBBLICAZIONI NAUTICHE Conoscenza dei Portolani, elenco fari e fanali, tavole di marea e correnti di marea, avvisi ai naviganti e pubblicazioni meteomarine (italiane e inglesi).
- SISTEMI RESPONSABILI DEL TEMPO Masse d'aria: formazione, caratteristiche e loro classificazione. Fronti: classificazione, fronte caldo, freddo ed occluso. Cicloni extratropicali. Cicloni tropicali. Semicerchio pericoloso e maneggevole. Simbolismi sulle carte meteorologiche.
- PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DELL'ACQUA DI MARE Composizione media dell'acqua di mare. Salinità del mare e sua variabilità. Temperatura e variazione in funzione della profondità. Dipendenza della densità dalla temperatura e salinità. Strumenti di misura e loro uso. Ghiacci marini: origine e descrizione. Formazione del ghiaccio a bordo.
- MOVIMENTI DEL MARE Correnti marine: classificazione, correnti di deriva e di densità. *Upwelling* e *downwelling*. Circolazione generale degli oceani. Onde marine: formazione e caratteristiche del moto ondoso, propagazione delle onde marine. Calcolo dello stato del mare. Maree: teoria statica di Newton, fenomeno della marea lunisolare in un mese lunare. Maree reali. Tavole di marea. I problemi nautici delle maree.
- METEOROLOGIA SINOTTICA Lettura ed interpretazione delle carte meteo e neofanalisi. Telerilevamento dell'atmosfera. Satelliti meteorologici e servizi collegati. Metodi di previsione del tempo. Organizzazione del servizio meteorologico. Bollettino del mare – Meteomar.
- NAVIGAZIONE METEOROLOGICA Carte e pubblicazioni climatiche. Rotte climatologiche. Rotte meteorologiche. Brachistocrona.
- COMUNICAZIONI E STRUMENTAZIONI ELETTRONICHE Conoscenza del principio di funzionamento del sistema satellitare G.N.S.S. “*Global Navigation Satellite System*”, gli errori e la precisione del sistema. DGPS. Autopilota. GMDSS: principi generali e procedure. VTS: organizzazione e procedure. AIS: principio di funzionamento. Scandagli e solcometri.
- GIROBUSSOLE Girostato e giroscopio. Precessione. Principio di funzionamento della girobussola e gli apparati ad essa asserviti. Smorzamento e deviazioni. Ripetitivi (di governo, per apparati di navigazione).
- CARTOGRAFIA ELETTRONICA Cartografia elettronica. Conoscenza del principio di funzionamento dell'ECDIS e suo utilizzo.
- LA CARICAZIONE Condizioni generali per realizzare un buon stivaggio. Contenimento delle sollecitazioni nei limiti ammissibili. Il piano di carico. Calcolo degli elementi necessari per compilare un piano di carico.

- CONVENZIONI INTERNAZIONALI E NORME NAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE SOLAS 74 e successivi emendamenti. STCW 78/95. Marpol 73/78 e successivi emendamenti. Legge Italiana n.616. Disposizioni per la difesa del mare, legge Italiana n. 979 (1982). Disposizione in materia ambientale, Legge Italiana n. 179 (2002).  
L'INCENDIO La combustione. Le classi d'incendio. La protezione passiva. Gli impianti antincendio.
- I SERVIZI DI EMERGENZA A BORDO Ruolo d'appello ed esercitazioni antincendio. Organizzazione dei servizi nelle diverse emergenze.
- RICERCA E SOCCORSO Cenni sui contenuti del manuale dell'IMO per la ricerca marittima e aerea ed il soccorso (IAMSAR).

DISCIPLINA: **INGLESE**  
DOCENTE: ANGELA PRISCO

Libro di testo adottato: Giuseppina Abis - Sally Davies, "GET ON BOARD", Gruppo Editoriale Il Capitello.

