

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“NAUTICO GIOENI-TRABIA”  
PALERMO**

Corso Vittorio Emanuele, 27 - 90133 Palermo **Tel.** 091 585089 - 091 586329  
**Fax** 091 334452 **E-mail:** pais03600r@istruzione.it **Pec:** pais03600r@pec.istruzione.it

**DOCUMENTO DEL  
CONSIGLIO DI CLASSE**



**Classe V E - Conduzione del mezzo navale**

**Coordinatore: Prof.ssa Giuseppa Corrao**

**Anno Scolastico 2015 – 2016**



## Indice

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA .....	2
Breve storia dell’Istituto .....	2
L’articolazione “Conduzione del mezzo” .....	2
Opzione: “Conduzione del mezzo navale” .....	5
Quadro Orario opzione “Conduzione del mezzo navale” .....	6
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE .....	7
Composizione del Consiglio di Classe .....	7
Commissari interni .....	7
Elenco degli alunni .....	8
Presentazione della classe.....	8
Obiettivi educativi generali del consiglio di classe .....	9
Obiettivi specifici delle singole discipline .....	9
Contenuti .....	10
Metodi e strumenti di lavoro .....	10
Attività integrative e complementari .....	10
Verifiche e valutazione.....	12
Criteri di attribuzione del credito scolastico e del credito formativo .....	12
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	13
Griglie di valutazione della prima prova scritta - Italiano.....	13
Griglia di valutazione della seconda prova scritta - Navigazione .....	18
Griglia di valutazione della terza prova scritta.....	19
Griglia di valutazione del colloquio .....	20
Il Consiglio di Classe.....	21
ALLEGATI .....	22
Prima Simulazione Terza Prova Scritta.....	23
Seconda Simulazione Terza Prova Scritta.....	33
Programmi delle singole discipline .....	43

## **PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA**

### **Breve storia dell'Istituto**

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Nautico Gioeni-Trabia" venne fondato nel maggio del 1789 da Monsignor Giuseppe Gioeni dei duchi d'Angiò, che avvertì per primo l'esigenza di istituire a Palermo un Seminario nautico "capace di fornire alla città e alla Sicilia, gente di mare adeguata". La prima sede del Nautico, tutt'ora esistente, fu un singolare edificio dalla forma di una prua di nave, costruito nella borgata marinara dell'Acquasanta. Il Seminario accolse inizialmente 12 alunni paganti e gratuitamente 12 "giovani orfani e poveri figli di piloti, nati nella Sicilia, colla condizione di sapere nell'entrarvi leggere e scrivere ed aritmetica e di tenere l'età di anni 15" (R. La Duca in "La città perduta").

Nel 1792 il Collegio Nautico, in cui il numero degli allievi era notevolmente aumentato, fu trasferito nella casa del Convento dei padri Mercedari al Molo, da dove era possibile "osservare le manovre che si praticano dai bastimenti di guerra e mercantili, all'entrare ed uscire dal porto ed i lavori nel carenaggio" (G. Palermo nella "Guida").

Nel 1864, ad appena tre anni dalla nascita del Regno d'Italia, come tutti gli altri Istituti Nautici, anche il Nautico di Palermo passò alle dipendenze del Ministero della Pubblica Istruzione.

Dal 1964 la scuola occupa l'attuale sede di Corso Vittorio Emanuele di fronte alla Piazza del Cavallo marino e nell'area dell'ex ospedale di San Bartolomeo. Negli ultimi anni, un aumento progressivo del numero di iscritti, ha condotto all'apertura, in città, di due succursali, in Via C. Onorato e in Via G. Carta.

Dall'anno scolastico 2010/11, a seguito della riforma dei cicli d'istruzione, l'Istituto Nautico è confluito nel settore tecnologico "Trasporti e Logistica" che ha lo scopo di fare acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti, siano essi via mare, via aerea o su gomma.

La scuola, inoltre, dal prossimo anno diventa Istituto di Istruzione Secondaria Superiore grazie all'attivazione del corso di istruzione professionale "Operatore del mare e delle acque interne". I percorsi formativi attivati presso l'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica "Nautico-Gioeni-Trabia" prevedono un primo biennio del Settore Tecnologico indirizzo: "Trasporti e Logistica" ed un secondo biennio del Settore Tecnologico e il V anno, con le seguenti articolazioni e opzioni:

- "Costruzione del mezzo" con l'opzione "Costruzione del mezzo navale";
- "Conduzione del mezzo" con le opzioni "Conduzione del mezzo navale", "Conduzione del mezzo aereo" e "Conduzione di apparati e impianti marittimi";
- "Logistica".

### **L'articolazione "Conduzione del mezzo"**

A seguito del riordino dei cicli d'istruzione, l'Istituto Tecnico Nautico "Gioeni Trabia" di Palermo è confluito nel nuovo indirizzo "Trasporti e Logistica". Tale indirizzo ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, le competenze per intervenire nelle molteplici attività del settore dei trasporti.

L'indirizzo prevede tre articolazioni: Costruzione del mezzo, Conduzione del mezzo e Logistica. L'identità dell'indirizzo è riferita alle attività professionali inerenti il mezzo di trasporto come struttura fisica, la sua costruzione, il mantenimento in efficienza, le sue trasformazioni strutturali e l'assistenza tecnica, la conduzione dello stesso e il supporto agli spostamenti nonché l'organizzazione della spedizione sotto il profilo economico e nel rispetto dell'ambiente.

I corsi di studio, di durata quinquennale, permettono il conseguimento dei titoli di:

- Conduttore del mezzo navale;
- Conduttore del mezzo aereo;
- Conduttore di apparati e impianti marittimi;
- Costruttore del mezzo navale;
- Perito per i Trasporti e la Logistica.

Gli obiettivi delle "opzioni mare", di cui alla Direttiva n. 8 del 01/08/2012 del MIUR, sono determinati in relazione ad una serie di criteri:

- interesse nazionale anche in riferimento ai trend strategici e alle prospettive di sviluppo;
- coerenza con l'identità degli istituti tecnici e differenziazione con gli indirizzi degli istituti professionali;
- coerenza delle competenze in esito con il profilo culturale dell'indirizzo di riferimento;
- opportunità di valorizzare le risorse umane e materiali esistenti per non aggiungere nuovi e maggiori oneri per la finanza pubblica;
- prospettive occupazionali;
- impossibilità ad attuare il percorso proposto attraverso l'utilizzo della quota di autonomia;
- opportunità di integrare la formazione specifica con successivi corsi di specializzazione presso I.T.S. (Istituti Tecnici Superiori) o tramite I.F.T.S. (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore).

L'adozione dei contenuti stabiliti dalle Regole IMO (International Maritime Organization) e dalle Direttive UE (Unione Europea), così come applicate dal DM 30/11/2007 del MIT (Ministero delle Infrastrutture e Trasporti) e CM 17/12/2007 MIT, consente agli allievi che frequentano l'articolazione "Conduzione del Mezzo" nelle sue due opzioni "Conduzione del mezzo navale" (CMN) e "Conduzione di Apparati e Impianti Marittimi" (CAIM), di poter accedere direttamente alla Qualifica di Allievo Ufficiale (Coperta o Macchine) e avviarsi al lavoro nel campo marittimo, previa frequenza di una serie di cinque corsi, costituenti il cosiddetto "Basic Training", utili al conseguimento dei brevetti previsti dalla Convenzione internazionale sugli standard di addestramento, abilitazione e tenuta della guardia per i marittimi, nota anche come Convenzione STCW '78 (Standard Training Certification and Watchkeeping for Seafarers):

1. Sicurezza personale e responsabilità sociali • *Personal safety and social responsibilities* - PSSR (A-VI/1-4)
2. Sopravvivenza e salvataggio • *Personal survival techniques* - PST (A-VI/1-1)
3. Antincendio di base • *Basic firefighting* (A-VI/1-2)
4. Primo soccorso sanitario elementare • *Elementary first aid* (A-VI/1-3)
5. Familiarizzazione alla security:

- a) Addestramento alle attività di security per il personale marittimo • *Certificate of proficiency on security awareness for seafarer (A-VI/6-2)*;
- b) Addestramento per il personale marittimo designato a svolgere compiti di security • *Certificate of proficiency for seafarers with designated security duties (A-VI/6-1)*.

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

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

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

È in grado di:

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

## **Opzione: “Conduzione del mezzo navale”**

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

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

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

Possibili sbocchi lavorativi:

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

## Quadro Orario opzione “Conduzione del mezzo navale”

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Ore settimanali</b>	<b>Ore totali annuali</b>
Religione	1	33
Lingua e Letteratura Italiana	4	132
Storia	2	66
Lingua inglese	3	99
Matematica	3	99
Elettrotecnica, Elettronica e automazione	3 (2)	99
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale	8 (6)	264
Meccanica e Macchine	4 (2)	132
Diritto ed Economia	2	66
Scienze Motorie e Sportive	2	66
<b>TOTALE ORE</b>	<b>32</b>	<b>1056</b>

Tra parentesi ( ) le ore di laboratorio



## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Composizione del Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	Continuità didattica
Religione	Todaro Michele	NO
Lingua e Letteratura Italiana	Blesi Nunzia	NO
Storia	Blesi Nunzia	NO
Lingua inglese	Croce Provvidenza	SI
Matematica	Corrao Giuseppa	NO
Elettrotecnica, Elettronica e automazione	Calcagno Andrea Mignosi Alessandro (ITP)	SI SI
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale	Puzzo Giovanni Rizzolo Anna Maria (ITP)	SI SI
Meccanica e Macchine	Albiolo Giovanni Polizzi Francesco (ITP)	NO NO
Diritto ed Economia	Serpico Assunta	NO
Scienze Motorie e Sportive	Angela La Mattina	SI

### Commissari interni

COGNOME E NOME	DISCIPLINA
Puzzo Giovanni	Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale
Corrao Giuseppa	Matematica
Blesi Nunzia	Storia

## Elenco degli alunni

N.	Cognome e Nome	Provenienza
1	Buccheri Luana	IV CMN/E
2	Caponetti Luca	IV CMN/E
3	Cardinale Lorenzo	IV CMN/E
4	D'Alessandro Davide	IV CMN/E
5	Domina Daniele	IV CMN/E
6	Farzone Gilberto	
7	Fazzari Alberto	IV CMN/E
8	Fiorentino Dario	IV CMN/E
9	Gagliano Ignazio	IV CMN/E
10	Giuliano Salvatore Riccardo	IV CMN/E
11	Passatempo Giuseppe	IV CMN/E
12	Scimone Gianluca	IV CMN/E
13	Vaccaro Mirko	IV CMN/E

### Presentazione della classe

La classe è costituita da 13 alunni, di cui 12 provengono dalla classe IV CMN/E dell'anno precedente ed un alunno è stato ammesso a frequentare la V CMN/E dopo aver sostenuto l'esame di idoneità per l'ammissione al V anno.

