UNIONE EUROPEA

REGIONE SICILIA

I.I.S. ITTL-ITCAT-IPS-ITE

ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA "LUIGI RIZZO"

RIPOSTO (CT)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V/CMN Sez. A

Indirizzo: Trasporti e logistica

Articolazione: Conduzione del Mezzo

Opzione: Conduzione del Mezzo Navale

Esami di Stato

Anno Scolastico 2017/2018

INDICE

Breve storia dell'Istituto 2
Indirizzo Trasporti e Logistica caratteristiche specifiche 3
Competenze professionali 5
Presentazione della classe 6
Strumenti e metodologie 7
Attività di recupero 7
Attività di potenziamento 7
Attività complementari e integrative 7
CLIL 7
Prove di verifica 7
Criteri Di Valutazione 7
Alternanza Scuola Lavoro 8
attività e insegnamenti specifici dell'indirizzo 8
Continuità Didattica 9
Discipline Esterne 9
Commissari Interni 9
Elenco candidati interni 10
Crediti Scolastici 11
Criteri per l'assegnazione del credito scolastico 12
caratteristiche delle esercitazioni didattiche che sono state svolte nella classe in preparazione all'Esame di Stato 14
Il Consiglio Di Classe 16

Allegato 1 : Schede delle singole discipline

Allegato 2: griglie di valutazione proposte per le prove d'esame

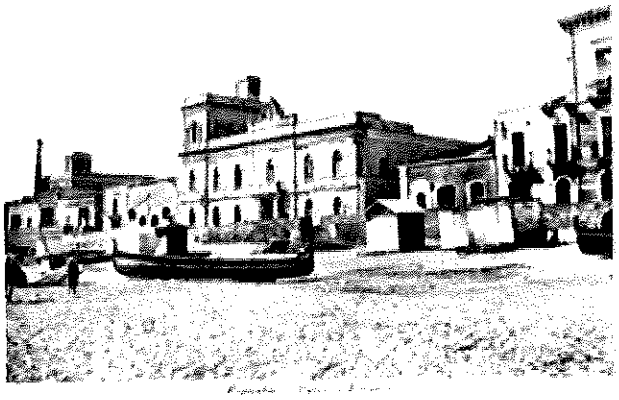
Allegato 3: Testo simulazione terza prova d'esame

Allegato 4: Griglie di valutazione e comportamento

Allegato 5: prospetto riepilogativo attività di alternanza scuola lavoro

BREVE STORIA DELL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico Nautico è nato con Riposto ed è espressione della cittadina di Riposto, in quanto strettamente legato al tessuto connettivo della cittadina ed alla sua crescita culturale e sociale.
È tra le più antiche scuole nautiche di Italia. Ferdinando I di Borbone istituiva a Riposto, il 12 febbraio 1820, una scuola nautica per capitani di cabotaggio e d'altura, che iniziò immediatamente a funzionare sotto la guida del capitano ripostese Ferdinando Coco che ebbe l'incarico di preside ed unico insegnante. Il nautico però non sorgeva per la generosità del re ma per l'impegno dei commercianti ripostesi che nel 1819 avevano chiesto al governo borbonico l'istituzione di una scuola nautica, obbligandosi al mantenimento della stessa. Dopo l'Unità d'Italia nel 1865, la scuola nautica diventa "Scuola Nautica e Costruzione Navale", aumentava il numero degli insegnanti da uno a quattro, due nominati dallo Stato e due dal Comune. Nel 1873 con un Regio Decreto la scuola venne elevata a Regio Istituto Nautico, con tre sezioni di capitani di cabotaggio, di lungo corso e di costruttori navali. Quest'ultima sezione fu sostituita nel 1985 con la sezione dei macchinisti navali.



Per un cinquantennio, fu preside il matematico e astronomo Federico Cafiero, che si era trasferito a Riposto poco più che ventenne per assumere l'incarico di docente di Matematica e Scienze Nautiche e la presidenza. Nell'Istituto Nautico che portava il nome dell'ammiraglio Ruggero di Lauria, Federico Cafiero istituì un osservatorio meteorologico, che fu poi annesso all'Istituto. In tempi più recenti la scuola è stata intitolata all'Ammiraglio siciliano Luigi Rizzo.
Dall'anno scolastico 2010/2011, a seguito al riordino degli Istituti Tecnici, l'Istituto Tecnico Nautico è diventato un Istituto Tecnico, indirizzo: Trasporti e Logistica.

INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA CARATTERISTICHE SPECIFICHE

Il Diplomato in "Trasporti e Logistica":

- ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, 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.

Egli 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.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Conduzione del mezzo" e "Logistica", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

L'articolazione Conduzione del mezzo riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla conduzione ed all'esercizio del mezzo di trasporto marittimo.

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

- controllare e gestire il funzionamento del sistema nave 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 marittimi;
- gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare e 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.

SISTEMA GESTIONE QUALITÀ PER LA FORMAZIONE MARITTIMA

La scuola ha aderito insieme a tutti gli Istituti Ex Nautici, alla certificazione ISO UNI 9001:2008, ora in fase di transizione alla ISO UNI 9001:2015 con contenuti "STCW" The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers.
Tutta la progettazione, erogazione e validazione del servizio offerto seguono le norme standardizzate ISO 9001 soggette a continui controlli sia da parte del MIUR sia del MIT (Ministero dei Trasporti) nonché dagli Organismi Internazionali.
Il diplomato all'Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica-Opzione "Conduzione del mezzo navale", per i contenuti culturali della sua formazione, possiede 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 monitoraggio ambientale e per accedere alla carriera di Ufficiale di Marina Mercantile.

Il piano di studio del triennio finale dell'indirizzo mira 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 marittimo e delle attività relative alla tutela ed alla salvaguardia della fascia costiera.

Le competenze professionali d'indirizzo sono pertanto di carattere:

- giuridico-commerciale (diritto ed economia, diritto della navigazione)
- scientifico-tecnologico (matematica, navigazione, logistica, elettrotecnica, macchine)
- linguistico (lingua italiana, lingua inglese con particolare attenzione alla terminologia in uso nell'ambito marittimo).

COMPETENZE PROFESSIONALI

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 CommunicationPhrases 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 operativo	X	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
	XII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	XIII	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XIV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XV	Aziona *(operate)* i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il pronto soccorso sanitario *(medical first aid)* a bordo della nave
	XVII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVIII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XIX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe quinta sez. A CMN è composta da sedici studenti, di cui tre femmine e tredici maschi, tutti iscritti regolarmente e provenienti dalla medesima classe quarta sez. A CMN. E' presente uno studente con bisogni educativi speciali, per il quale sono stati predisposti il piano didattico personalizzato e la relazione di presentazione che riporta anche le indicazioni per lo svolgimento della prima prova degli esami di stato.

La composizione del gruppo è variata nel corso dei primi due bienni a seguito del mancato raggiungimento degli obiettivi minimi da parte di alcuni e dell'inserimento nell' a.s. 2016/2017 di tre studenti provenienti da altre quarte classi dello stesso istituto e dello stesso indirizzo di studio.

Gli allievi hanno iniziato il corso di studi superiori con una preparazione di base non del tutto omogenea, per alcuni piuttosto fragile. Tuttavia, in seguito, consapevoli dell'impegno richiesto e motivati a perseguire gli obiettivi proposti, gli alunni hanno saputo creare un clima di serena collaborazione e dialogo sia tra loro sia con i docenti.

Il Consiglio di Classe, a tale proposito, ha sempre mirato a favorire situazioni di apertura al confronto, di reciproco rispetto, di partecipazione attiva e a rafforzare il senso di responsabilità e l'autonomia di giudizio, consentendo agli studenti di superare alcune criticità. Laddove ritenuto necessario, i docenti hanno effettuato attività di recupero in itinere, con strumentazioni e misure compensative e corsi di recupero extra-curriculari. Particolare attenzione è stata rivolta al potenziamento della lingua inglese (corsi per il conseguimento delle certificazioni Cambridge relative ai livelli A2-B1-B2; uso della metodologia CLIL). Tutti hanno tratto dalla vita scolastica sollecitazioni di crescita cognitiva e socio affettiva ed hanno migliorato il metodo di studio e la qualità dell'apprendimento in rapporto ai livelli di partenza, in base alle proprie potenzialità, all'impegno profuso, alla partecipazione e ai singoli interessi. Nello specifico la classe può essere suddivisa in tre fasce:

