



## **Istituto d'Istruzione Superiore "Michelangelo Bartolo"**

Liceo Classico - Liceo Scientifico - Liceo delle Scienze Applicate - Liceo delle Scienze Umane

I.T.I.S. (Elettronica ed Elettrotecnica- Meccanica, Meccatronica ed Energia - Trasporti e Logistica)

I.T.I.S. SERALE (Elettronica ed Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica ed Energia - Trasporti e Logistica)

*Sede Centrale:* V.le A. Moro s.n. –*Segreteria* Tel. 0931593596 – Cell. 3892394606 - Fax 0931597915–*Presidenza* 0931592395

*Sede Staccata:* Via Fiume s.n. – Tel. e Fax 0931846359

*Sito Web:* [www.istitutobartolo.it](http://www.istitutobartolo.it)– *Email:* [sris01400g@istruzione.it](mailto:sris01400g@istruzione.it) - [sris01400g@pec.istruzione.it](mailto:sris01400g@pec.istruzione.it)

*Codice Fiscale* 83002910897

96018 - Pachino (Siracusa)

## **Esami di Stato**

**Anno Scolastico 2021 – 2022**

**Classe 5<sup>a</sup> \_C\_**

**I.T.I.S. – indirizzo: "TRASPORTI & LOGISTICA"**

Articolazione: "CONDUZIONE DEL MEZZO

Opzione: "Conduzione del Mezzo Navale"

**Documento del Consiglio di Classe**

**(\_15\_ Maggio 2022)**

**COORDINATORE: PROF.SSA \_LO MAGNO ANGELA\_**

## INDICE

Descrizione del contesto	pag. 3
Presentazione dell'Istituto	pag. 4
Profilo in uscita dell'indirizzo	pag. 5
Quadro orario settimanale	pag. 6
Il Consiglio di Classe	pag. 7
Elenco degli allievi	pag. 9
Prospetto dati della classe nel quinquennio	pag. 9
Presentazione della classe	pag. 10
Obiettivi di apprendimento	pag. 10
Competenze specifiche disciplinari	pag. 12
Metodologie didattiche e strumenti didattici funzionali	pag. 13
Libri di testo	pag. 16
Attività extra - curriculari	pag. 17
Percorsi interdisciplinari	pag. 18
Modulo CLIL	pag. 18
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	pag. 20
Attività, percorsi e progetti di Cittadinanza e Costituzione	pag. 22
Verifiche e valutazione	pag. 23
Elementi e criteri per la valutazione finale	pag. 25
Programmazione del Consiglio di Classe	pag. 25

### **Allegati**

- a. Schede sinottiche (n. 10)
- b. Testi Simulazioni Prova di Italiano
- c. Testi Simulazioni Seconda Prova
- d. Griglie di valutazione delle prove scritte (n.4)
- e. Griglia di valutazione del Colloquio (n. 1)
- f. Scheda di valutazione del processo d'insegnamento-apprendimento

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO

### OPPORTUNITÀ

L'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Michelangelo Bartolo" è collocato in un territorio con forte incidenza del settore primario (agricoltura) e terziario (turismo).

L'agricoltura è trainante nell'economia del territorio poiché produce ed esporta prodotti ortofrutticoli a marchio Doc, Dop ed IGP. Forte risulta la presenza di cooperative ed aziende legate al settore.

Anche la pesca è una risorsa dal momento che sul territorio opera la seconda flotta siciliana.

Il turismo è legato alla posizione geografica del territorio: promontorio sud orientale dell'isola. Negli ultimi decenni il paese ha visto un incremento delle strutture turistiche e di ristorazione.

L'interazione fra territorio ed istituzione scolastica è più evidente nell'asse tecnico (articolazione elettronica, meccanica e nautica). L'asse liceale interagisce con il tessuto sociale proponendo iniziative di natura culturale che mirano a creare una continuità nel tempo (attività teatrali, robotica, ecc.).

La forte presenza migratoria fa sì che la scuola sia attiva nell'accoglienza dei giovani immigrati garantendo inclusione sociale.

### VINCOLI

L'alta percentuale di disoccupati nel territorio comporta la presenza di fenomeni quali: lavoro nero, evasione fiscale e microcriminalità. I primi due determinano squilibri nel sistema fiscale comunale con conseguente penalizzazione dei servizi forniti.

Inoltre, i disagi economici portano in una componente giovanile un senso di sfiducia nelle istituzioni, compresa quella scolastica, determinando un alto tasso dispersione.

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto consta di due plessi. Il plesso di viale Aldo Moro (sede centrale con gli uffici della Presidenza e della Segreteria Didattica ed Amministrativa) si trova nella zona periferica della città, ma è comunque facilmente raggiungibile sia dal personale pendolare sia dall'utenza. Il plesso di via Fiume è invece sito nel centro cittadino.

I due edifici hanno età diverse: la sede centrale, edificata negli anni novanta, presenta una struttura moderna; il plesso di via Fiume, pur risalente agli anni 70', è stato oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Entrambi gli edifici sono dotati di certificazioni di sicurezza rilasciate dai Vigili del Fuoco.