La classe VC CMN, composta da 19 alunni di sesso maschile, all'inizio dell'anno scolastico 2015 - 2016 si presentava nel complesso piuttosto disomogenea, scarsamente motivata allo studio e poco partecipe al dialogo educativo, rendendo spesso difficile il normale svolgimento delle lezioni e, evidenziando, in alcuni casi, dedizione scarsa o nulla allo studio con conseguente cattivo profitto. Col passare del tempo, una esigua parte degli studenti ha mostrato una crescente maturità e consapevolezza, un più costante impegno, il raggiungimento di una notevole autonomia nello studio, uno spiccato senso di responsabilità, riportando profitti più che soddisfacenti. La maggior parte di essi, invece, non ha mostrato reale interesse verso la materia, si è mostrata raramente puntuale e costante nello svolgimento dei compiti assegnati, rendendo necessario un continuo e logorante lavoro da parte dell'insegnante volto a stimolarli e coinvolgerli nella disciplina. Sul piano dei rapporti umani ci si trova in un contesto piuttosto amichevole, collaborativo e di sostegno reciproco nonostante si sia verificata qualche intemperanza e il clima delle lezioni non si possa dire essere stato sempre sereno e tranquillo. Dal punto di vista della frequenza, con l'eccezione di qualche studente che ha fatto numerose assenze, la presenza è stata piuttosto regolare. Ad ogni modo, alla fine dell'anno scolastico quasi tutti gli allievi, pur nei propri limiti e secondo le proprie capacità, hanno conseguito risultati accettabili, sia per quanto concerne la comunicazione orale che scritta.

**CONOSCENZE:** I contenuti della disciplina sono stati acquisiti da tutti gli elementi della classe, anche se i livelli delle conoscenze e la capacità di supportarle variano molto da studente a studente.

**COMPETENZE:** Parte della classe è in grado di applicare le conoscenze acquisite in diversi contesti, utilizzando un buon vocabolario tecnico e senza commettere errori rilevanti, e possiede competenze linguistiche adeguate per comprendere una varietà di messaggi scritti ed orali. Si registrano alcuni casi le cui conoscenze non sono talvolta sostenute adeguatamente da una certa padronanza linguistica.

**ABILITA':** Buona parte della classe è in grado di articolare un discorso in modo chiaro, coerente, mostrando capacità di approfondimento e analisi critica, muovendosi in ambito pluridisciplinare; qualcuno, invece, riesce a muoversi solo in contesti noti utilizzando un linguaggio semplice ed essenziale.

#### **BREVE INTRODUZIONE METODOLOGICA:**

Gli argomenti sono stati trattati in maniera interdisciplinare, come indicato nel piano di lavoro iniziale, facendo ricorso a lezioni frontali con il supporto di materiale multimediale, esercitazioni svolte in classe e assegnate a casa, lavori di gruppo, simulazioni di situazioni tipo, lavoro sul lessico specifico.

La risorsa prevalentemente utilizzata è stata il libro di testo e, talvolta, fotocopie fornite dal docente.

## **Programma svolto al 15 – 05 - 2016**

### **MODULO N. 1**

- Ripasso e consolidamento di alcuni argomenti svolti lo scorso anno
- Auxiliary machinery on board: functions and equipment
- The lubricating oil system
- The fuel oil system

### **MODULO N. 2**

- The currents
- Ebb, rib and Drift currents
- The Rythm of the tides
- The Winds

### **MODULO N. 3**

- Readability code
- Transmission of a distress call and message
- Receiving a distress message
- The message markers

### **MODULO N. 4**

- The Solas and Colreg
- Oilpol and Marpol

### **MODULO N. 5**

- The radar system
- The echo sounder and sonar system
- The GPS system
- The GMDSS

### **MODULO N. 6**

- The Dead Reckoning Plot
- Integrated Navigation
- Sensitive instruments
- ARPA radar
- Automatic track-keeping system
- How to plan a route on an ECDIS

### **MODULO N. 7**

- Heat energy and heat engines
- The combustion process
- Electrical and Heat engines
- The Function of the Pumps