- Un primo gruppo di alunni, motivato allo studio e supportato da un atteggiamento serio e responsabile, ha conseguito risultati buoni in quasi tutte le discipline.
- Un secondo gruppo, partito da un metodo di studio meno autonomo, è riuscito con impegno costante, a rafforzare ed organizzare meglio le conoscenze disciplinari ed acquisire discrete competenze.
- Un ultimo gruppo, sollecitato ad un senso maggiore di responsabilità e ad un impegno più assiduo, ha fatto registrare miglioramenti, pur presentando qualche lacuna nella preparazione.

La frequenza alle lezioni è stata regolare. I rapporti con le famiglie, improntati alla massima trasparenza, cordialità e rispetto, sono avvenuti in occasione degli incontri pomeridiani scuola-famiglia, ma anche ogni qualvolta il Consiglio di Classe ha ritenuto opportuno informare e coinvolgere i genitori sull'andamento didattico-disciplinare generale e dei singoli studenti. La partecipazione a tali incontri è stata assidua e sempre proficua e collaborativa.

La continuità didattica del percorso formativo è stata garantita nel triennio per tutte le discipline, tranne che per Scienze Motorie e Scienze della Navigazione.

Riguardo allo svolgimento dei programmi i docenti concordano nell'aver rispettato quelli preventivati a inizio d'anno, pur con ridimensionamenti e adattamenti legati alle esigenze emerse in itinere. Per quanto riguarda lo svolgimento dei percorsi pluridisciplinari per il colloquio d'esame, il C. d. C. ha lasciato libera scelta agli alunni nella selezione degli argomenti da affrontare.

STRUMENTI E METODOLOGIE

Strumenti e spazi attrezzati	Metodologie
Libri di testo, riviste specializzate, attività laboratoriali	Lezione frontale e partecipata Metodo comunicativo –Uso dei vari tipi di rinforzo
Schede di lavoro	Capacità di risolvere problemi (problem solving)
Strumenti multimediali (LIM-computer-internet)	Metodo cooperativo (cooperative learning)

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Sono stati effettuati interventi di recupero curriculare "in itinere" su segmenti di programma da chiarire o rinforzare. Inoltre sono state effettuate attività di recupero di Meccanica e Macchine, secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti per n. 10 ore complessive.

ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO

Negli ultimi due anni scolastici sono stati attivati corsi di potenziamento delle discipline specifiche di indirizzo e corsi di potenziamento della lingua inglese per il rilascio delle certificazioni linguistiche , livelli A2- B1- B2, rilasciate dall'Università di Cambridge.

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

Durante l'anno scolastico sono state effettuate le seguenti attività:

- Conferenze scientifiche;
- Visita al Museo dello Sbarco in Sicilia presso il complesso fieristico "Le Ciminiere" di Catania;
- Proiezioni di film e documentari riguardanti argomenti storici e di attualità;
- Visione di attività teatrali inserite nel progetto "Educazione alla legalità";
- Giornata di donazione del sangue programmata nel progetto "Educazione alla salute";
- Attività di orientamento nel mondo del lavoro;
- Orientamento Universitario partecipazione al "KORE Open Day orientamento in uscita: Università Kore di Enna";
- Incontro con l'Ing. Giaimo della Marina Militare;
- Incontro con il Comandante dei Carabinieri inserito nel progetto "Educazione alla legalità";
- Scambio Culturale con la scuola di Sigonella.

CLIL

La disciplina coinvolta nell'uso della metodologia CLIL è Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione. La docente della disciplina è la prof.ssa Caterina SORBELLO. L'argomento trattato è indicato nella scheda informativa disciplinare.

PROVE DI VERIFICA

Sono state effettuate verifiche in itinere e di fine modulo secondo quanto specificato nelle singole schede disciplinari.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di Classe ha fatto riferimento ai criteri di valutazione deliberati dal Collegio Docenti. Le verifiche hanno avuto come finalità l'accertamento dei livelli raggiunti dagli allievi in termini di conoscenze e competenze (LLGG e STCW Manila 2010). In particolare, nella valutazione delle

verifiche si è tenuto conto dei seguenti elementi: comprensione, conoscenze, applicazione, abilità operative, proprietà nell'uso del linguaggio specifico.
Nella valutazione di fine periodo si è tenuto conto anche del livello di apprendimento raggiunto, della partecipazione al dialogo educativo, della costanza nello studio e dell'intero percorso di apprendimento.