Nel plesso di viale Aldo Moro sono presenti i corsi liceali:

- Liceo Classico
- Liceo Scientifico
- Liceo delle Scienze Applicate
- Liceo delle Scienze Umane

Il plesso di via Fiume è destinato invece ai corsi tecnologici diurni e di secondo livello:

- Elettronica ed Elettrotecnica
- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Trasporti e Logistica (con **OPZIONE "Conduzione del mezzo navale"**)

La qualità degli strumenti in uso nei due plessi è medio - alta. Infatti, sono presenti LIM, aule informatiche, laboratori linguistici, di robotica, di domotica, di autotronica, di meccanica e meccatronica, di sistemi automatici, di navigazione e strumentazione nautica.

## **PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO**

### **COMPETENZE IN USCITA COMUNI DEL PERCORSO TECNOLOGICO**

1. Esprimersi in forma scritta e orale con chiarezza e correttezza.
2. Adattarsi ai continui mutamenti dei processi produttivi, dei prodotti e degli strumenti utilizzati per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione delle imbarcazioni.

### **COMPETENZE DISTINTIVE 2° BIENNIO E 5° ANNO I.T.I.S – TRASPORTI E LOGISTICA**

(Fonte D.P.R. 88/2010 PECUP Allegato C)

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

**Il corso di studi permetterà agli studenti di conseguire il seguente titolo:**

**Perito per la Conduzione del Mezzo Navale**

Il perito acquisisce, nell'arco dei cinque anni, conoscenze e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento dell'attività di organizzazione dei trasporti in generale e marittimi in particolare. Possiede adeguate competenze per l'inserimento in settori del controllo e del monitoraggio ambientale.

I due anni terminali di quest'indirizzo, mirano a fornire una preparazione scientifica e tecnologica ampia e flessibile, utile all'inserimento nei settori di attività connessi con l'organizzazione e la gestione del trasporto interno delle attività riguardanti la tutela e la salvaguardia della fascia costiera.

Egli pertanto può svolgere un ruolo attivo "nel settore di trasporto portuale; intermodale; nell'organizzazione di aziende finalizzate al trasporto ed alle spedizioni; nella gestione dei sistemi informatici e telematici; nella protezione della fascia costiera dall'inquinamento; nell'organizzazione dello sfruttamento e della commercializzazione delle risorse marine; come ufficiale della Marina Mercantile; come libero professionista nel settore del trasporto marittimo. Inoltre, può svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti e coordinamento del personale.

**QUADRO ORARIO SETTIMANALE**

**MATERIE**

**CLASSI**

	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Italiano	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica			1	1	
Inglese	3	3	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Macchine ed Impianti			3 (2)	3 (2)	4 (2)

Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo			5 (3)	5 (3)	8 (4)
Logistica			3 (2)	3 (2)	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			3 (2)	3 (2)	3 (3)
Diritto ed Economia	2	2	2	2	2
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Geografia	1	0	0	0	0
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Le ore segnate con ( ) sono di laboratorio con la presenza dell'ITP.

### IL CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome Nome	DISCIPLINA	Presenza del docente nella classe
Lo Magno Angela	Lingua e letteratura italiana	III- IV- V
Borgh Concetta sostituita dalla Prof.ssa Pappalardo Chiara per l'anno in corso	Lingua e cultura inglese	III- IV- V
Mauceri Cettina	Matematica	III- IV- V
Lo Magno Angela	Storia	III- IV- V
Perna Giada Serena	Diritto-Economia politica	V
Pagano Carmelo	Elettronica, elettrotecnica ed automazione	III - V
Pluchino Giorgio	Lab. elettronica, elettrotecnica ed automazione	III V

Magro Emanuele	Meccanica e macchine	IV- V
Magri Corrado	Lab. Meccanica e macchine	IV -
Blandizzi Rosario	Sc. della navigazione	III- IV- V
Scala Antonio	Lab. Sc. della navigazione	III- IV- V
Staglianò Chiara	Religione	III- IV- V
Borgese Rosaria	Scienze motorie e sportive	V

### RAPPRESENTANTI DEI GENITORI

Cognome e Nome	Genitore dell'alunno/a
Casalino Carmela	Casalino Di Stasi Dennis
Furnò Giuliana	Perricone Mario

### RAPPRESENTANTI ALUNNI

Cognome e Nome	
Avola Micol	La Corte Swami

**PROSPETTO DATI DELLA CLASSE – PERIODO 2019/2022**

<b>Anno Scolastico</b>	<b>Numero iscritti</b>	<b>Numero inserimenti</b>	<b>Numero trasferimenti</b>	<b>Numero ammessi alla classe successiva</b>
2019/2020	20	/	/	20
2020/2021	20	/	/	14
2021/2022	16	3	/	14

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si compone di sedici alunni (12 maschi e 4 femmine), tutti provenienti dal comune di Pachino e dal limitrofo comune di Portopalo, due non frequentanti.