Sin dall'inizio dell'anno scolastico, la classe ha mostrato un comportamento corretto e collaborativo, dimostrando disponibilità al dialogo educativo. La frequenza è stata regolare, si evidenzia qualche ritardo legato al pendolarismo di una parte degli allievi. In questa classe, infatti, sono presenti sei alunni provenienti dai comuni della provincia di Palermo.

In generale, gli alunni hanno partecipato alla vita scolastica con costanza ed hanno manifestato interesse per le attività proposte. Tuttavia, in alcune discipline, si evidenzia per alcuni allievi un impegno a casa non sempre continuo e talvolta superficiale che ha influito sul rendimento. In tutte le discipline, gli argomenti sono stati trattati in forma semplice nell'intento di renderli comprensibili a tutti; sono state intraprese attività di recupero in itinere e si è cercato di privilegiare il lavoro in classe per stimolare l'interesse e il coinvolgimento da parte di tutti gli

allievi. In generale, il programma svolto risulta conforme al piano di lavoro proposto ad inizio dell'anno.

In relazione a capacità, attitudini e situazioni personali si evidenziano differenti fasce di livello: un gruppo di alunni dotato di buone abilità di rielaborazione, preparazione di base e impegno adeguato ha raggiunto livelli di apprendimento soddisfacenti in tutte le discipline; un gruppo di alunni più ampio, mostra ritmi di apprendimento e di crescita più lenti, possiede una accettabile preparazione di base e si è impegnato con apprezzabile continuità. Da ultimo va segnalata la presenza di alcuni alunni che a causa di lacune di base e di un impegno discontinuo, hanno raggiunto un livello appena sufficiente in quasi tutti le discipline.

## **Obiettivi educativi generali del consiglio di classe**

Il Consiglio di Classe durante l'anno scolastico ha lavorato per raggiungere i seguenti obiettivi trasversali:

### **Comportamentali**

- Piena autonomia e autocontrollo
- Consapevolezza delle conoscenze acquisite
- Capacità di autovalutazione

### **Cognitivi**

- Conoscenza degli argomenti trattati
- Proprietà di linguaggio
- Comprensione degli argomenti
- Organizzazione logica ed organica dell'esposizione.
- Capacità analitico-critica e capacità nel saper operare collegamenti e confronti
- Acquisizione di un metodo di studio autonomo

## **Obiettivi specifici delle singole discipline**

**Religione:** Sviluppo di un maturo senso critico e un personale progetto di vita mediante la riflessione sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano. Individuazione dell'incidenza del cristianesimo nel campo culturale umanistico, scientifico e tecnologico. Utilizzo consapevole delle fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

**Lingua e Letteratura Italiana:** Conoscenza delle linee generali della storia letteraria e dei testi più significativi. Proprietà nell'esposizione scritta ed orale.

**Storia:** Conoscenza delle linee generali dei fatti storici, saper cogliere relazioni tra fenomeni politici, sociali, economici e culturali.

**Lingua inglese:** Conoscenza di argomenti di indirizzo ed uso del linguaggio tecnico scientifico. Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi (al livello B1/B2 del QCER). Acquisire progressivamente e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in L2 in diversi ambiti e contesti professionali

**Matematica:** Capacità di utilizzare le tecniche e le procedure per eseguire il calcolo differenziale ed integrale e lo studio di funzioni razionali fratte.

**Elettrotecnica, elettronica e automazione:** Conoscenza di elementi di elettronica generale e delle problematiche inerenti alla trasmissione dei segnali via etere; generalità sulla teoria dei controlli. Saper descrivere sinteticamente struttura e funzionamento dei principali dispositivi elettronici studiati. Saper classificare le onde elettromagnetiche nelle trasmissioni radio e le diverse modalità di propagazione. Sapere individuare gli elementi di un sistema di comunicazione analogico. Saper utilizzare la terminologia specifica essenziale della teoria dei controlli. Comprendere le finalità dei sistemi di controllo.

**Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo:** Controllo e gestione appropriati degli spazi di bordo; organizzazione dei servizi di carico e scarico; gestione e pianificazione delle attività del trasporto mantenendo una sicura guardia di navigazione tenendo conto dell'interazione con l'ambiente.

**Meccanica e macchine:** Conoscenza di nozioni di base in merito ai principi di costruzione e di funzionamento dei sistemi del macchinario, ed in particolare: la propulsione navale con motori Diesel e turbine a gas; prevenzione e sicurezza. Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo. Identificare, descrivere e comparare le tipologie e le funzioni dei vari apparati ed impianti di propulsione.

**Diritto ed economia:** Identificazione e descrizione delle tipologie e delle funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto marittimo. Conoscenza delle responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore trasporto marittimo.

**Scienze motorie e sportive:** Sviluppo integrale della personalità attraverso l'educazione motoria ed il rispetto delle regole nello svolgimento delle attività ludico-sportive attraverso il codice Fair Play. Conoscenza generale del corpo umano. La postura come prevenzione di paramorfismi e come corretto approccio di comunicazione non formale. Metodo di rilassamento respiratorio.

## **Contenuti**

Per i contenuti disciplinari si allegano i programmi svolti nelle singole discipline.

## **Metodi e strumenti di lavoro**

**Metodi:** lezione frontale, attività di gruppo, discussione guidata, esercitazioni, simulazioni, insegnamento individualizzato, metodo induttivo e deduttivo, cooperative learning.

**Strumenti:** libri di testo, dispense, apparati multimediali, strumenti per il calcolo elettronico, laboratorio linguistico, laboratorio di Elettronica, laboratorio di Navigazione e Meteorologia, simulatore radar e manovra, palestra.

## **Attività integrative e complementari**

### **Attività di recupero e di approfondimento**

Ogni docente, nel corso dell'anno scolastico, ha effettuato attività di recupero in itinere per venir incontro agli studenti in maggior difficoltà. Per alcune discipline come elettrotecnica e matematica all'inizio dell'anno scolastico sono stati attivati dalla scuola dei laboratori pomeridiani di riequilibrio a cui hanno partecipato alcuni studenti della classe.

Inoltre, per favorire la preparazione all'Esame di stato, ogni docente ha coinvolto gli allievi in momenti di approfondimento su tematiche interdisciplinari.

### **Attività di preparazione all'Esame di Stato**

Sono state effettuate due simulazioni della prima prova scritta di Italiano; la prima è stata somministrata in data 14 marzo 2016 e la seconda in data 27 aprile 2016. Il tempo concesso agli studenti è stato di 5 ore. La griglia di valutazione della prova di italiano viene allegata al seguente documento.

È stata effettuata una simulazione della seconda prova scritta di Navigazione in data 31 marzo 2016 ed è in programma per il giorno 17 maggio 2016 la seconda simulazione. Il tempo concesso agli studenti è stato di 6 ore. La griglia di valutazione della prova di navigazione viene allegata al seguente documento.

Sono state effettuate due simulazioni della terza prova scritta; la prima è stata somministrata in data 12 aprile 2016 e la seconda in data 28 aprile 2016. Il Consiglio di classe ha stabilito di utilizzare la tipologia mista: cinque quesiti a risposta multipla (tipologia C) e due a risposta singola (tipologia B) per ciascuna disciplina oggetto della simulazione, fatta eccezione della Lingua Inglese che prevede tre quesiti a risposta aperta per un totale di 24 quesiti. Le discipline coinvolte sono state, in entrambe le simulazioni: Inglese, Matematica, Meccanica e macchine e Storia. Il tempo concesso agli studenti è stato di 75 minuti per ciascuna simulazione. La griglia di valutazione della terza prova viene allegata al seguente documento.

### **Attività extracurricolari**

- 23 ottobre 2015: proiezione del film "Noi e la Giulia" presso il cinema Gaudium di Palermo.
- 12 novembre 2015: partecipazione all'incontro con l'ufficiale di coperta S. Martorana ex-allievo dell'Istituto presso l'Aula Magna dell'Istituto.
- 28 novembre 2015: partecipazione all'incontro con l'ufficiale della Marina Militare F. Rera presso l'Aula Magna dell'Istituto.
- 16 dicembre 2015: partecipazione all'incontro con l'ufficiale di macchine G. Ammoscato presso l'Aula Magna dell'Istituto.
- 22 gennaio 2016: partecipazione alla conferenza informativa del Centro Orientamento e Tutorato sulle attività di orientamento alla scelta universitaria presso l'Aula Magna dell'Istituto.
- 30 gennaio 2016: proiezione del film "Il labirinto del silenzio" presso il cinema Gaudium di Palermo in occasione della Giornata della memoria;
- 15 febbraio 2016: partecipazione al convegno sul rapporto Stato-Mafia presso il cinema Rouge et Noir di Palermo.
- 17 febbraio 2016: partecipazione al "Welcome Week" presso l'Università degli Studi di Palermo organizzato dal Centro Orientamento e Tutorato.
- 19 aprile 2016: partecipazione ad una lezione-concerto presso il teatro Politeama di Palermo nell'ambito del Progetto Scuola Amici della Musica.
- 9-11-17 Marzo: partecipazione al Corso GMDSS suddiviso in tre incontri di due ore ciascuno presso l'Aula video dell'Istituto.

## **Viaggio d'istruzione**

Dal 05/05/16 al 12/05/16 gli alunni Cardinale, D'Alessandro, Fazzari, Gagliano, Giuliano, Passatempo, Scimone, Vaccaro hanno partecipato alla crociera organizzata dall'Istituto, accompagnati dal Prof.ssa Rizzolo, a bordo della nave "Fascinosa" della compagnia Costa Crociere.