DISCIPLINA: **MECCANICA E MACCHINE**  
DOCENTI: **GIACOBBE SALVINA – ONORATO GENNARO**

### **RELAZIONE**

La classe è composta da 19 alunni maschi. Sotto l'aspetto disciplinare, sebbene gli alunni siano piuttosto vivaci ed esuberanti, la classe ha avuto un comportamento piuttosto corretto, in un clima di rispetto nei confronti del docente e degli altri. L'inizio dell'attività didattica è avvenuto a metà ottobre. Durante le prime settimane, è stata condotta un'analisi della situazione di partenza attraverso l'osservazione degli allievi durante le attività scolastiche nonché una valutazione delle loro conoscenze di base. I risultati ottenuti con queste osservazioni hanno permesso di individuare i livelli di partenza degli alunni che sono risultati essere per alcuni piuttosto buoni, mentre per altri sono risultati essere quasi sufficienti e talvolta mediocri. Sin dall'inizio dell'attività didattica è stato possibile individuare un gruppo di alunni che hanno mostrato da subito un atteggiamento positivo nei confronti della disciplina, manifestando partecipazione ed interesse alle attività didattiche e buona volontà nel raggiungere gli obiettivi di volta in volta prefissati, mentre un altro gruppo ha continuato a mostrare poco interesse per le attività didattiche proposte ed una partecipazione incostante e talvolta superficiale. I contenuti svolti hanno affrontato le tematiche relative agli impianti per la propulsione navale, l'inquinamento e l'antincendio. A tal proposito, la prima parte dell'attività didattica ha riguardato lo studio degli impianti utilizzati per la propulsione navale (motori diesel e turbine a gas). Successivamente, come da programmazione, si è affrontato lo studio delle problematiche riguardanti l'inquinamento; in particolare sono state esaminate le principali cause di inquinamento marino, le tecniche utilizzate per trattare e ridurre le sostanze inquinanti facendo riferimento alla relativa normativa. Nell'ultima parte del corso sono stati invece trattati i problemi relativi all'antincendio, in termini di prevenzione, difesa ed estinzione. La metodologia utilizzata ha principalmente fatto ricorso a lezioni frontali supportate da materiale multimediale ed esercitazioni svolte in classe per la risoluzione di casi studio. Sono state talvolta assegnate ricerche da svolgere a casa individualmente, con lo scopo di favorire l'approfondimento di alcuni argomenti. Le risorse utilizzate sono state, principalmente, il libro di testo e fotocopie fornite dal docente. La valutazione è stata fatta con dialoghi conoscitivi e prove scritte, ed ha tenuto conto oltre che della conoscenza e della comprensione dei contenuti, dell'applicazione delle tecniche e delle strutture, dell'organizzazione e della rielaborazione dei contenuti, anche della frequenza alle lezioni, della partecipazione al dialogo educativo, dell'interesse e dell'impegno per la disciplina, del livello di ingresso delle conoscenze e della capacità di recupero e dell'abilità a servirsi delle conoscenze acquisite anche in situazioni diverse. Alla fine dell'anno scolastico è possibile affermare che gli obiettivi minimi stabiliti nella programmazione annuale sono stati raggiunti da tutti gli studenti, anche se la maggioranza della classe ha riportato risultati sufficienti con alcune individualità che hanno raggiunto risultati più che soddisfacenti. In particolare, un gruppo di alunni dimostra di possedere un ottimo livello di competenze, che risultano complete, approfondite e personalizzate. Questo gruppo ha mostrato un impegno costante e buona partecipazione alle lezioni; si esprime in maniera corretta nel linguaggio specifico della disciplina, utilizzando un lessico appropriato e dimostra di essere autonomo nella risoluzione di problemi complessi ed in grado di trasferire le competenze acquisite in contesti noti e non noti. Un altro gruppo dimostra di possedere competenze adeguate e di aver talora approfondito lo studio su alcuni contenuti fondamentali. Durante l'anno scolastico ha assolto gli impegni e ha partecipato in maniera piuttosto attiva alle lezioni, ed utilizza un linguaggio sostanzialmente corretto ed appropriato. Un piccolo gruppo di alunni, infine, ha mostrato di aver acquisito conoscenze semplici ed essenziali, a causa di una partecipazione spesso incostante e passiva e della completa mancanza di uno studio autonomo e di approfondimenti personali. Inoltre, mostra scarsa autonomia e capacità nell'esecuzione di problemi complessi, e riesce solo sotto la guida del docente ad applicare conoscenze e procedure acquisite in contesti noti. Il linguaggio è sostanzialmente corretto ed appropriato, ma limitato all'elaborazione dei concetti fondamentali.