Il gruppo di studenti è abbastanza eterogeneo sia rispetto agli interessi, alle motivazioni di scelta professionale e culturale, sia per l'impegno e la partecipazione alle attività didattiche. In generale, il dialogo educativo si è rivelato a volte costruttivo e vivace, altre volte ha presentato carenze motivazionali. Si sottolinea comunque che gli allievi hanno superato momenti difficili dovuti alla pandemia e al ricorso ripetuto alla dad che ha influito enormemente sulla loro preparazione di base, mettendone in risalto debolezze e fragilità. Malgrado ciò hanno sempre mostrato interesse e partecipazione per le attività loro proposte, soprattutto riguardanti le problematiche relative al mondo del lavoro e alle attività laboratoriali di simulazione. Più che buona la partecipazione alle attività extrascolastiche.

Un buon numero di alunni ha dimostrato un impegno continuo, disponibilità e interesse anche verso nuovi approcci didattici (problem solving), conseguendo ottimi risultati.

La restante parte ha partecipato in modo talvolta passivo e poco produttivo, conseguendo una preparazione modesta.

Per alcuni studenti la frequenza non è stata assidua, soprattutto nella prima parte dell'anno ed in corrispondenza di verifiche programmate. Si sottolinea che l'obiettivo comune degli insegnanti è stato quello di fornire agli studenti e ai futuri naviganti gli strumenti, i mezzi e le chiavi di interpretazione di una realtà marittima in continuo mutamento, garantendo l'acquisizione delle competenze previste dalle norme STCW.

## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Di seguito, secondo una suddivisione nelle varie aree di pertinenza, vengono elencati gli **Obiettivi Generali di Apprendimento** che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

- Educazione alla cittadinanza democratica
- Educazione alla meticolosità rigorosa
- Educazione al discernimento, all'analisi, alla valutazione
- Educazione alle relazioni interpersonali
- Educazione allo spiccato spirito per la ricerca e l'arte
- Educazione alla salute e al rispetto per l'ambiente
- Educazione all'autoimprenditorialità
- Imparare ad imparare

Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati, si privilegeranno:

- La centralità dello studente nel processo insegnamento/apprendimento (partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno; esplicitare i percorsi svolti, le modalità di verifica e di

valutazione; consigliare strategie di studio; concordare le prove con anticipo e attenzione al carico di lavoro);

- Il costante riferimento alla figura del coordinatore che inviterà i colleghi, soprattutto in occasione dei consigli di classe, a riflettere sul percorso svolto e a verificare il conseguimento o meno degli obiettivi trasversali prefissati;
- L'alternanza di lezioni frontali a lezioni interattive e laboratoriali;
- Avvio alla consapevolezza degli errori commessi per imparare a utilizzarli come risorsa per l'apprendimento.

### **Standard minimi delle competenze da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria (D.M. 27.01.2010 n°9)**

#### **Competenze di cittadinanza**

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare;
- Agire in modo autonomo e responsabile;
- Risolvere problemi;
- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire ed interpretare l'informazione;
- Competenze di base

#### **Asse dei linguaggi**

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo alle specificità dei diversi contesti comunicativi in ambito professionale
- Analizzare e interpretare diverse tipologie testuali con particolare riferimento alla letteratura di settore.
- Padroneggiare la lingua straniera per interagire in contesti diversificati e coerenti con i settori di indirizzo
- Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica

#### **Asse matematico**

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.
- Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

### Asse scientifico-tecnologico

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.
- Gestire progetti

### Asse storico-sociale

- Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali
- Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana, di quella europea, della dichiarazioni universali dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali
- Saper utilizzare gli strumenti concettuali per analizzare e comprendere le società complesse con riferimento all'interculturalità, ai servizi alla persona e alla protezione sociale
- Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale.

---

## COMPETENZE SPECIFICHE DISCIPLINARI

---

Per le "Competenze specifiche disciplinari" si fa riferimento alle "schede sinottiche" allegate, inerenti alle singole discipline oggetto di studio (*Allegati: numero 10*).

## METODOLOGIE DIDATTICHE E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI

### OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI GENERALI DI INDIRIZZO

#### La progettazione didattica rispecchia i contenuti del codice STCW 95 emended Manila 2010

Nell'articolazione "Conduzione del mezzo", opzione "Conduzione del mezzo navale", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle modalità di conduzione del mezzo di trasporto per quanto attiene alla pianificazione del viaggio e alla sua esecuzione impiegando le tecnologie e i metodi più appropriati per salvaguardare la sicurezza delle persone e dell'ambiente e l'economicità del processo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell' indirizzo "Trasporti e Logistica" – Articolazione: "Conduzione del mezzo" - opzione "Conduzione del mezzo navale" consegue i seguenti risultati di apprendimento specificati in termini di competenze:

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

<i>Funzione</i>	<i>Competenza</i>	<i>Descrizione</i>
Navigazione a Livello Operativo	<b>I</b>	Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
	<b>II</b>	Mantiene una sicura guardia di navigazione
	<b>III</b>	Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
	<b>IV</b>	Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
	<b>V</b>	Risponde alle emergenze
	<b>VI</b>	Risponde a un segnale di pericolo in mare
	<b>VII</b>	Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
	<b>VIII</b>	Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici
	<b>IX</b>	Manovra la nave
Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	<b>X</b>	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	<b>XI</b>	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
Controllo dell' operati vità della nave e cura	<b>XII</b>	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	<b>XIII</b>	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	<b>XIV</b>	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo

	<b>XV</b>	Aziona ( <i>operate</i> ) i mezzi di salvataggio
	<b>XVI</b>	Applica il pronto soccorso sanitario ( <i>medical first aid</i> ) a bordo della nave
	<b>XVII</b>	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	<b>XVIII</b>	Applicazione delle abilità ( <i>skills</i> ) di comando ( <i>leadership</i> ) e lavoro di squadra ( <i>team working</i> )
	<b>XIX</b>	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

Rinnovando periodicamente la certificazione TUV del Sistema Gestione Qualità l'istituto garantisce la conformità dei piani studio agli standard della formazione marittima secondo le norme STCW.

## METODI – STRUMENTI

### **METODO DI LAVORO**

Per il raggiungimento delle finalità e degli obiettivi precisati, i docenti hanno realizzato dei programmi modulari che hanno permesso di superare il modello accademico di trasmissione del sapere, abitua a tematizzare e problematizzare, proponendo vari modi di approccio allo studio che hanno stimolato l'interesse e la partecipazione degli studenti al processo di insegnamento-apprendimento anche nella modalità on-line.

*Il libro di testo è stato percepito come strumento di lavoro e non come strumento coercitivo.* La lezione frontale è stata partecipata e dialogata attraverso la ricerca permanente dei punti chiave dei vari contenuti. Sono state attivate, in classe e a distanza, delle discussioni al fine di incrementare il puntuale utilizzo dei codici delle varie discipline, sono stati proposti test strutturati e semi-strutturati, la teoria è stata sperimentata attraverso la pratica nei laboratori, quando la pandemia lo ha permesso, consultando Internet e quanto più idoneo come l'uso di word didattico, di quotidiani, di riviste, di video per trasferire le abilità verbali acquisite in codici secondari grafico-visivi. In questo contesto sono state inserite le attività didattiche integrative svolte, quali conferenze, uscite didattiche e quant'altro previsto nell'offerta formativa nei progetti d'Istituto. La metodologia dunque, in quanto parte integrante della programmazione didattica, ha stabilito le procedure più adatte a raggiungere gli obiettivi prefissati anche nei momenti più difficili.

Le metodologie sono state finalizzate a:

1. Valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo;
2. Analizzare e risolvere problemi;
3. Educare al lavoro cooperativo per progetti.

Tali metodologie hanno richiesto un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza. L'alternanza scuola/lavoro e i momenti di formazione on-line sono stati strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento raggiunti e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni.

Lo svolgimento dell'attività didattica ha privilegiato le seguenti tecniche o procedure:

- *discussione interattiva*, con contributi di storicità e inter-pluridisciplinarietà, per la presentazione dell'argomento
- *lezione frontale*, per la trasmissione dei saperi
- *lavoro di gruppo*, per le esercitazioni di primo approccio e di rinforzo o recupero
- *problem - solving*, per l'analisi di situazioni complesse o in contesti non usuali
- *lezione in laboratorio*, per l'utilizzo della strumentazione speciale e per le applicazioni pratiche
- *lezione multimediale*, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche.

## **STRUMENTI**

Per agevolare il processo d'insegnamento-apprendimento e per realizzare le finalità e gli obiettivi individuati, si è fatto uso non solo di materiali tradizionali ma anche di moderne tecnologie multimediali che incidono sul processo formativo.

Per quanto riguarda gli strumenti, sono stati utilizzati i seguenti:

- **Libro di testo**
- Altri libri consigliati - Manuali
- Appunti ed esercizi
- Strumenti di simulazione (attrezzature e software) e documentazione per l'attività di laboratorio
- Strumenti multimediali (PC - Rete – Videoproiettore - LIM)
- Utilizzo di Internet per ricerche ed approfondimenti

### **Le prove scritte (formative)**

Hanno lo scopo di fornire una informazione continua e dettagliata circa il modo in cui i singoli allievi accedono ad una procedura di apprendimento e quindi procedono attraverso di essa. La disponibilità di tale informazione è indispensabile se si vogliono assumere decisioni didattiche tempestive, che corrispondano alle necessità di ciascun allievo, differenziando la proposta formativa (per questa ragione questa funzione della valutazione si dice formativa). La valutazione formativa interviene durante i processi di apprendimento ed ha lo scopo di accertare in modo analitico quali abilità ciascun allievo stia acquisendo e quali difficoltà stia incontrando: gli insegnanti possono quindi attivare tempestivamente quegli interventi compensativi che appaiono più opportuni. In generale, le prove formative devono mirare a verificare il raggiungimento degli obiettivi di comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione attraverso indicatori specifici espressa in decimi.

### **Le prove scritte (sommative)**

Le prove scritte sommative hanno avuto lo scopo di fornire un giudizio finale che deriva da una sorta di somma del lavoro compiuto, ed esprime prevalentemente il livello di padronanza degli obiettivi terminali raggiunti da ogni allievo, quindi la capacità di collegare e impiegare, anche in forma originale, un complesso organico di abilità e conoscenze; per tali prove la valutazione viene espressa in decimi.