## **Verifiche e valutazione**

Le verifiche sono state effettuate prevalentemente attraverso colloqui orali e prove scritte ed hanno rilevato le competenze acquisite dagli allievi e il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Per le verifiche scritte, oltre alle prove di tipo tradizionali, sono state somministrare prove strutturate (V/F, domande a scelte multiple, ecc.) e semi-strutturate (domande a risposta singola) soprattutto ai fini della preparazione alla terza prova scritta prevista per l'Esame di Stato.

Nella valutazione, così come stabilito dal Consiglio di Classe, si è tenuto conto dei seguenti elementi:

- conoscenza dei contenuti disciplinari;
- capacità di critica e di analisi;
- capacità espositiva e proprietà di linguaggio;
- capacità di operare collegamenti interdisciplinari;
- interesse e partecipazione;
- miglioramenti ottenuti rispetto alla situazione di partenza.

## **Criteri di attribuzione del credito scolastico e del credito formativo**

Gli elementi che concorrono alla determinazione del credito scolastico sono:

- Profitto
- Assiduità e frequenza scolastica
- Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- Partecipazione alle attività complementari e integrative, crediti formativi certificati
- Giudizio nella Religione Cattolica o in attività alternative

Gli elementi che concorrono alla determinazione del credito formativo sono:

- Esperienza formativa qualificata acquisita al di fuori della scuola di appartenenza che incida sulla formazione dello studente e favorisca la sua crescita umana, civile e culturale
- Documentazione dell'esperienza
- Coerenza con il tipo di corso
- Omogeneità con i contenuti tematici del corso

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### Griglie di valutazione della prima prova scritta - Italiano

#### Tipologia A: "Analisi testuale"

INDICATORI	DESCRITTORI	10/10	15/15
Padronanza e uso della lingua	<b>Correttezza ortografica [CO]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	0,5	1
	<b>Correttezza sintattica [CS]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	0,5	1
	<b>Correttezza lessicale [CL]</b>		
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	1,5	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0,5	1	
Conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	<b>Conoscenza delle caratteristiche formali del testo [S]</b>		
	a) completa conoscenza delle strutture retoriche del testo e consapevolezza della loro funzione comunicativa	2	2,5
	b) padroneggia con sicurezza le conoscenze degli elementi formali	1,5	2
	c) descrive sufficientemente gli espedienti retorico-formali del testo	1	1,5
	d) dimostra una conoscenza lacunosa degli espedienti retorico-formali	0,5	1
Capacità logico-critiche ed espressive	<b>Comprensione del testo [O]</b>		
	a) comprende il messaggio nella sua complessità e nelle varie sfumature espressive	1,5	2,5
	b) sufficiente comprensione del brano	1	2-1,5
	c) comprende superficialmente il significato del testo	0,5	1
	<b>Capacità di riflessione e contestualizzazione [A]</b>		
	a) dimostra capacità di riflessione critica e contestualizza il brano con ricchezza di riferimenti culturali e approfondimenti personali	2	3
	b) offre diversi spunti critici e contestualizza in modo efficace	1,5	2,5-2
	c) sufficienti spunti di riflessione e contestualizzazione	1	1,5
	d) scarsi spunti critici	0,5	1

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN QUINDICESIMI
INSUFFICIENTE	3 - 4	4-7
MEDIOCRE	4½ - 5 ½	8-9
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFF.	6	10
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	6 ½ - 7 ½	11-12
BUONO /DISTINTO	8-9	13 - 14
OTTIMO	10	15

## Tipologia B: "Articolo di giornale"

INDICATORI	DESCRITTORI	10/10	15/15
Padronanza e uso della lingua	<b>Correttezza ortografica [CO]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	0,5	1
	<b>Correttezza sintattica [CS]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	0,5	1
	<b>Correttezza lessicale [CL]</b>		
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	1,5	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0,5	1	
Conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	<b>Coerenza con il linguaggio e le modalità della comunicazione giornalistica [S]</b>		
	a) sviluppa l'argomento gestendo in modo consapevole le convenzioni e gli usi giornalistici (cioè: uso dei dati, titolo, sottotitolo, riferimento al pubblico e all'occasione)	2	2,5
	b) padroneggia con sicurezza gli usi giornalistici (...)	1,5	2
	c) si attiene correttamente agli usi giornalistici (...)	1	1,5
	d) non si attiene alle modalità di scrittura dell'articolo giornalistico	0,5	1
Capacità logico-critiche ed espressive	<b>Presentazione e analisi dei dati (6w) [O]</b>		
	a) presenta i dati in modo coerente e fornisce un'analisi sensata	1,5	2,5
	b) dispone i dati in modo sufficientemente organico	1	2-1,5
	c) enumera i dati senza ordinarli e senza fornire l'analisi	0,5	1
	<b>Capacità di riflessione e sintesi [A]</b>		
	a) dimostra capacità di riflessione critica e di sintesi personale nella trattazione dei dati	2	3
	b) offre diversi spunti critici e sintetizza in modo efficace	1,5	2,5-2
	c) sufficienti spunti di riflessione e approfondimento critico	1	1,5
d) scarsi spunti critici	0,5	1	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN QUINDICESIMI
INSUFFICIENTE	3 - 4	4-7
MEDIOCRE	4½ - 5½	8-9
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFF.	6	10
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	6½ - 7½	11-12
BUONO /DISTINTO	8-9	13 - 14
OTTIMO	10	15



## Tipologia B: "Saggio breve"

INDICATORI	DESCRITTORI	10/10	15/15
Padronanza e uso della lingua	<b>Correttezza ortografica [CO]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	0,5	1
	<b>Correttezza sintattica [CS]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	0,5	1
	<b>Correttezza lessicale [CL]</b>		
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	1,5	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0,5	1	
conoscenza dello argomento e del contesto di riferimento	<b>Struttura e coerenza dell'argomentazione [S]</b>		
	a) Imposta l'argomentazione gestendo con sicurezza gli elementi per la redazione di un saggio breve	2	2,5
	b) Si serve consapevolmente degli elementi per la redazione di un saggio breve	1,5	2
	c) Padroneggia sufficientemente gli elementi per la redazione di un saggio breve	1	1,5
	d) non si attiene alle modalità di scrittura del saggio breve	0,5	1
Capacità logico-critiche ed espressive	<b>Presentazione e analisi dei dati [O]</b>		
	a) presenta i dati in modo coerente e fornisce un'analisi sensata	1,5	2,5
	b) dispone i dati in modo sufficientemente organico	1	2-1,5
	c) enumera i dati senza ordinarli e senza fornire l'analisi	0,5	1
	<b>Capacità di riflessione e sintesi [A]</b>		
	a) dimostra capacità di riflessione critica e di sintesi personale nella trattazione dei dati	2	3
	b) offre diversi spunti critici e sintetizza in modo efficace	1,5	2,5-2
	c) sufficienti spunti di riflessione e approfondimento critico	1	1,5
	d) scarsi spunti critici	0,5	1

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN QUINDICESIMI
INSUFFICIENTE	3 - 4	4-7
MEDIOCRE	4½ - 5 ½	8-9
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFF.	6	10
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	6 ½ - 7 ½	11-12
BUONO /DISTINTO	8-9	13 - 14
OTTIMO	10	15

## Tipologia C: "Tema storico"

INDICATORI	DESCRITTORI	10/10	15/15
Padronanza e uso della lingua	<b>Correttezza ortografica [CO]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	0,5	1
	<b>Correttezza sintattica [CS]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	0,5	1
	<b>Correttezza lessicale [CL]</b>		
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	1,5	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0,5	1	
Conoscenza dell'argomento e del contesto di riferimento	<b>Conoscenza degli eventi storici [S]</b>		
	a) piena (sviluppa esaurientemente tutti i punti con ricchezza di notizie)	2	2,5
	b) sufficiente (sviluppa tutti i punti, sufficienti conoscenze)	1,5	2
	c) appena sufficiente / mediocre (troppo breve, sommarie conoscenze)	1	1,5
	d) alcune parti del tema sono fuori traccia/ non sono state sviluppate	0,5	1
Capacità logico-critiche ed espressive	<b>Organizzazione della struttura del tema [O]</b>		
	a) Il tema è organicamente strutturato	1,5	2,5
	b) il tema è sufficientemente organizzato	1	2-1,5
	c) il tema è solo parzialmente organizzato	0,5	1
	<b>Capacità di riflessione, analisi e sintesi [A]</b>		
	a) presenta i dati storici fornendo fondate sintesi e giudizi personali	2	3
	b) sa analizzare la situazione storica e fornisce sintesi pertinenti	1,5	2,5 - 2
	c) sufficiente (ripropone correttamente la spiegazione dell'insegnante o l'interpretazione del libro di testo)	1	1,5
	d) non dimostra sufficienti capacità di analisi e sintesi	0,5	1

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN QUINDICESIMI
INSUFFICIENTE	3 - 4	4-7
MEDIOCRE	4½ - 5 ½	8-9
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFF.	6	10
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	6 ½ - 7 ½	11-12
BUONO /DISTINTO	8-9	13 - 14
OTTIMO	10	15

## Tipologia D: "Tema di attualità"

INDICATORI	DESCRITTORI	10/10	15/15
Padronanza e uso della lingua	<b>Correttezza ortografica [CO]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di ortografia non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori ripetuti di ortografia)	0,5	1
	<b>Correttezza sintattica [CS]</b>		
	a) buona	1,5	2
	b) sufficiente (errori di sintassi non gravi)	1	1,5
	c) insufficiente (errori di sintassi ripetuti)	0,5	1
	<b>Correttezza lessicale [CL]</b>		
	a) buona proprietà di linguaggio e lessico ampio	1,5	3
b) sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico	1	2	
c) improprietà di linguaggio e lessico ristretto	0,5	1	
Conoscenza dell'argomento e del contesto di riferimento	<b>Sviluppo dei quesiti della traccia [S]</b>		
	a) pieno (sviluppa esaurientemente tutti i punti)	2	2,5
	b) sufficiente (sviluppa tutti i punti)	1,5	2
	c) appena sufficiente / mediocre (troppo breve)	1	1,5
	d) alcune parti del tema sono fuori traccia/ non sono state sviluppate	0,5	1
Capacità logico-critiche ed espressive	<b>Organizzazione della struttura del tema [O]</b>		
	a) Il tema è organicamente strutturato	1,5	2,5
	b) il tema è sufficientemente strutturato	1	2-1,5
	c) il tema è disorganico (argomenti casualmente disposti)	0,5	1
	<b>Capacità di approfondimento e di riflessione [A]</b>		
	a) presenta diversi spunti di approfondimento critico personale e riflessioni fondate	2	3
	b) dimostra una buona capacità di riflessione/critica	1,5	2,5-2
	c) sufficiente capacità di riflessione/critica	1	1,5
	d) non dimostra sufficiente capacità di riflessione/critica	0,5	1