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Nel corso del triennio gli studenti della classe hanno svolto le ore di Alternanza Scuola-lavoro secondo le modalità e i tempi previsti dalla Legge 107/2015.
La scuola si fa garante della regolarità delle attività di formazione e di stage svolte da ciascuno studente, secondo percorsi comuni e individuali. La documentazione relativa ai percorsi di Asl è a disposizione della Commissione ed è consultabile qualora ne faccia richiesta. Per gli alunni frequentanti la classe quarta nell'anno scolastico 2015/2016 e risultati non ammessi alla classe successiva, non essendo obbligatoria l'attività di ASL, si applica la deroga per cui, il monte complessivo di ore n. 267 su 400. Si allega al presente documento il prospetto riepilogativo contenente per ciascun alunno le ore complessivamente svolte in ciascuno degli anni scolastici a decorrere dal 1/9/2015.

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI SPECIFICI DELL'INDIRIZZO
TRASPORTI E LOGISTICA
OPZIONE CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE (UFFICIALE DI COPERTA)
QUADRO ORARIO

(Tra parentesi le ore di laboratorio in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico)

DISCIPLINA	Scritto	Orale	Pratico	3^ anno	4^ anno	5^ anno
Lingua e letteratura italiana	X	X		4	4	4
Lingua inglese	X	X		3	3	3
Storia		X		2	2	2
Matematica	X	X		3	3	3
Complementi di matematica		X		1	1	
Elettronica,elettrotecnica ed automazione		X	X	3 (2)	3 (2)	3 (2)
Diritto ed economia		X		2	2	2
Scienze della navigazione, struttura della nave e costruzione del mezzo	X	X	X	5 (4)	5 (5)	8 (6)
Meccanica e macchine		X	X	3 (2)	3 (2)	4 (2)
Logistica		X		3	3	
Scienze motorie e sportive			X	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative		X		1	1	1
TOTALE				32	32	32

CONTINUITÀ DIDATTICA

DOCENTI	DISCIPLINE	CONTINUITÀ DIDATTICA
Fazio Sara	Diritto ed Economia	3°/4°/5° anno
Sorbello Caterina	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	3°/4°/5° anno
Tomarchio Ignazia	Italiano e Storia	3°/4°/5° anno
Spina Salvatore	Laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione	3°/4°/5° anno
Occhino Salvatore	Laboratorio di Navigazione	3°/5°anno
Cutuli Giovanni	Laboratorio Meccanica e Macchine	3°/4°/5° anno
Mamazza Maria Catena	Lingua Inglese	3°/4°/5° anno
Oliveri Giovanna	Matematica	3°/4°/5° anno
Spano Bernardino Roberto	Meccanica e Macchine	3°/4°/5° anno
D'Urso Anna	Religione	3°/4°/5° anno
Leonardi Veronica	Sc. Motorie e Sportive	4°/5° anno
Donia Agata	Scienze della Navigazione, struttura della nave e costruzione del mezzo	4°/5° anno

DISCIPLINE ESTERNE

Italiano
Elettrotecnica, Elettronica Ed Automazione
Meccanica e Macchine

COMMISSARI INTERNI

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua Inglese	MAMAZZA Maria Catena
Scienze della Navigazione, Struttura della nave e Costruzione del mezzo	DONIA Agata
Diritto ed Economia	FAZIO Sara