Le prove sono state presentate sotto forma di:

1. *quesiti del tipo vero/falso*, che si prestano essenzialmente all'accertamento di semplici conoscenze e di principi generali
2. *quesiti con risposta a scelta multipla* che potranno essere utilizzati per accertare il corretto uso delle conoscenze acquisite, le implicazioni deducibili da certe condizioni descritte, ossia il livello di comprensione e applicazione degli argomenti presentati.
3. *Risoluzione di problemi* al fine di accertare l'acquisizione di competenze specifiche delle materie d'indirizzo.

La verifica orale ha controllato i processi cognitivi più elevati (analisi, sintesi e valutazione), abituando lo studente al colloquio, all'esposizione orale e stimolarlo alla ricerca di una migliore espressione linguistica.

Tutti i Docenti hanno effettuato interventi di recupero curricolare e *in itinere* su parti di programma da chiarire o rinforzare.

## LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO - AUTORE - EDITORE
Italiano	"Tempo di letteratura" Sambugar, Salà. ed. La Nuova Italia
Storia	"Storia Aperta" Leone, Casalegno, ed. Sansoni per la scuola
Diritto ed economia	"Trasporti nautici, leggi e mercati" Avolio, Tesoniero ed. Simone per la scuola
Matematica	"Matematica verde", Bergamini-Barozzi, ed. Zanichelli
Inglese	"Get on board", G. Abis-S. Davies ed. Il Capitello
Scienze della navigazione	"Fondamenti di navigazione e metereologia", Antiola, ed. Simone per la scuola.
Meccanica e macchine	"Meccanica, macchine e impianti ausiliari edizione gialla", L. Ferraro, ed. Hoepli.
Elettronica ed elettrotecnica	"Elettrotecnica, Elettronica e Automazione", Conte, Impallomeli, ed. Hoepli
Religione	"Sulla tua parola" Cassinotti, Marinoni, Bozzi, Provezza, ed. Marietti scuola
Scienze motorie	"Più movimento slim", Fiorini, Coretti, Bocchi ed. Marietti scuola

## ATTIVITÀ EXTRA – CURRICULARI

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

- Attività culturale: “Colori, parole e note...Bartolo in\_canto” Cine-teatro Politeama di Pachino (22/11/ 2021)
- Corso gestione dell'emergenza Covid-19, incendi, terremoto etc.
- Attività orientamento in uscita: Salone dello studente Sicilia, modalità on demand (10/12/2018)
- Attività di Orientamento in uscita università Cattolica del Sacro Cuore e di Palermo on.line (dal 04-11-2021)
- Attività di orientamento in uscita università di Venezia, Perugia e Verona on-line ( dal 25/01/22 al 15/02/22)
- Attività di orientamento in uscita Campus College (11/02/2022)
- Olimpiadi della Cultura e del Talento (25-01-2021)
- Olimpiadi di Italiano (24-25/02/2022)
- Incontro formativo “Mi oriento...ergo sum” (14/03/2022)
- Attività di informazione riflessione sulla “Guerra Russia-Ucraina” (02/03/2022)
- Orientamento in uscita con la fondazione I.T.S. Mobilità sostenibile trasporti (11/04/2022)
- Attività culturale: spettacolo teatrale “Lisistrata” Cine-teatro Politeama Pachino (22/04/2022)
- Partecipazione Notte Nazionale del Liceo Classico (06/05/2022)
- Laboratorio formativo “I parametri della Cittadinanza attiva: Costituzione e legalità” attività on-line (05/05/2022)
- Visita didattica: Percorso Verghiano. Acireale, Acitrezza, Acicastello. (10/05/2022)
- Incontro di orientamento al lavoro nel settore marittimo, Pozzallo Spazio culturale “Meno Assenza” (13/05/2022)

## PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari che sviluppino i nodi concettuali delle discipline oggetto di esame. I suddetti percorsi sono riassunti a seguire:

- **La sicurezza della nave**
- **Partenza e pianificazione della traversata**
- **Sicurezza della navigazione**
- **Gestione delle emergenze e soccorso in mare**
- **Comunicazione a bordo**

## PERCORSO INTERDISCIPLINARE SOSTITUTIVO DI MODULO CLIL

Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n.4969 del 25 luglio 2014: *“Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15”*, punto 4.1, il Consiglio della Classe 5<sup>a</sup>C, preso atto dell'impossibilità di poter svolgere moduli CLIL in quanto non ci sono docenti DNL formati linguisticamente e metodologicamente, dichiara di avere svolto il seguente **Modulo Interdisciplinare** dal titolo “\_GMDSS\_”, i cui allegati sono parte integrante del presente Documento del 15 Maggio”.

LESSON PLAN LAYOUT	
<b>TOPIC</b>	GMDSS
<b>Timing (hours)</b>	12 hours
<b>Class (School Type/school year)</b>	5° C ( Nautical High School / 2021/22)
<b>UNIT/LESSON STRUCTURE</b>	Frontal lesson, use of Interactive White board, use of Laboratory, use of posters.