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN QUINDICESIMI
INSUFFICIENTE	3 - 4	4-7
MEDIOCRE	4½ - 5 ½	8-9
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFF.	6	10
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	6 ½ - 7 ½	11-12
BUONO /DISTINTO	8-9	13 - 14
OTTIMO	10	15

## Griglia di valutazione della seconda prova scritta - Navigazione

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio (in 15esimi)	Punteggio sufficiente e massimo	Punteggio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensione del testo e presentazione del problema</li> <li>• Assunzione dei dati</li> </ul>	Comprende male il problema e presenta la problematica in modo poco corretto	1 ÷ 2,5	Suff.=3 Max= 4	
	Comprende il problema e presenta la problematica in modo corretto	3		
	Comprende il problema e presenta la problematica in modo corretto e approfondito	3,5 ÷ 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza e completezza della rappresentazione grafica o simbolica del problema</li> </ul>	Incompleta e carente la rappresentazione grafica	1 ÷ 2,5	Suff.=3 Max= 4	
	Corretta la rappresentazione con qualche imprecisione	3		
	Corretta e completa la rappresentazione con indicazione delle soluzioni	3,5 ÷ 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza teorica di regole, principi e concetti</li> <li>• Elaborazione dei dati</li> <li>• Uso delle formule</li> </ul>	Conoscenza teorica insufficiente ed elaborazione dei dati errata	1 ÷ 1,5	Suff.=2 Max= 4	
	Conoscenza teorica sufficiente ed elaborazione dei dati corretta	2		
	Conoscenza teorica buona ed elaborazione dei dati corretta ed approfondita	2,5 ÷ 4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza e completezza dei risultati</li> <li>• Commento dei risultati</li> </ul>	Risultati errati o incompleti con commento carente	1 ÷ 1,5	Suff.=2 Max= 3	
	Risultati corretti con commento adeguato ma linguisticamente non sempre corretto	2		
	Risultati corretti e completi con commento strutturato e linguaggio adeguato	2,5 ÷ 3		
<b>Punteggio Totale</b>		Suff.=10 Max= 15		

## Griglia di valutazione della terza prova scritta

QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA	
Per ogni risposta esatta	0.35
Per ogni risposta errata o omessa	0

QUESITI A RISPOSTA APERTA		
	TUTTE LE MATERIE*	INGLESE
Risposta totalmente errata o omessa	0	0
Pochi cenni confusi	0.20	0.25
Risposta con pochi cenni ma sostanzialmente corretti/ risposta sufficientemente sviluppata, ma con alcuni errori rilevanti	0.55	0.65
Risposta sufficientemente sviluppata, ma sostanzialmente corretta nella parte svolta/ risposta completa ma con qualche errore rilevante	0.65	0.80
Risposta completa, anche in presenza di qualche imprecisione concettuale e/o linguistica	0.80	1.00
Risposta completa ed organica con qualche imprecisione concettuale e/o linguistica	0.90	1.10
Risposta completa, corretta ed organica	1.00	1.25

\* Matematica, Meccanica e Macchine, Storia

## Griglia di valutazione del colloquio

LIVELLO	SITUAZIONE	VOTO IN DECIMI	VOTO IN QUINDICESIMI	VOTO IN TRENTESIMI
Nessuna conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>non conosce gli argomenti proposti</li> <li>commette gravi errori</li> <li>non ha conseguito le capacità richieste</li> </ul>	2-3	1-5	1-10
Scarse conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>conosce in modo frammentario e superficiale gli argomenti proposti</li> <li>commette gravi errori</li> <li>pur avendo conseguito alcune conoscenze non è in grado di utilizzarle, in modo autonomo, anche in compiti semplici</li> </ul>	4	6-7	11-14
Conoscenze superficiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>conosce gli argomenti proposti in modo non approfondito</li> <li>non commette gravi errori nell'esecuzione di compiti semplici ma non è in grado di applicare in modo autonomo le conoscenze acquisite</li> </ul>	5	8-9	15-19
Livelli minimi di conoscenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>conosce gli argomenti fondamentali</li> <li>non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici</li> <li>se sollecitato e guidato è in grado di effettuare valutazioni</li> </ul>	6	10	20
Buone conoscenze e capacità di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>conosce e comprende in modo analitico e sa applicare i contenuti e le procedure proposte</li> <li>non commette errori ma soltanto lievi imprecisioni</li> <li>è in grado di effettuare valutazioni autonome anche se parziali</li> </ul>	7-8	11-12	21-26
Ottime conoscenze e capacità	<ul style="list-style-type: none"> <li>conosce e rielabora tutti gli argomenti proposti con approfondimenti personali e non commette errori né imprecisioni</li> <li>sa organizzare autonomamente le conoscenze in situazioni nuove (sintesi)</li> <li>sa valutare criticamente contenuti e procedure (valutazione)</li> </ul>	9-10	13-15	27-30

## Il Consiglio di Classe

Prof. Michele Todaro

---

Prof.ssa Nunzia Blesi

---

Prof.ssa Provvidenza Croce

---

Prof.ssa Giuseppa Corrao

---

Prof. Andrea Calcagno

---

Prof. Alessandro Mignosi

---

Prof. Giovanni Puzzo

---

Prof.ssa Anna Maria Rizzolo

---

Prof. Giovanni Albiolo

---

Prof. Francesco Polizzi

---

Prof.ssa Assunta Serpico

---

Prof.ssa Angela La Mattina

---

Palermo, 16 maggio 2016

**Il Dirigente Scolastico**  
**(Prof. Giovanni LITRICO)**

---

## ALLEGATI

- Prima simulazione della terza prova scritta
- Seconda simulazione della terza prova scritta
- Programmi delle singole discipline
  - Religione
  - Lingua e Letteratura Italiana
  - Storia
  - Lingua inglese
  - Matematica
  - Elettrotecnica, Elettronica e automazione
  - Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo navale
  - Meccanica e Macchine
  - Diritto ed Economia
  - Scienze Motorie e Sportive



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**“NAUTICO GIOENI-TRABIA”**  
**PALERMO**

Esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore

*Anno Scolastico 2015/2016*



**Prima Simulazione Terza Prova Scritta**

Cognome _____	Nome _____
Classe: V <sup>^</sup> CMN sez. E	Data 12.04.2016

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 75 minuti.

**Segui le indicazioni che ti vengono fornite, leggendo attentamente le domande. Dopo aver riflettuto, barra la casella corrispondente alla risposta esatta, per le domande a risposta multipla. Se pensi di avere sbagliato, ti è consentito, solo per una volta in tutta la prova, di circoscrivere la casella indicata erroneamente e segnare quella che ritieni sia giusta. Per le rimanenti domande a risposta aperta, è consigliabile non superare il numero di righe o parole richieste.**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE**

Il punteggio attribuito ad ogni quesito a risposta multipla sarà suddiviso nel modo seguente:

<b>punti</b>	<b>0.35</b>	<b>per ogni risposta esatta</b>
<b>punti</b>	<b>0</b>	<b>per ogni risposta errata od omessa</b>

mentre per ogni quesito a risposta aperta, fino ad un massimo di punti 1,00:

Per l'Inglese: tre quesiti a risposta aperta, fino ad un massimo di punti 1,25:

**(Vedi griglia pagina successiva)**

**Le discipline coinvolte sono:** INGLESE, STORIA, MATEMATICA, MECCANICA E MACCHINE

**BUON LAVORO!**

*Firma allievo* \_\_\_\_\_

## GRIGLIA CORREZIONE TERZA PROVA

<b>QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA</b>	
Per ogni risposta esatta	<b>0.35</b>
Per ogni risposta errata o omessa	<b>0</b>

<b>QUESITI A RISPOSTA APERTA</b>		
	<b>Tutte le materie</b>	<b><i>Inglese</i></b>
<b>Risposta totalmente errata o omessa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pochi cenni confusi</b>	<b>0.20</b>	<b>0.25</b>
<b>Risposta con pochi cenni ma sostanzialmente corretti/ risposta sufficientemente sviluppata, ma con alcuni errori rilevanti</b>	<b>0.55</b>	<b>0.65</b>
<b>Risposta sufficientemente sviluppata, ma sostanzialmente corretta nella parte svolta / risposta completa ma con qualche errore rilevante</b>	<b>0.65</b>	<b>0.80</b>
<b>Risposta completa, anche in presenza di qualche imprecisione concettuale e/o linguistica</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
<b>Risposta completa ed organica con qualche imprecisione concettuale e/o linguistica</b>	<b>0.90</b>	<b>1.10</b>
<b>Risposta completa, corretta ed organica</b>	<b>1.00</b>	<b>1.25</b>

INGLESE

**1. What type of channel do you change to, after establishing the initial contact? Can you explain why?**

---

---

---

---

---

---

---

**2. Why is repetition necessary?**

---

---

---

---

---

---

---

**3. Which code word do you use for closing a part of your message? Which to signal the end of conversation?**

---

---

---

---

---

---

---

## STORIA

4. *In quali anni si verificarono le due crisi marocchine?*
- a) 1905-1908
  - b) 1907-1910
  - c) 1906-1011
  - d) 1909-1912
5. *Quale tra questi paesi non faceva parte della triplice intesa?*
- a) Germania
  - b) Russia
  - c) Francia
  - d) Inghilterra
6. *Il Patto di Londra del 26 Aprile 1915 prevedeva:*
- a) la neutralità dell'Italia
  - b) l'entrata in guerra a fianco di Austria e Germania
  - c) l'entrata in guerra a fianco di Francia e Inghilterra
  - d) l'entrata in guerra contro Francia e Inghilterra
7. *Sotto il comando di chi venne occupata la città di Fiume?*
- a) Giovanni Giolitti
  - b) Benito Mussolini
  - c) Gabriele D'Annunzio
  - d) Presidente del Consiglio Orlando
8. *I trattati di pace di Versailles prevedevano condizioni durissime per:*
- a) Russia
  - b) Germania
  - c) Italia
  - d) Belgio