**Programma svolto al 15 – 05 - 2016**

**MODULO N. 1 La propulsione navale con motori diesel**

Generalità sui motori a combustione interna alternativi. Cenni sul motore ad accensione comandata a quattro tempi. Teoria dei motori diesel: motori diesel a quattro tempi e a due tempi. Struttura dei motori diesel. Potenza, rendimenti e consumi. L'iniezione. La sovralimentazione. Il raffreddamento. La lubrificazione. Avviamento dei motori diesel. Inversione di marcia dei motori diesel. Dati caratteristici di alcuni motori diesel navali. Cenni sull'automazione di apparati di propulsione diesel.

**MODULO N. 2. – La propulsione navale con turbine a gas**

Generalità sulle turbine a gas navali. Funzionamento di un impianto di propulsione navale con TAG. Struttura di turbina a gas navale. Pregi e limitazioni delle turbine a gas navali. Impianti turbogas combinati. Applicazioni degli impianti turbogas navali.

**MODULO N. 3 – Prevenzione antinquinamento**

Generalità sull'inquinamento marino. Legislazione antinquinamento. Il trattamento delle miscele oleose. Il trattamento delle acque nere e delle acque grigie. Emissioni inquinanti. Smaltimento dei rifiuti solidi.

**MODULO N. 4 - Prevenzione antincendio e sicurezza**

Fattori di rischio negli ambienti di lavoro in caso di incendio. Prevenzione degli incendi. Protezione dagli incendi. Elementi di gestione delle emergenze a bordo. Legislazione marittima: Solas.

**Testi di riferimento:**

Libro di testo: Meccanica, macchine e impianti ausiliari. Edizione Gialla. L. Ferraro. Ed. Hoepli.  
Appunti dalle lezioni dettati e/o forniti dal docente.

## RELAZIONE FINALE DI ELETTROTECNICA

Proff. CARABELLESE MARIO—ZECCOLELLA NICOLA Classe V Sez.C Indirizzo CMN

A. S. 2015/2016

### 1. Presentazione della classe al termine dell'anno scolastico

#### 1.1. Composizione

Alunni: 19		Maschi: 19	Femmine: 0
Ripetenti	Ritirati	Diversamente abili	DSA : 0

- Inserimento alunni in corso d'anno: N.1
- Trasferimento alunni in altra scuola: Alcuno

#### 1.2. Valutazione complessiva comportamento della classe

- vivace
- X tranquilla
- X collaborativa
- poco collaborativa
- non abituata all'ascolto attivo
- problematica
- poco motivata
- demotivata

Specificare le problematiche emerse nel corso dell'anno a livello di:

frequenza: Non si evidenzia alcuna problematica

comportamento: Non si evidenzia alcuna problematica

interesse e partecipazione: Non si evidenzia alcuna problematica

impegno in classe e a casa: Non si evidenzia alcuna problematica

### 2. Progettazione

X La progettazione presentata all'inizio dell'anno è stata regolarmente attuata senza difficoltà da rilevare o significative variazioni. Sono stati trattati anche argomenti legati prettamente alla vita di bordo, non contenuti nella progettazione di inizio anno.

### 3. Livello di raggiungimento degli obiettivi

ALTO	Alunni: 5
MEDIO-ALTO	Alunni: 3

MEDIO	Alunni: 11
MEDIO-BASSO	Alunni:
BASSO	Alunni:

#### 4. Interventi di recupero

Per gli alunni più in difficoltà sono stati effettuati i seguenti interventi di recupero disciplinare:

- Percorsi individualizzati;
- a) Partecipazione in classe a lavori cooperativi;
- Corso di recupero in orario pomeridiano;
- Corso di recupero in orario curricolare;

Alunni che hanno fruito degli interventi di recupero: Alcuno

#### 5. Attività di approfondimento

Attività programmate per approfondire tematiche specifiche della disciplina (Partecipazioni a concorsi/manifestazioni ecc.)

In itinere, sono stati proposti video, attività laboratoriali ed approfondimenti legati alla pratica di bordo.

#### 6. Alunni diversamente abili: interventi specifici ed eventuali difficoltà riscontrate

Non ci sono casi di allievi con D.S.A.,

#### 7. Alunni diversamente abili: interventi specifici ed eventuali difficoltà riscontrate

Non ci sono casi di allievi diversamente abili

#### 8. Verifiche

Sono state somministrate verifiche scritte adeguate a quanto proposto

*periodiche/intermedie*

*mensili*

**X di fine modulo**

Per quanto riguarda le verifiche orali, sono stati utilizzati i seguenti criteri:

Comprensione delle richieste, conoscenze degli argomenti, esposizione, capacità di risoluzione problemi, applicazioni di strumenti e procedure, sequenze dei processi

#### 8. Rapporti con le famiglie

	Assidui	Regolari solo con parte delle famiglie	Scarsi /difficoltosi
Colloqui individuali		x	
Colloqui generali	X		
Consegna schede			
Convocazioni			



## **Contenuti svolti al 15-05-2016**

### **MODULO N. 1**

Semiconduttori puri e drogati. Diodo: struttura, curva caratteristica.