<b>Subject content pre-requisites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ English</li> <li>▪ Science of Navigation</li> <li>▪ Electronics</li> </ul>	
<b>Language content pre-requisites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basic vocabulary</li> <li>▪ Basic Maritime Terms</li> <li>▪ Basic vocabulary of Navigation</li> </ul> <p>Simple present, Modal verbs the Passive, Comparatives and Superlatives, Conditional Forms (type 1 and 2).</p>	
<b>Learning Aims/Subject Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Global Maritime Distress Safety System</li> <li>▪ Internationally recognized distress and radio communication safety system for ships</li> </ul>	
<b>Learning Aims/Language Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Learning the content in L2</li> <li>▪ Learning the specific terms in L2 and being able to understand and discuss issues.</li> <li>▪ Enriching the language both in its oral and written form.</li> <li>▪ Being able to understand and explain the overall meaning of a technical text.</li> <li>▪ Being able to take notes and summarize the studied topic.</li> <li>▪ Being able to apply specific terminology in a correct context.</li> </ul>	
<b>ACTIVITIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explain the GMDSS convention and its amendments: asking questions about the topic to check if students have understood the content; explaining the meaning of new words.</li> <li>▪ Looking for material taken from the websites on the interactive whiteboard. The teacher interacts with the students for controlled oral practice.</li> </ul>	
<b>MATERIALS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Handouts.</li> <li>▪ Technical Manuals:</li> <li>▪ Internet connection for Videos and Pictures</li> </ul>	
<b>ASSESSMENT</b>	<p>Educational Assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Class surveys using questionnaires</li> <li>▪ provide language support frame for questions</li> </ul> <p>Students will take a final written test to check their progress step-by-step. This will also help them get prepared for the State examination at the end of the school year.</p>	

	Students will also be expected to take an oral exam in the presence of an English- speaking teacher to test the various communication and phonetic skills and to assess if the students can actually use the language to express contents and interact with people about a specific topic.	
--	--	--

**Anno Scolastico 2019 – 2020**

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO**

Nel corso del triennio 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, l'Istituto ha attivato per la classe differenti percorsi di Alternanza Scuola Lavoro riassunti nelle seguenti tabelle.

**Titolo del percorso: stage Malta**

**N. ore: 120**

**Tutor interno: Barone Sabrina, Cutrona Mariella.**

Attività Formative	Competenze in uscita	Partners coinvolti
Piccole manutenzioni di imbarcazioni e assistenza all'ormeggio negli arrivi e partenze.	Organizzazione del lavoro e terminologia appropriata	/

**Titolo del percorso: Sicurezza sul posto di lavoro**

**N. ore: 6**

**Tutor interno: Scala Corrado**

Attività Formative	Competenze in uscita	Partners coinvolti
Chiarimenti sulla normativa relativa la sicurezza sul posto di lavoro.	Rispetto delle norme di sicurezza.	/

**Anno Scolastico 2020 – 2021**

**Titolo del percorso: Arte della navigazione**

**N. ore: 60**

**Tutor interno: Scala Antonio**

<b>Attività Formative</b>	<b>Competenze in uscita</b>	<b>Partners coinvolti</b>
Conferenza formativa on-line sulle tecniche di navigazione e costruzione	Autonomia decisionale	Grimaldi Group

**Anno Scolastico 2021 – 2022**

**Titolo del percorso: corso Assistenti bagnanti**

**N. ore: 70**

**Tutor interno: Scala Antonio**

<b>Attività Formative</b>	<b>Competenze in uscita</b>	<b>Partners coinvolti</b>
Nozioni di primo soccorso e salvataggio in mare	Saper gestire le emergenze	Federazione italiana nuoto

**Titolo del percorso: BLSD**

**N. ore: 10**

**Tutor interno: Scala Antonio**

<b>Attività Formative</b>	<b>Competenze in uscita</b>	<b>Partners coinvolti</b>
Tecniche di rianimazione e uso del defibrillatore	Saper gestire le emergenze	Federazione italiana nuoto

## ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Per l'acquisizione delle competenze di "Cittadinanza e Costituzione", il Consiglio di Classe ha realizzato, in coerenza con il P.T.O.F. 2019/2022 e la C.M. n. 86/2010, le attività, i percorsi e progetti di seguito riportati:

**Anno Scolastico 2019 – 2020**

**Titolo del percorso/progetto: Stato ed enti locali**

**N. ore: 15**

**Breve descrizione:** organizzazione degli enti regionali e comunali

Attività svolte	Competenze acquisite	Soggetti coinvolti
Lezione frontale e multimediale	Rapporto tra Stato ed enti locali, Regione e Comuni	Classe III C
Compito di realtà: Il ruolo della provincia, regione e comune nel settore della pubblica istruzione		

**Anno Scolastico 2020 – 2021**

**Titolo del percorso/progetto: Educazione alla salute: Prevenzione Covid-19**

**N. ore: 16**

**Breve descrizione:** corso di prevenzione e sicurezza a scuola

Attività svolte	Competenze acquisite	Soggetti coinvolti
Lezione frontale e multimediale	Consapevolezza della presenza del morbo e regole di prevenzione	Classe IV C
Compito di realtà: Proposte per la revisione del regolamento d'istituto		