ELENCO CANDIDATI INTERNI

COGNOME E NOME	Data di nascita	Classe di provenienza
ARCIDIACONO VINCENZO	26/07/1999	4 A CMN
FICHERA SALVATORE	14/07/199	4 A CMN
FINOCCHAIRO FRANCESCO	23/02/2000	4 A CMN
LEOTTA ANGELO	24/11/1998	4 A CMN
MANGANO ALESSIO	20/11/1996	4 A CMN
MARCHETTI MIREA	07/08/1999	4 A CMN
PATTI ANDREA	03/05/1999	4 A CMN
PATTI FRANCESCO	09/12/1999	4 A CMN
PENNISI SIMONE	09/05/2000	4 A CMN
PRESTI ALISEA	19/05/1999	4 A CMN
PULVIRENTI ALFIO	17/02/2000	4 A CMN
RISICATO NICOLO'	31/08/1998	4 A CMN
SELMI MARCO	23/05/1998	4 A CMN
TREFILETTI GAETANO MANUELE	16/10/1998	4 A CMN
TROVATO RICCARDO	21/03/1999	4 A CMN
VINCI CLAUDIA	24/10/1997	4 A CMN

CREDITI SCOLASTICI

COGNOME E NOME	3° ANNO	4° ANNO	TOTALE 3°- 4° ANNO
ARCIDIACONO VINCENZO	5	5	10
FICHERA SALVATORE	5	5	10
FINOCCHAIRO FRANCESCO	4	5	9
LEOTTA ANGELO	4	4	8
MANGANO ALESSIO	4	4	8
MARCHETTI MIREA	5	6	11
PATTI ANDREA	5	6	11
PATTI FRANCESCO	5	5	10
PENNISI SIMONE	7	7	14
PRESTI ALISEA	6	7	13
PULVIRENTI ALFIO	4	4	8
RISICATO NICOLO'	5	5	10
SELMI MARCO	4	4	8
TREFILETTI GAETANO MANUELE	4	4	8
TROVATO RICCARDO	4	6	10
VINCI CLAUDIA	4	5	9

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'anno scolastico, con riguardo a:

- Media dei voti;
- Assiduità alla frequenza scolastica;
- Interesse e impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo in tutte le discipline;
- Partecipazione ad attività opzionali, complementari ed integrative organizzate dall'Istituto;
- Eventuali crediti formativi per attività extra-scolastiche certificate dall'istituzione o dall'ente presso cui sono state scolte e riconosciute dal Consiglio di classe (attività culturali, di volontariato, di apprendistatoo attività ricreative e sportive).

Ogni attività di cui si richiede la valutazione deve essere debitamente documentata secondo il modello predisposto dalla scuola e la richiesta deve essere presentata entro il 15 Maggio.

A) Individuazione della fascia sulla base della media dei voti.

TABELLA A D.M. 99/2009 - CREDITO SCOLASTICO - Candidati interni

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

Media dei voti	CREDITO SCOLASTICO - (Punti)		
	I anno (classe 3ª)	II anno (classe 4ª)	III anno (classe 5ª)
$M = 6$	3 - 4	3 - 4	4 - 5
$6 < M \leq 7$	4 - 5	4 - 5	5 - 6
$7 < M \leq 8$	5 - 6	5 - 6	6 - 7
$8 < M \leq 9$	6 - 7	6 - 7	7 - 8
$9 < M \leq 10$	7 - 8	7 - 8	8 - 9

NOTA – M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

B) Condizioni per l'attribuzione del punteggio massimo di fascia

All'alunno verrà attribuito il punteggio massimo (1 punto) nell'ambito di oscillazione del credito individuata nella media dei voti, quando il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, gli riconosce DUE dei seguenti tre indicatori:

1) Media dei voti con parte decimale uguale o superiore allo 0,5
2) Assiduità alla frequenza – interesse e partecipazione al dialogo educativo in tutte le discipline;
3) Attività complementari e integrative realizzate dall' Istituzione scolastica o credito formativo per attività extra-scolastiche.

C) Attribuzione credito formativo

Le esperienze che danno luogo ai crediti formativi sono considerate solo se prodotte al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, civile e culturale sulla base della documentazione che attesti le esperienze fatte, i contenuti e gli obiettivi raggiunti, il soggetto proponente (enti, associazioni, istituzioni). Ai fini del credito formativo sono riconosciuti e valutati dal Consiglio di Classe gli attestati riguardanti attività formative che inequivocabilmente attengono alla crescita umana e civile, culturale e artistica, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla cooperazione e allo sport. Non sono riconosciuti e valutati gli attestati rilasciati da singole persone, ma solo gli attestati rilasciati da associazioni culturali, scuole, enti.