Impieghi dei diodi: raddrizzatori monofase a semplice e doppia semionda

Cenni sui raddrizzatori trifase.

I LED, Cenni sui circuiti di polarizzazione.

Diodo Zener: funzionamento e caratteristiche.

Transistori BJT NPN ad emettitore comune: struttura, circuiti di polarizzazione, zone di funzionamento.

Applicazione come transistor ed interruttore.

### **MODULO N. 2**

Concetto di onda elettromagnetica.

Classificazione delle onde in base alla frequenza e lunghezza d'onda ed impiego nelle radiocomunicazioni.

Propagazione per onda di superficie o di terra (ground wave), onda spaziale o troposferica (space wave) e onda ionosferica (sky wave), onda via satellite

Sistema G.M.D.S.S.

### **MODULO N. 3**

SCR, TRIAC,,: struttura, funzionamento, caratteristiche, impiego,.

Cenni sulla regolazione della potenza in c.a. del tipo on-off ed a parzializzazione. Conversione c.a./c.c..

Conversione c.c./c.a.: Esempio impianto fotovoltaico.

Conversione c.a./c.a.: caricabatterie, esempi circuitali.

### **MODULO N. 4**

Cenni sugli amplificatori differenziali. Cenni sugli amplificatori operazionali.

I controlli automatici.

Cenni sui I regolatori PID.

Pilota automatico

Pinne stabilizzatrici

Sicurezza elettrica

Generatore d'emergenza

Radar Nautico: schema a blocchi

### **MODULO N. 4**

I trasduttori: semplici esempi ed applicazioni

DISCIPLINA: **EDUCAZIONE FISICA**

DOCENTE: **LANZUISE GENNARO**

In relazione alla progettazione didatticacurricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

**Conoscenze (sapere)**

- Acquisizione di una cultura delle attività motorie e sportive intese come costumi di vita
- Conoscenza di uno sport di squadra:tecnica della pallavolo
- Saper esprimere con il corpo e il movimento comunicazioni interpersonali
- Conoscere le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni
- Raggiungere una gestualità fluida ed economica
- Conquistare la capacità di guidare il proprio comportamento vincendo paure ed incertezze
- Studio del corpo umano organi ed apparati
- Gli infortuni:primo soccorso;difetti posturali:paramorfismi e dimorfismi
- Doping
- Benefici dell'attività fisica sullo sviluppo psico-motorio:lo schema corporeo;l'autostima;  
coscienza della corporeità e libera espressività;linguaggio del corpo
- Autovalutazione
- Arbitraggio:le regole e il rispetto di esse

**Obiettivi:**

Inserimento nella società civile coscienti anche di una cultura motoria intesa al benessere psicofisico.

La classe nel complesso ha mostrato impegno nel seguire la metodologia e la didattica applicate in funzione del raggiungimento della consapevolezza delle proprie capacità, conoscenze e competenze, nonché dei propri limiti. Ha man mano maturato la necessità dell'uso di un abbigliamento adatto alla pratica delle attività motorie.

Il lavoro svolto è risultato abbastanza corrispondente a quanto indicato nella relazione progettazione didattica iniziale, in relazione alle attrezzature e ai tempi a disposizione.

Le finalità previste dai Programmi Ministeriali sono state raggiunte, nel loro complesso ,con risultati che vanno dall' ottimo per alcuni , al buono e al pienamente sufficiente per altri.

## **Contenuti svolti al 15-05-2016**

Teorici-Attività motoria in ambiente naturale(Orienteering).Le capacità motorie-condizionali e coordinative –Note sulla motricità e sue influenze sulla personalità . Lo sviluppo psicofisico. caratteristiche regolamentari delle discipline sportive praticate.