**Titolo del percorso/progetto:** educazione alla legalità e lotta alle eco-mafie

**N. ore: 17**

**Breve descrizione:** mafia e traffici illegali

Attività svolte	Competenze acquisite	Soggetti coinvolti
Lezione frontale e multimediale	Problematiche legate alla infiltrazioni mafiose nel territorio	Classe IV C
Compito di realtà: I "Giusti" nella lotta alla mafia		

G

**Anno Scolastico 2021 – 2022**

**Titolo:** Il garante della Costituzione

**N. ore:** 16

**Breve descrizione:** Elezione del Presidente della Repubblica

Attività svolte	Competenze acquisite	Soggetti coinvolti
Lezione frontale e multimediale	Ruolo e funzioni del Presidente della Repubblica	Classe V C
Compito di realtà: Simulazione dell'elezione del presidente		

**Titolo:** Organismi Internazionali

**N. ore:** 17

**Breve descrizione:** Conflitto Russia-Ucraina

Attività svolte	Competenze acquisite	Soggetti coinvolti
Lezione frontale e multimediale	Consapevolezza degli organismi internazionali ONU, NATO, Unione Europea	Classe V C
Compito di realtà: Piano d'azione per la pace in Europa orientale		

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

### VERIFICHE

Nella verifica, così come nella valutazione, ogni docente ha tenuto conto delle diversità degli studenti e quindi del loro modo diverso di confrontarsi con le varie discipline e dei diversi ritmi di apprendimento.

Le verifiche in itinere hanno permesso ai docenti di valutare sia l'efficacia del metodo di studio usato, sia le nuove capacità acquisite dagli studenti e a questo riguardo hanno permesso anche di programmare eventuali interventi tempestivi di recupero.

Gli insegnanti hanno avuto a disposizione una vasta gamma di strumenti da utilizzare per consentire allo studente una migliore espressione delle sue capacità:

Ogni docente ha informato gli studenti sui vari metodi di valutazione adottati e ne ha motivato la scelta:

- **Interrogazioni orali** hanno permesso di valutare la conoscenza della disciplina, la capacità di articolare argomentazioni, la proprietà di linguaggio
- **Compiti scritti** con i quali sono stati valutati, oltre alla conoscenza degli argomenti, la capacità di organizzazione del pensiero e del proprio lavoro, di collegamento e di elaborazione di argomenti diversi, di calcolo e progettuali
- **Prove pratiche e relazioni scritte** con le quali sono state valutate anche le attitudini professionali e di concretezza e la capacità di lavorare autonomamente ed in gruppo
- **Test, prove strutturate e semi-strutturate** che hanno permesso di valutare la preparazione su un ampio settore della disciplina, la capacità dello studente di fornire risposte rapide a problemi di natura diversa.

Oltre alle prove suddette che per loro natura si collocano in spazi temporali ben definiti dell'attività didattica, costituiscono strumento di verifica anche:

- La qualità del lavoro svolto a casa
- Le relazioni scritte
- I lavori di gruppo
- Le attività ordinarie di laboratorio
- L'attenzione prestata e la partecipazione alle lezioni
- L'atteggiamento generale verso le istituzioni e la scuola

La valutazione quindi prevalentemente è stata di tipo **formativa**, volta a garantire al ragazzo la sicurezza di poter riuscire ad "apprendere" nonostante le difficoltà e ad abituarlo a divenire protagonista del processo educativo.

Alla fine di ogni modulo o di un periodo già definito dell'a.s. una verifica sommativa ha permesso di stabilire il sapere e le competenze raggiunte, e il risultato, prontamente comunicato agli alunni, darà modo, sia al docente che al discente, di rendersi conto del percorso formativo in svolgimento.

## VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto presente i livelli di partenza degli alunni e il processo di apprendimento maturato. Si è stabilito così il grado di conoscenza, competenza, e capacità che gli studenti hanno acquisito. Tutto ciò attraverso la valutazione delle verifiche effettuate, delle esercitazioni, dei colloqui orali e soprattutto attraverso la partecipazione responsabile e proficua al dialogo educativo. A tal fine è stata utilizzata "la scheda di valutazione del processo e degli esiti di apprendimento" (*in allegato*).

La valutazione non è stata proposta come giudizio critico dell'alunno, ma come misura del livello individuale raggiunto per stabilire, con i dovuti suggerimenti, il suo superamento.

La valutazione finale ha dunque accertato non soltanto gli obiettivi previsti dalle singole discipline, ma i miglioramenti conseguiti dalla persona intesa nella sua globalità.

La valutazione intermedia e quella finale, è stata espressa con votazione decimale, quantificata secondo i parametri indicati nei "criteri di valutazione" presenti nelle singole programmazioni disciplinari dei docenti.

## ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

La valutazione è stata un processo ampio che ha tenuto necessariamente conto di una vasta gamma di elementi tra i quali il Consiglio di classe che ha indicato:

- **Partecipazione** (intesa come attenzione - puntualità nel mantenere gli impegni - richieste di chiarimento e contributi personali alla lezione - disponibilità a migliorare - curiosità - interesse - motivazione - capacità di iniziative personali)
- **Impegno** (inteso come consapevolezza della necessità di applicazione intensa e rigorosa - frequenza alle lezioni - quantità e qualità dello studio a casa - disponibilità all'approfondimento personale - rispetto delle scadenze sia verso l'insegnante che verso i compagni)
- **Metodo di studio** (inteso come capacità di organizzare autonomamente il proprio lavoro - comprendere i testi delle varie discipline ed i loro linguaggi)
- **Livello di apprendimento** (inteso come conoscenze acquisite nelle singole discipline - comprensione nel senso di dire con parole proprie, interpretare, dimostrare, spiegare - capacità di analisi, di sintesi, di rielaborazione personale - capacità valutativa)
- **Progresso** (inteso come cammino e crescita che è stato in grado di compiere rispetto ai livelli di partenza, verso un ulteriore miglioramento)
- **Problemi personali** (non sempre valutabili, quali difficoltà personali - di inserimento nel gruppo - situazioni familiari particolari che possono incidere sullo studio)

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di Classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato.

Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Per la prova scritta di **Italiano** sono state proposte le varie tipologie (D.M. n. 769/2018):

- ✓ analisi di un testo letterario (Tipologia A);
- ✓ analisi e produzione di un testo argomentativo (Tipologia B);
- ✓ riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo (Tipologia C).

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- ✓ correttezza e proprietà nell'uso della lingua;
- ✓ possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento;
- ✓ organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale;
- ✓ coerenza di stile;
- ✓ capacità di rielaborazione di un testo;
- ✓ pertinenza del testo rispetto alla traccia;
- ✓ capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.

Verrà svolta una simulazione della **prova scritta di Italiano**, alla fine del mese di maggio. I testi di tale simulazione, con indicazioni ed osservazioni relative al loro svolgimento (difficoltà incontrate, esiti, ecc.), vengono allegati al presente verbale (n. 2).

Relativamente alla **seconda prova scritta**, ossia **scienza della navigazione**, sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova e verrà fatta una simulazione, alla fine del mese di maggio. I testi di tali simulazioni, con indicazioni ed osservazioni relative al loro svolgimento (difficoltà incontrate, esiti, ecc.), vengono allegati al presente verbale (n.2)

Sono state proposte le seguenti tipologie di prova:

- ✓ scienza della navigazione

Nella correzione delle simulazioni della seconda prova scritta si è teso ad accertare:

- ✓ Comprensione del linguaggio tecnico in uso e a livello internazionale;
- ✓ Applicazione dei metodi di calcolo;
- ✓ Esecuzione delle procedure grafiche per la risoluzione dei problemi;
- ✓ Applicazione di adeguate capacità decisionali;
- ✓ Applicazione delle principali norme internazionali;

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal D.LGS n. 62/2017 (art. 17 commi 9 e 10), dal D.M. n. 37/2019 (art. 2) e dall'O.M. n. 205/2019 (art. 19 commi 1, 2 e 3) e svolgerà una simulazione specifica, in maniera individuale gestita dai singoli docenti e in data futura dal 03/06/2022 all'10/06/22.

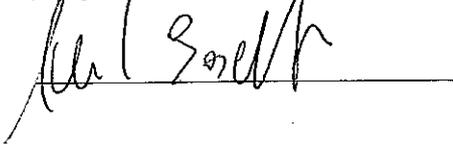
Esempi di percorsi interdisciplinari individuati dal Consiglio di Classe per le simulazioni del colloquio sono riportati nel verbale n. 4 del 6 aprile 2022.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (*Allegati: numero 5*).

IL CONSIGLIO DI CLASSE		
Cognome Nome	Materia	Firma
Lo Magno Angela	Lingua e Letteratura Italiana	Angela Lo Magno
Pappalardo Chiara	Lingua Inglese	Pappalardo Chiara
Lo Magno Angela	Storia	Angela Lo Magno
Mauceri Cettina	Matematica	Cettina Mauceri
Perna Giada Serena	Diritto ed Economia	Giada Serena Perna
Borgese Rosaria	Scienze Motorie e Sportive	Rosaria Borgese
Staglianò Chiara	Religione Cattolica e Attività Alternative	Chiara Staglianò
Pagano Carmelo	Elettronica, Elettrotecnica e Automazione	Carmelo Pagano
Blandizzi Rosario	Scienze della Navigazione Strutture e Costruzione del Mezzo	Rosario Blandizzi
Magro Emanuele	Meccanica e Macchine	Emanuele Magro
Pluchino Giorgio	Lab. di Elettronica, Elettrotecnica e Automazione	Giorgio Pluchino
Scala Antonio	Lab. Di Scienze della Navigazione, strutture e Costruzione del Mezzo	Antonio Scala
Magri Corrado	Lab. Di Meccanica e Macchine	Magri Corrado

**Il Dirigente Scolastico**

(Prof. Antonio Boschetti)



**Il Coordinatore di Classe**

(Prof. Lo Magno Angela )