**Quesiti a risposta aperta** (max 6 righe)

9. *A quale manovra fece ricorso Giolitti in occasione delle elezioni del 1913?*

---

---

---

---

---

---

***10. Quali furono le cause della rivoluzione sovietica?***

---

---

---

---

---

---

---

## MATEMATICA

11. Quale dei seguenti insiemi è il dominio della funzione  $f(x) = \frac{x+1}{x^2-3x}$  ?

- $\{x \in \mathbf{R} \mid x \neq -1\}$
- $\mathbf{R}$
- $\{x \in \mathbf{R} \mid x \neq 0, x \neq 3\}$
- $\{x \in \mathbf{R} \mid x \neq -3, x \neq 3\}$

12. La funzione  $f(x) = x^3 - 9x$  interseca l'asse  $x$  nei punti di coordinate

- $(-3;0), (0;0), (3;0)$
- $(0;0), (3;0)$
- $(-3;0), (0;0)$
- $(-3;0), (3;0)$

13. La funzione  $y = \frac{3x^2 - 5x + 2}{x^2 - 1}$  ammette

- un asintoto verticale e uno orizzontale
- due asintoti verticali ed uno obliquo
- nessun asintoto verticale
- due asintoti verticali ed uno orizzontale

14. La derivata prima della funzione  $y = \frac{3x^2 + 1}{x^2 + 2}$  è

- $y' = \frac{6x}{2x}$
- $y' = \frac{10x}{(x^2 + 2)^2}$
- $y' = \frac{6x}{(x^2 + 2)^2}$
- $y' = \frac{12x^3 + 14x}{(x^2 + 2)^2}$

15. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{2x^4 - 3x^2 + 5}{x^2}$  sono

- $2x^3 - 3x + \frac{5}{x} + c$
- $\frac{2}{3}x^3 - 3x^2 - \frac{5}{x} + c$
- $\frac{2}{3}x^3 - \frac{5}{x} + c$
- $\frac{2}{3}x^3 - 3x - \frac{5}{x} + c$

16. Data la funzione  $f(x) = 3x^3 - 2x + 1$  determina l'equazione della retta tangente alla curva nel punto di ascissa  $x = 1$ .

---

---

---

---

---

---

17. Enuncia il teorema di Lagrange e illustrane il significato geometrico.

---

---

---

---

---

---

## MECCANICA E MACCHINE

**18. In un motore 4T il ciclo completo viene effettuato:**

- In un giro dell'albero motore
- In due giri dell'albero motore
- In tre giri dell'albero motore
- In quattro giri dell'albero motore

**19. In un motore Diesel, quali di queste affermazione è vera?**

- La scintilla della candela provoca la combustione
- Il rendimento del motore è di circa il 90%
- Le candele riscaldano la camera di combustione all'avviamento
- E' presente il carburatore

**20. Il ciclo teorico di un motore Diesel 4T comprende:**

- Una compressione isocora
- Una aspirazione adiabatica
- Una combustione isobarica
- Una espansione isocora

**21. Per date condizioni del mare, il consumo di combustibile dei motori delle navi dipende approssimativamente:**

- Dal quadrato della velocità e dalle condizioni di carico
- Dal cubo della velocità e dalle condizioni di carico
- Dal cubo della potenza e dalla velocità
- Dal quadrato della potenza e dalla velocità

**22. Quale di queste affermazioni sull'uso del vapore ausiliario sulle navi è falsa:**

- Riscalda il crudo per favorire il COW
- Viene utilizzato per i servizi di lavanderia
- Attraverso lo scambio termico favorisce l'azione del separatore di sentina
- Alimenta i sistemi pneumatici di bordo

**23. Descrivere sinteticamente l'uso del gas inerte nelle cisterne delle navi petroliere.**

---

---

---

---

---

---

---



**24. Descrivere sinteticamente la Convenzione SOLAS.**

---

---

---

---

---

---

---

Quesito N° 1	Punti _____	Inglese	
Quesito N° 2	Punti _____	Inglese	
Quesito N° 3	Punti _____	Inglese	
Quesito N°04	Punti _____	Storia	
Quesito N°05	Punti _____	Storia	
Quesito N°06	Punti _____	Storia	
Quesito N°07	Punti _____	Storia	
Quesito N°08	Punti _____	Storia	
Quesito N°09	Punti _____	Storia	
Quesito N°10	Punti _____	Storia	
Quesito N°11	Punti _____	Matematica	
Quesito N°12	Punti _____	Matematica	
Quesito N°13	Punti _____	Matematica	
Quesito N°14	Punti _____	Matematica	
Quesito N°15	Punti _____	Matematica	
Quesito N°16	Punti _____	Matematica	
Quesito N°17	Punti _____	Matematica	
Quesito N°18	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°19	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°20	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°21	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°22	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°23	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°24	Punti _____	Meccanica e Macchine	

**Punteggio Totale**

**Punti \_\_\_\_\_ / 15**

**VOTO \_\_\_\_\_ / 15**

**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ NAUTICO GIOENI-TRABIA “  
PALERMO**

Esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore

*Anno Scolastico 2015/2016*



**Seconda Simulazione Terza Prova Scritta**

Cognome _____	Nome _____
Classe: V <sup>^</sup> CMN sez. E	Data 12.04.2016

Tempo assegnato per lo svolgimento della prova: 75 minuti.

**Segui le indicazioni che ti vengono fornite, leggendo attentamente le domande. Dopo aver riflettuto, barra la casella corrispondente alla risposta esatta, per le domande a risposta multipla. Se pensi di avere sbagliato, ti è consentito, solo per una volta in tutta la prova, di circoscrivere la casella indicata erroneamente e segnare quella che ritieni sia giusta. Per le rimanenti domande a risposta aperta, è consigliabile non superare il numero di righe o parole richieste.**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE**

Il punteggio attribuito ad ogni quesito a risposta multipla sarà suddiviso nel modo seguente:

<b>punti</b>	<b>0.35</b>	<b>per ogni risposta esatta</b>
<b>punti</b>	<b>0</b>	<b>per ogni risposta errata od omessa</b>

mentre per ogni quesito a risposta aperta, fino ad un massimo di punti 1,00:

Per l'Inglese: tre quesiti a risposta aperta, fino ad un massimo di punti 1,25:

**(Vedi griglia pagina successiva)**

**Le discipline coinvolte sono:** INGLESE, STORIA, MATEMATICA, MECCANICA E MACCHINE

**BUON LAVORO!**

*Firma allievo* \_\_\_\_\_

## GRIGLIA CORREZIONE TERZA PROVA

<b>QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA</b>	
Per ogni risposta esatta	<b>0.35</b>
Per ogni risposta errata o omessa	<b>0</b>

<b>QUESITI A RISPOSTA APERTA</b>		
	<b>Tutte le materie</b>	<i>Inglese</i>
<b>Risposta totalmente errata o omessa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Pochi cenni confusi</b>	<b>0.20</b>	<b>0.25</b>
<b>Risposta con pochi cenni ma sostanzialmente corretti/ risposta sufficientemente sviluppata, ma con alcuni errori rilevanti</b>	<b>0.55</b>	<b>0.65</b>
<b>Risposta sufficientemente sviluppata, ma sostanzialmente corretta nella parte svolta / risposta completa ma con qualche errore rilevante</b>	<b>0.65</b>	<b>0.80</b>
<b>Risposta completa, anche in presenza di qualche imprecisione concettuale e/o linguistica</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>
<b>Risposta completa ed organica con qualche imprecisione concettuale e/o linguistica</b>	<b>0.90</b>	<b>1.10</b>
<b>Risposta completa, corretta ed organica</b>	<b>1.00</b>	<b>1.25</b>

INGLESE

**1. What is the use of working chart for a navigator?**

---

---

---

---

---

---

---

**2. Write a definition of a rhumb line. What is it?**

---

---

---

---

---

---

---

**3. What can you easily work out when using a Mercator chart?**

---

---

---

---

---

---

---

## STORIA

4. *Nella politica estera Giovanni Giolitti mirò alla conquista:*
- a) della Libia
  - b) del Marocco
  - c) dell'Algeria
  - d) dell'Etiopia
5. *Il 3 agosto del 1914 la Germania, per attaccare la Francia, invase un paese neutrale. Quale?*
- a) Olanda
  - b) Svizzera
  - c) Belgio
  - d) Danimarca
6. *Nell'estate del 1939, allo scoppio del secondo conflitto mondiale, l'Italia si dichiara:*
- a) Non belligerante
  - b) Neutrale
  - c) Ostile all'intervento
  - d) Pronta all'intervento
7. *L'applicazione della cosiddetta guerra lampo (Blitzkrieg) per i tedeschi si basava*
- a) sulla scarsa considerazione che questi avevano della potenza militare francese e inglese
  - b) sulla certezza che Hitler aveva in merito all'appoggio militare di Italia e Spagna
  - c) sull'utilizzo di nuove armi nucleari non ancora sperimentate
  - d) sull'utilizzo combinato di due nuove armi: l'aviazione e il carro armato
8. *Nella notte fra il 24 ed il 25 luglio 1943*
- a) avvenne lo sbarco in Sicilia da parte delle truppe alleate
  - b) venne organizzato dai vertici dell'esercito tedesco un attentato contro Hitler
  - c) il Gran Consiglio del fascismo votò la sfiducia al Duce che venne destituito dal re Vittorio Emanuele III e fatto arrestare
  - d) le forze alleate effettuarono uno sbarco in Normandia passato alla storia come il D-Day

**Quesiti a risposta aperta** (max 6 righe)

9. *Quale fu l'atteggiamento di Vittorio Emanuele III dopo l'8 settembre?*

---

---

---

---

---

---

---

***10. Quali caratteristiche ebbe la Resistenza italiana nelle città? E nelle campagne?***

---

---

---

---

---

---

---

## MATEMATICA

11. *Soltanto una delle seguenti funzioni ha dominio coincidente con tutto  $\mathbf{R}$  ed è una funzione dispari. Quale?*