Pratici- Per il potenziamento fisiologico e la Rielaborazione degli schemi motori di base,attività generali ed individualizzate eseguite a corpo libero e con piccoli attrezzi. Per il Consolidamento del carattere,sviluppo della socialità e del senso civico,attività del linguaggio espressivo/motorio. Per la Conoscenza e pratica delle attività sportive sport pallavolo,calcio a cinque e loro arbitraggio. Per le Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni,assistenza diretta e indiretta connesse alle attività praticate.

Metodologia:

visione filmati;lezioni frontali;gruppi di lavoro;processi individualizzati.

Verifiche e valutazione:

la valutazione degli apprendimenti è scaturita da verifiche effettuate in itinere e dalla valutazione finale. Il tutto suffragato dall'osservazione inerente la situazione di partenza,la partecipazione alle lezioni l'impegno, l'uso di abbigliamento sportivo  
la progressione dell'apprendimento,la condotta, il rispetto delle regole.

COMPETENZE/CAPACITA'/ABILITA'(saper fare)

-Miglioramento delle qualità fisiche

-Affinamento delle funzioni neuro-muscolari

-Acquisizione delle capacità operative sportive

-Affinamento della coordinazione e controllo dell'equilibrio statico e dinamico

-Saper organizzare le conoscenze per realizzare progetti autonomi e finalizzati

-Pratica sportiva:pallavolo,sano agonismo

-Adattabilità allo sforzo .Esercizi di resistenza

-Potenziamento fisiologico e muscolare

**DISCIPLINA: RELIGIONE**

**DOCENTE: PACCHIOLI ANTONIO**

La classe si è posta nei confronti del docente positivamente vivace; dal punto di vista della condotta non ci sono particolari rilievi da fare dato l'atteggiamento sempre composto e cordiale che ha caratterizzato il rapporto tra studenti e insegnante.

L'atteggiamento dominante è stato caratterizzato da un interesse e da un impegno continuo. Tutti gli alunni hanno risposto alle reali aspettative in relazione alle effettive capacità della maggior parte di essi. Si è cercato di coinvolgere gli studenti soprattutto attraverso lo scambio di esperienze personali al fine di rendere gli argomenti trattati più vissuti nella vita di tutti i giorni.

Gli alunni, opportunamente sollecitati, hanno dimostrato un interesse sempre crescente soprattutto a partire dal II quadrimestre poiché è stata offerta loro l'opportunità di affrontare discussioni su argomenti particolarmente sentiti dove è naturale il confronto dialettico ed un approccio personale e critico.

Tenendo presente la formazione globale dello studente si è cercato, come obiettivo generale, di motivare tutti gli studenti alla ricerca religiosa quale canale preferenziale per poter affrontare gli interrogativi profondi sul senso della vita.

Vivo interesse hanno suscitato i temi del matrimonio cristiano e della riscoperta del valore della coppia attraverso il quale gli studenti hanno avuto la possibilità di approfondire questioni come il significato dell'amore e della sessualità.

Dal punto di vista squisitamente religioso si è cercato di individuare le risposte del cristianesimo agli interrogativi profondi della vita.

E' doveroso sottolineare, infine, che l'intero gruppo - classe ha scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione dimostrando, in tal modo, di possedere una certa sensibilità nei confronti delle suddette tematiche.

L'intera classe ha espresso, nel corso dell'anno, un vivo interesse per gli argomenti trattati.

<i>Composizione Consiglio di Classe</i>		
<i>Docente</i>	<i>Materia</i>	<i>Firma</i>
AIELLO TOMMASO	DIRITTO ED ECONOMIA	
CARABELLESE MARIO	ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE	
GIACOBBE SALVINA	MECCANICA E MACCHINE	
LANZUISE GENNARO	EDUCAZIONE FISICA	
LUBRANO LAVADERA ANTONIO	SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO	
LUBRANO LAVADERA CHIARA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	
MONTEFUSCO RACHELE	LABORATORIO DI NAVIGAZIONE	
ONORATO GENNARO	LABORATORIO DI MACCHINE	
PACCHIOLI ANTONIO	RELIGIONE/ATTIVITÀ ALTERNATIVA	
PRISCO ANGELA	INGLESE.	
SCOTTO DI UCCIO VALERIO	MATEMATICA	
ZECCOLELLA NICOLA MICHELE	LABORATORIO DI ELETTROTECNICA	