- $y = \frac{x+1}{x^2+1}$
- $y = \frac{x}{x^2-1}$
- $y = \frac{x^2}{x^2+1}$
- $y = \frac{x}{x^2+1}$

12. *La funzione  $y = \frac{3x-1}{9-x^2}$*

- non ha asintoti verticali e ha un solo asintoto orizzontale di equazione  $y = \frac{1}{3}$
- ha due asintoti verticali di equazioni  $x = -3$  e  $x = 3$  ed un asintoto orizzontale di equazione  $y = -3$
- non ha asintoti orizzontali e ha due asintoti verticali di equazioni  $x = -3$  e  $x = 3$
- ha un asintoto orizzontale di equazione  $y = 0$  e due asintoti verticali di equazioni  $x = -3$  e  $x = 3$

13. *La derivata prima della funzione  $y = \ln(3x^3 - 4x^2 - 2)$  è*

- $y' = \frac{1}{3x^3 - 4x^2 - 2}$
- $y' = \frac{1}{9x^2 - 8x}$
- $y' = \frac{9x^2 - 8x}{3x^3 - 4x^2 - 2}$
- $y' = \frac{9x^2 - 8x}{x}$

14. *In quale dei seguenti insiemi la funzione  $y = x^3 - 12x + 5$  è crescente?*

- $\{x \in \mathbf{R} \mid x < -2 \vee x > 2\}$
- $\{x \in \mathbf{R} \mid x > 2\}$
- $\{x \in \mathbf{R} \mid x < -2\}$
- $\{x \in \mathbf{R} \mid -2 < x < 2\}$



15. L'integrale  $\int 2x \sin x^2 dx$  è uguale a

- $-\cos^2 x + c$
- $-\cos x^2 + c$
- $-2\cos x^2 + c$
- $-x \cos x + c$

  
  
  

16. Data la funzione  $y = \frac{x-8}{x^2-3x-4}$  determina il dominio, i suoi punti di intersezione con gli assi cartesiani e gli intervalli di positività della funzione.

---

---

---

---

---

---

---

17. Dopo aver dato la definizione di massimo e minimo relativo per una funzione  $y = f(x)$  indica come determinare i punti di massimo e di minimo relativo di una funzione derivabile nel suo dominio.

---

---

---

---

---

---

---

## MECCANICA E MACCHINE

**18. L'alesaggio in un motore rappresenta:**

- Il consumo specifico
- La corsa del pistone
- La lunghezza della biella
- Il diametro del pistone

**19. In un motore 2T il ciclo completo viene effettuato:**

- In un giro dell'albero motore
- In due giri dell'albero motore
- In tre giri dell'albero motore
- In quattro giri dell'albero motore

**20. Nella fase di compressione del ciclo di un motore 4T a benzina il fluido subisce:**

- Una espansione ed un riscaldamento
- Una espansione ed un raffreddamento
- Una compressione ed un raffreddamento
- Una compressione ed un riscaldamento

**21. Quali di tra questi non è un componente dell'impianto di trattamento del bunker di una nave?**

- Separatore centrifugo
- Compressore aria
- Pompa di trasferimento
- Misuratore di portata

**22. L'inquinamento prodotto dai rifiuti solidi (garbage) di una nave è oggetto:**

- Del capitolo I della Convenzione MARPOL
- Dell'annesso II della Convenzione SOLAS
- Dell'annesso V della Convenzione MARPOL
- Del capitolo XII della Convenzione SOLAS

**23. Descrivere sinteticamente il funzionamento di un impianto di estinzione sprinkler.**

---

---

---

---

---

---

---

**24. Descrivere sinteticamente la Convenzione MARPOL.**

---

---

---

---

---

---

---

Quesito N° 1	Punti _____	Inglese	
Quesito N° 2	Punti _____	Inglese	
Quesito N° 3	Punti _____	Inglese	
Quesito N°04	Punti _____	Storia	
Quesito N°05	Punti _____	Storia	
Quesito N°06	Punti _____	Storia	
Quesito N°07	Punti _____	Storia	
Quesito N°08	Punti _____	Storia	
Quesito N°09	Punti _____	Storia	
Quesito N°10	Punti _____	Storia	
Quesito N°11	Punti _____	Matematica	
Quesito N°12	Punti _____	Matematica	
Quesito N°13	Punti _____	Matematica	
Quesito N°14	Punti _____	Matematica	
Quesito N°15	Punti _____	Matematica	
Quesito N°16	Punti _____	Matematica	
Quesito N°17	Punti _____	Matematica	
Quesito N°18	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°19	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°20	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°21	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°22	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°23	Punti _____	Meccanica e Macchine	
Quesito N°24	Punti _____	Meccanica e Macchine	

**Punteggio Totale**

**Punti \_\_\_\_\_ / 15**

**VOTO \_\_\_\_\_ / 15**

## Programmi delle singole discipline

### ISTITUTO TECNICO STATALE TRASPORTI E LOGISTICA "NAUTICO GIOENI - TRABIA" - PALERMO -

ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016

CLASSE 5<sup>^</sup> E

#### PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

- L'incidenza dell'esperienza di fede cristiana nella vita individuale e sociale e nella cultura
- L'evento centrale della nascita, passione, morte e resurrezione di Gesù Cristo e analisi storico- teologica dell'immagine sindonica
- Visione e commento del film sulla passione di Cristo
- La Chiesa fondata da Cristo per prolungarne l'azione salvifica
- La Chiesa cattolica in dialogo aperto con altre con altre religioni
- La Chiesa tra luci ed ombre
- Interpretazione teologica dei primi capitoli del Libro di Genesi
- La bontà del creato e la sensibilità ecologica (E Dio vide che era cosa buona)
- Il male nella storia dell'uomo
- Il peccato e la grazia
- Il significato dei sacramenti
- Il Magistero sociale della Chiesa
- Il decalogo: l'amore di Dio e l'amore del prossimo
- Libertà e condizionamenti: essere liberi nell'attuale contesto sociale; la libertà e l'educazione; la libertà religiosa; libertà e responsabilità.
- La parabola del buon Samaritano
- Fede e amore: la visione cristiana dei rapporti interpersonali e dell'affettività
- La sessualità come dono di sé. Vocazione al matrimonio e vocazione al celibato.
- La sacralità della vita umana e il confronto con la posizione della Chiesa su aborto, eutanasia e pena di morte
- Fede e perdono (la parabola del padre misericordioso)
- Fede ed etica tra testimonianza e incoerenza
- Fede e scienza tra complementarità e conflitto
- La posizione della Chiesa in materia di fecondazione artificiale e di ingegneria genetica
- La cosmogonia biblica e la teoria scientifica sull'origine dell'universo (Gen.1-2)
- Fede, legalità e legalismo (*Non pensate che io sia venuto ad abolire la Legge o i Profeti; Io non sono venuto ad abolirla ma ad adempierla*)
- Fede e politica (*Date a Cesare ciò che è di Cesare*) tra laicità e laicismo
- Il fondamentalismo religioso e la deriva terroristica
- Il problema della povertà e delle disuguaglianze sociali
- Fede e accoglienza (*Ero forestiero e non mi avete ospitato*)
- La vita ultraterrena e il giudizio finale (la parabola della zizzania)

Palermo, 10/05/2016

Il docente: Prof. Michele Todaro

**ISTITUTO TECNICO STATALE TRASPORTI E LOGISTICA  
"GIOENI TRABIA"**

**PROGRAMMA DI ITALIANO  
CLASSE V KE  
ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

Libri di testo: P. Cataldi, E. Angioloni, S. Panichi - L'esperienza della letteratura - Vol. 3a - 3b  
- G. B. Palumbo editore

Docente: Blesi Nunzia

**Modulo I: Fra Ottocento e Novecento: Naturalismo e Simbolismo**

U.D.1: Il Verismo: caratteri generali

U.D.2: Giovanni Verga:

- La vita, le opere e il pensiero
- Lettura e analisi dei brani tratti da i suoi testi:
  - "Rosso Malpelo" (da *Vita dei campi*)
  - "L'inizio dei Malavoglia" (da *I Malavoglia*)
  - "La tempesta sui tetti del paese" (da *I Malavoglia*)
  - "La giornata di Gesualdo" (da *Mastro Don-Gesualdo*)
  - "La morte di Gesualdo" (da *Mastro Don-Gesualdo*)

U.D.3: Il Decadentismo: caratteri generali

U.D.4:Giovanni Pascoli

- La vita, le opere, il pensiero e la poetica.
- Lettura e analisi testuale delle poesie:
  - "X Agosto"
  - "Il tuono"
  - "Temporale"
  - "Novembre"

**Modulo II: La narrativa nell'età delle avanguardie**

U.D.1: Il romanzo di primo Novecento

U.D.2: Luigi Pirandello

- Vita, opere e pensiero
- Analisi di brani tratti dai suoi testi:
  - "La vecchia imbellettata" (da *L'umorismo*)
  - "Adriano Meis e la sua ombra" (da *Il fu Mattia Pascal*)
  - "Il treno ha fischiato" (da *Novelle per un anno*).

U.D.3: Italo Svevo

- Vita, opere e pensiero
- Analisi di brani tratti dai suoi testi:
  - "Inettitudine e senilità" (da *Senilità*)
  - "La proposta di matrimonio" (da *La coscienza di Zeno*)
  - "Lo schiaffo del padre" (da *La coscienza di Zeno*)

- U.D.4: La poesia delle avanguardie:  
-Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti  
-La poesia crepuscolare e Guido Gozzano

### **Modulo III: Fra avanguardia e tradizione**

La lirica fra le due guerre

U.D.1: Quadro storico, politico e sociale.

U.D.2: L'Ermetismo: caratteri generali

U.D.3: Giuseppe Ungaretti

-La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

-Lettura e analisi testuale:

“Veglia”

“I fiumi”

“San Martino del Carso”

“Soldati”

U.D.4: Eugenio Montale

-La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

-Lettura e analisi testuale:

-“Spesso il male di vivere ho incontrato”

-“Mareggiare pallido e assorto”

-“La casa dei doganieri”

U.D.5: Salvatore Quasimodo

-La vita, le opere, il pensiero e la poetica.

-Lettura e analisi testuale:

-“Alle fronde dei salici”

-“Ed è subito sera”

U.D.6: Il Neorealismo: caratteri generali

Palermo, 06/05/2016

DOCENTE

Prof.ssa Nunzia Blesi

**ISTITUTO TECNICO STATALE TRASPORTI E LOGISTICA  
“GIOENI TRABIA”**

**PROGRAMMA DI STORIA  
CLASSE V KE  
ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

Libri di testo: F. Bertini - Alla ricerca del presente - Vol. 3 - Mursia Scuola

Docente: Blesi Nunzia

**Modulo 1:**

*Il primo Novecento: la Grande Guerra e la rivoluzione russa*

L'inizio del XX secolo

Fra Ottocento e Novecento: persistenze e trasformazioni

Le trasformazioni sociali e culturali

L'Italia giolittiana

L'“inutile strage”: la Prima guerra mondiale

La genesi del conflitto mondiale

La Grande Guerra

La rivoluzione sovietica

La Russia di Lenin

**Modulo 2:**

*Il primo dopoguerra: crisi economica e Stati totalitari*

L'Italia sotto il fascismo

Europa e Stati Uniti fra le due guerre

Il fascismo alla conquista del potere

Il fascismo Regime

L'età dei totalitarismi

Il nazismo

Altri totalitarismi

Il mondo fra le due guerre

**Modulo 3:**

*La Guerra mondiale e la Guerra fredda, due conflitti che dividono il mondo*

La Seconda guerra mondiale

La tragedia della guerra

L'Italia dalla caduta del fascismo alla Liberazione

La Guerra fredda



La Guerra fredda divide il mondo  
L'Europa occidentale durante la Guerra fredda  
L'Italia del dopoguerra  
L'Italia della Costituente  
La nascita dell'Italia democratica (1945-1948)

Palermo, 06/05/2016

DOCENTE  
Prof.ssa Nunzia Blesi

PROGRAMMA DI INGLESE svolto nella classe V CMN  
A.S. 2015-2016  
Prof. Provvidenza Croce

TESTO: Abis-Davis "Get on Board" Ed. "Il Capitello"

**Modulo 1**

The main ocean currents  
Ebb and rip currents  
Sloping currents  
The Moon, the Sun and the tides

**Modulo 2**

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

**Modulo 3**

The Solas and Colregs  
Oilpol and Marpol  
The lubricating oil system  
The fuel oil system

**Modulo 4**

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

**Modulo 5**

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

**Modulo 6**

Heat energy and heat engines  
The combustion process  
Electrical and heat engines  
The main types of pumps

Palermo 10/05/2016

Prof.ssa Provvidenza Croce

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“NAUTICO GIOENI-TRABIA” - PALERMO**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Anno scolastico 2015-2016

**Docente:** Prof.ssa Giuseppa Corrao

**Disciplina:** Matematica

**Classe:** V E - Conduzione del Mezzo Navale

**MODULO N. 1**

- La derivata di una funzione semplice e di una funzione composta.
- Regole di derivazione.
- Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto.
- Retta tangente ad una curva in un punto.
- Definizione e interpretazione geometrica del differenziale di una funzione.

**MODULO N. 2**

- Dominio, intersezioni con gli assi cartesiani, simmetrie, periodicità e segno di una funzione.
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione.
- Studio della monotonia di una funzione con l'uso della derivata prima.
- Ricerca dei punti di massimo e minimo relativo.
- Studio della concavità di una funzione con l'uso della derivata seconda.
- Ricerca dei punti di flesso.
- Disegno del grafico di una funzione.
- Teorema di de L'Hospital, Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange

**MODULO N. 3**

- Primitive di una funzione, integrale indefinito e le sue proprietà.
- Gli integrali indefiniti immediati.
- Calcolo di un integrale la cui primitiva è una funzione composta.
- Metodi di integrazione: integrazione per sostituzione, per parti e di funzioni razionali frazionarie.
- Definizione di integrale definito di una funzione e sue proprietà.
- Enunciato e significato geometrico del teorema della media e del teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Calcolo di integrali definiti.
- Calcolo di aree di figure piane.
- La funzione integrale.

Palermo 10/05/2016

Prof.ssa Giuseppa Corrao

ISTITUTO TECNICO NAUTICO “GIOENI-TRABIA ” - PALERMO

Anno scolastico 2015-2016 Classe 5a P.T.M sezione E

Disciplina: ELETTRATECNICA-ELETTRONICA

Docenti: Calcagno Andrea – Mignosi Alessandro

**\*\* PROGRAMMA \*\***

### **Modulo 1**

*unità didattiche:*

Unità:1.1      AMPLIFICATORI PER PICCOLI SEGNALI

Unità:1.2      QUADRIPOLI

### **Modulo 2**

*unità didattiche:*

Unità:2.1      ONDE ELETTROMAGNETICHE E ANTENNE

Unità:2.2      MODULAZIONE E DEMODULAZIONE

### **Modulo 3**

*unità didattiche:*

Unità.3.1      AMPLIFICATORI PER GRANDI SEGNALI

Unità.3.2      AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

Unità:3.3      REAZIONE

Unità:3.4      OSCILLATORI

## **Modulo 1**

### **U.D.1.1: AMPLIFICATORI PER PICCOLI SEGNALI**

- Richiami sui transistor BJT e configurazioni basi.
- Studio statico e dinamico di un amplificatore ad emettitore comune (E.C.).
- Determinazione del punto di lavoro statico e visualizzazione grafica dell'amplificazione (E.C.).
- Amplificazione di tensione, di corrente, di potenza in un amplificatore ad E.C.
- Schema equivalente di un amplificatore ad E.C.: studio dei parametri.
- Calcolo di  $A_i$ ,  $A_v$ ,  $R_i$ ,  $R_u$ .
- Cenni sull'analisi di Fourier: frequenza fondamentale e armoniche.
- Studio in frequenza di un amplificatore e definizione di bassa, media e alta frequenza.

Laboratorio:

- Rilievo delle curve caratteristiche di ingresso e di uscita di un BJT ad E.C.
- Rilievo curva di risposta di un amplificatore a BJT ad E.C.

### **U.D.1.2: QUADRIPOLE E FILTRI PASSIVI**

- Generalità sui quadripoli.
- Complementi sui quadripoli e tipologie fondamentali.
- Generalità sui filtri.
- Filtri passa basso, passa alto, passa banda, elimina banda.
- Studio di filtri R-C e R-L.

## **Modulo 2**

### **U.D. 2.1: SEGNALI, ONDE ELETTROMAGNETICHE E ANTENNE**

- Segnali analogici e digitali.
- Trasmissione dei segnali.
- Velocità di propagazione dei segnali, lunghezza d'onda
- Analisi di Fourier.
- Distorsione.
- Caratteristiche del campo elettromagnetico.
- Onde elettromagnetiche.
- Propagazione delle onde elettromagnetiche.
- Modalità della propagazione.
- Classificazione ed utilizzazione dei segnali in funzione della frequenza di trasmissione
- Antenne.
- Dipoli.
- Tipi di antenne.
- Principio di funzionamento del radar

## U.D. 2.2: MODULAZIONE E DEMODULAZIONE

- Modulazione analogica.
- Modulazione di ampiezza (AM).
- Caratteristiche del segnale modulato in ampiezza.
- Modulazione AM-DSB, AM-SSB, AM-VSB
- Modulazione di frequenza (FM) e di fase (PM).

Laboratorio:

- Simulazione modulazione in ampiezza.

## Modulo 3

### U.D.3.1: AMPLIFICATORI DI POTENZA

- Amplificatori di potenza: generalità.
- Classi di funzionamento degli amplificatori di potenza: classe A; B; AB; C
- Comparazioni tra le diverse classi di funzionamento
- Potenze in gioco, figura di merito e rendimento nelle diverse classi
- Bilancio energetico di un amplificatore per grandi segnali in classe A
- Amplificatori a simmetria complementare
- Distorsione di cross-over

### U.D.3.2: AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

- Amplificatori operazionali: generalità e caratteristiche ideali e reali
- Piedinatura
- Configurazione invertente e non invertente.
- Buffer di tensione.
- Sommatore invertente.

### U.D.3.3: REAZIONE

- Schemi a blocchi di un sistema reazionato
- Reazione positiva e negativa.
- Effetto della reazione su guadagno, banda passante, distorsione, rapporto segnale-rumore e stabilità di un amplificatore.
- Reazione positiva e condizioni di innesco delle oscillazioni.

### U.D.3.4: OSCILLATORI

- Generalità sugli oscillatori

Palermo li 11/05/ 2016

I Docenti  
Prof. Andrea Calcagno  
Prof. Alessandro Mignosi



## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW**

ISTITUTO: ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “NAUTICO GIOENI-TRABIA”  
PALERMO

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

CLASSE: V KE/ CMN

A.S. 2015/2016

DISCIPLINA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E  
COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE

**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
Maneggio e stivaggio del carico a livello	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
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	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



## MODULO N. 1.a - ALLINEAMENTO

<b>Competenza LL GG</b>	
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti	
<b>Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)</b>	
Pianificare e condurre una traversata e determinare la posizione	
<b>Contenuti disciplinari</b>	<p><u>ASTRONOMIA NAUTICA</u></p> <p>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.</p>

## MODULO N. 1.b ALLINEAMENTO

**Funzione:** Stabilità: Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)

<b>Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)</b>	
X	
<b>Competenza LL GG</b>	
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.	
<b>Contenuti disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ASSETTO</u> pescaggi o immersioni estreme, scale dei pescaggi, immersione media, immersione a centro nave, assetto, variazioni delle immersioni estreme, variazione di assetto.</li> <li>• <u>LA STATICA DELLE NAVI</u> Diagramma di stabilità statica trasversale, diagramma di stabilità per nave in equilibrio stabile, instabile ed indifferente, parametri fondamentali del diagramma di stabilità.</li> <li>• <u>SPOSTAMENTO DI PESI</u> Spostamento verticale, spostamento trasversale, spostamento longitudinale, momento unitario di assetto, risoluzione dei problemi fondamentali di assetto.</li> <li>• <u>IMBARCO PESI</u> Effetti sulla stabilità in seguito all'imbarco o allo sbarco di un peso rilevante e di lieve entità, coordinate del centro di gravità della nave dopo l'imbarco o lo sbarco di un peso rilevante, effetto sulla stabilità per l'imbarco di un peso di lieve entità rispetto al dislocamento, effetti sulla stabilità per imbarco di un peso di lieve entità fuori dalla verticale del centro di galleggiamento.</li> </ul>

## MODULO N. 2

### Competenza LL GG

- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.

### Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)

I Pianificare e condurre una traversata e determinare la posizione

II Mantiene una sicura guardia di navigazione

III Uso del Radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione.

VIII Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici.

### Contenuti disciplinari

#### 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

### MODULO N. 3

#### Competenza LL GG

Gestire l'attività di trasporto tenendo conto dell'interazione con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.

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

I Pianificare e condurre una traversata e determinare la posizione

II Mantiene una sicura guardia di navigazione

#### Contenuti disciplinari

##### 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. 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.

## MODULO N. 4

### Competenza LL GG

- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti;
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.

### Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)

I Pianificare e condurre una traversata e determinare la posizione

II Mantiene una sicura guardia di navigazione

IV Uso ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione

V Risponde alle emergenze

### Contenuti disciplinari

#### 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. Ripetitive (di governo, per apparati di navigazione).

#### CARTOGRAFIA ELETTRONICA

Cartografia elettronica. Conoscenza del principio di funzionamento dell'ECDIS e suo utilizzo.

## MODULO N. 5

### Competenza LL GG

- Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti.
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza.

### Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)

VI Risponde a un segnale di pericolo in mare.

X Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, lo sbarco

XI Controlla la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio durante il viaggio e la scarica

XII Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse zavorra

XIII Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento

XV Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo.

### Contenuti disciplinari

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.

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).

Palermo li 11/05/ 2016

I Docenti  
Prof. Giovanni Puzzo  
Prof.ssa Anna Maria Rizzolo

I.I.S.S. "Nautico Gioeni-Trabia" - Palermo

Programma svolto di

## MECCANICA E MACCHINE

### CLASSE V KE

Docente: **Prof. Giovanni ALBIOLO**

ITP: **Prof. Francesco POLIZZI**

Testo adottato: **Luciano Ferraro – Meccanica, macchine e impianti ausiliari ed. gialla – Hoepli**

### CONTENUTI

MODULO 1	<b>La propulsione navale con motori Diesel e turbine a gas</b>
COMPETENZE	- Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo
ABILITA'	- Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati di propulsione con MCI e turbine a gas - Valutare le prestazioni di apparati e sistemi anche mediante l'utilizzo di tabelle, diagrammi e grafici
CONOSCENZE	- Generalità sui motori a combustione interna alternativi - Cenni sul motore ad accensione comandata a quattro tempi - Cenni sulla teoria dei motori diesel - Cenni cicli termodinamici di riferimento dei MCI - Cenni potenza di un MCI marino, rendimenti e consumi; loro calcolo analitico - Cenni inversione di marcia dei motori diesel (Teoria e Laboratorio) - Cenni struttura di turbina a gas navale (Laboratorio) - Pregi e limitazioni delle turbine a gas navali - Cenni impianti turbogas combinati (Laboratorio)

MODULO 2	<b>Prevenzione e Sicurezza</b>
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi di bordo</li> <li>- Individuare e gestire problematiche connesse allo smaltimento dei rifiuti di processi e attività di bordo</li> </ul>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operare scelte coerenti alle norme e alle corrette procedure operative per la salvaguardia della salute delle persone e dell'ambiente marino</li> </ul>
- CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenuta della guardia in navigazione e documentazioni relative</li> <li>- Impianti di trattamento dei rifiuti e degli efflussi nocivi: inquinamento e sistemi antinquinamento (Laboratorio). Convenzione MARPOL <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sull'inquinamento marino</li> <li>- Trattamento delle miscele oleose</li> <li>- Trattamento acque nere e acque grigie</li> <li>- Inquinamento atmosferico da emissioni</li> </ul> </li> <li>- Approfondimenti sul sistema acqua vapore, caldaie, cenni sulle turbine a vapore</li> <li>- Approfondimenti sul vapore ausiliario a bordo di una nave</li> <li>- Elementi di gestione delle emergenze a bordo (incendio, primo soccorso, mezzi di salvataggio) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenzione SOLAS</li> <li>- Struttura della convenzione SOLAS</li> <li>- La legislazione italiana</li> <li>- La convenzione SOLAS e la difesa contro gli incendi</li> <li>- La sicurezza</li> </ul> </li> <li>- Impianti antincendio ad acqua, CO<sub>2</sub>, polveri e schiuma alta e bassa espansione (Laboratorio). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difesa contro gli incendi</li> <li>- Prevenzione degli incendi</li> <li>- Rilevazione degli incendi</li> <li>- Estinzione degli incendi</li> <li>- Impianti fissi di estinzione degli incendi</li> <li>- Impianti mobili di estinzione degli incendi</li> </ul> </li> <li>- Proprietà dei combustibili e impianto di bunkeraggio a bordo (Laboratorio) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combustione e combustibili</li> <li>- Proprietà dei combustibili liquidi</li> <li>- Consumi di combustibile e velocità della nave</li> <li>- Imbarco nafta</li> <li>- Trattamento del bunker a bordo</li> </ul> </li> <li>- Convenzione SCTW</li> <li>- Registri di classifica</li> </ul>

Palermo 11/05/2016

Il Docente  
Albiolo Giovanni

**I.T.T.L.**  
**“Nautico Gioeni Trabia”**

**PROGRAMMA DI DIRITTO**

**Docente: Serpico Assunta**

**Indirizzo: Trasporti e logistica**

**Articolazione: Conduzione del mezzo**

**Opzione: Conduzione del mezzo navale**

**Classe: VE**

**A.S.: 2015/2016**

**L'esercizio della navigazione: il personale dei trasporti**

L'esercizio della nave

La figura dell'armatore e del proprietario

Dichiarazione di armatore

Responsabilità dell'armatore

La limitazione del debito dell'armatore nel codice della navigazione

**Gli ausiliari dell'armatore**

Il raccomandatario

Il comandante della nave

L'equipaggio

**I contratti di lavoro a bordo**

Il lavoro nautico

Il contratto di arruolamento

Il contratto di tirocinio

Il contratto di ingaggio

Il contratto di comandata

Il contratto di lavoro del personale addetto alla navigazione interna

**La locazione**

Locazione a scafo nudo: caratteristiche

Forma del contratto

Obbligazioni del locatore

Obbligazioni del conduttore

Cessazione della locazione

Impossibilità sopravvenute nel godimento

**Il noleggio**

Nozione

Oggetto del contratto



Stipulazione e forma del contratto  
Obbligazioni del noleggiante  
Obbligazioni del noleggiatore  
La responsabilità del noleggiante  
Cessazione del noleggio

### **Il trasporto di persone**

Il contratto di trasporto  
Il trasporto marittimo di persone. Generalità  
Prova del contratto: il biglietto di passaggio  
Obbligazioni del vettore  
Obbligazioni del passeggero  
Impedimenti nell'esecuzione del contratto  
La responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di passeggeri

### **Il trasporto di cose**

Nozione  
Fonti normative  
Il trasporto di cose nel codice della navigazione e nel codice civile  
Il trasporto di carico totale o parziale  
Stallie e controstallie  
L'esecuzione del contratto  
Il nolo

### **La responsabilità del vettore nel trasporto di cose**

Obblighi del vettore  
Responsabilità del vettore marittimo  
Limitazione legale della responsabilità del vettore

### **Il soccorso e la tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento**

Assistenza e salvataggio  
Elementi costitutivi del soccorso  
Tipi di soccorso  
Soccorso e tutela dell'ambiente marino

### **Le assicurazioni dei rischi della navigazione**

Il contratto di assicurazione  
L'assicurazione di cose  
Le assicurazioni di responsabilità

Palermo 11/05/2016

L'insegnante  
Prof.ssa Assunta Serpico

## ISTITUTO NAUTICO GIOENI TRABIA PALERMO

### PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

#### CLASSE 5 KE

Prof.ssa LA MATTINA ANGELA

#### Teoria

- **FAIR PLAY : IMPORTANZA E RICADUTE PERSONALI E SOCIALI.**
- **WARM OUT**(riscaldamento): compito funzionale, motorio, emotivo;
- **STRETCHING:** metodo Anderson e PNF (facilitazione propriocettiva neuromuscolare);
- **IL RILASSAMENTO RESPIRATORIO** (toracico e addominale);
- **LA POSTURA, L’FHP (FORWARD HEAD POSTURE):** gli effetti di una postura scorretta e l’importanza delle posizioni ipercorrette;
- **MUSCOLI ADDOMINALI:** posizione e funzione.

#### Pratica

- ESERCITAZIONI relative a: **MOBILITÀ ARTICOLARE** ad effetto generale e ad effetto specifico scapolo-omeroale, coxofemorale, rachide etc..
- ESERCITAZIONI relative a: **TONO E POTENZIAMENTO MUSCOLARE** ad effetto generale e specifico per addominali, dorsali, lombari, cervicali, arti inferiori e superiori;
- **ESERCIZI POSTURALI:** posture ipercorrette in stazione eretta e seduti con i bastoni e con la palla medica;
- **ESERCIZI DI RESPIRAZIONE ADDOMINALE, DIAFRAMMATICA E TORACICA;**
- **CORSA LUNGA LENTA** finalizzata al miglioramento della **RESISTENZA**
- **CORSA VELOCE** in forma di staffette e gare singole finalizzata al miglioramento della **VELOCITÀ;**
- ESERCITAZIONI singole, a coppie e in gruppo con i bastoni e con palla per migliorare la **COORDINAZIONE** e **L’EQUILIBRIO STATICO E DINAMICO;**
- **ATTIVITA’ IN AMBIENTE NATURALE: TREKKING E GIOCHI CON LA PALLA;**
- Esercitazioni di fondamentali e regole di **TENNIS-TAVOLO, CALCETTO, PALLAVOLO: PARTITE RELATIVE.**

Palermo 10/05/2016

Prof.ssa Angela La Mattina