La documentazione relativa ai crediti formativi deve pervenire all' Istituto entro il 15-05-2018, per consentire l'esame e la valutazione degli organi competenti.

La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative organizzate dall'Istituzione scolastica non dà luogo all'acquisizione di crediti formativi, ma rientra tra le esperienze acquisite all'interno della scuola di appartenenza che comunque concorrono alla definizione del credito scolastico.

TABELLA B D.M. 99/2009 - CREDITO SCOLASTICO - Candidati esterni - Esami di idoneità

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

Media dei voti conseguiti in esami di idoneità	CREDITO SCOLASTICO - (Punti)
M = 6	3
6 < M ≤ 7	4 - 5
7 < M ≤ 8	5 - 6
8 < M ≤ 9	6 - 7
9 < M ≤ 10	7 - 8

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti agli esami di idoneità (nessun voto può essere inferiore a sei decimi). Il punteggio, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella presente tabella, va moltiplicato per 2 in caso di esami di idoneità relativi a 2 anni di corso in un unica sessione. Esso va espresso in numero intero. Per quanto concerne l'ultimo anno il punteggio è attribuito nella misura ottenuta per il penultimo anno.

TABELLA C D.M. 99/2009 - CREDITO SCOLASTICO - Candidati esterni - Prove preliminari

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

Media dei voti delle prove preliminari	CREDITO SCOLASTICO - (Punti)
M = 6	3
6 < M ≤ 7	4 - 5
7 < M ≤ 8	5 - 6
8 < M ≤ 9	6 - 7
9 < M ≤ 10	7 - 8

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti nelle prove preliminari (nessun voto può essere inferiore a sei decimi). Il punteggio, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate

nella presente tabella, va moltiplicato per 2 o per 3 in caso di prove preliminari relative, rispettivamente, a 2 o a 3 anni di corso. Esso va espresso in numero intero.

CARATTERISTICHE DELLE ESERCITAZIONI DIDATTICHE CHE SONO STATE SVOLTE NELLA CLASSE IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

PRIMA PROVA

Durante l'anno scolastico si sono effettuate varie prove di italiano (compiti in classe ed esercitazioni a casa) per far acquisire agli studenti le essenziali competenze atte a poter affrontare con serenità e padronanza la prima prova scritta di esami.

Nel rispetto di quanto deliberato dal Consiglio di Classe relativamente alla prima prova prevista nell'Esame di Stato è stata effettuata una prova di simulazione di durata complessiva di sei ore facendo riferimento a precedenti prove d'esame.

SECONDA PROVA

Nel rispetto di quanto deliberato dal Consiglio di classe relativamente alla seconda prova prevista nell'Esame di Stato è stata effettuata una prova di simulazione di durata complessiva di sei ore facendo riferimento a precedenti prove d'esame.

TERZA PROVA

Nel rispetto di quanto deliberato dal Consiglio di classe relativamente alla terza prova prevista nell'Esame di Stato è stata adottata la tipologia C.

Sono state effettuate, come previsto, due simulazioni, una nel mese di Marzo e una nel mese di Aprile.

Simulazione n°1	
Tipologia C	Discipline
Quesiti a risposta multipla	*Lingua Straniera*
Quesiti a risposta multipla	*Storia*
Quesiti a risposta multipla	*Meccanica e Macchine*
Quesiti a risposta multipla	*Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione*
Quesiti a risposta multipla	*Diritto ed Economia*
Simulazione n°2	
Tipologia C	Discipline
Quesiti a risposta multipla	*Lingua Straniera*
Quesiti a risposta multipla	*Storia*
Quesiti a risposta multipla	*Meccanica e Macchine*
Quesiti a risposta multipla	*Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione*
Quesiti a risposta multipla	*Diritto ed Economia*

Si allega copia del testo delle simulazioni effettuate (vedasi allegato).

La terza prova comprendeva per ogni disciplina sei domande a risposta multipla con quattro alternative.

RISPOSTA	PUNTEGGIO
Esatta	0,5
Errata	0
Non data	0
Cancellata e corretta/ Due risposte	0

Il totale dei punteggi non interi, in sede di esami, sarà arrotondato al mezzo punto successivo.
Tale tipologia è stata proposta ed approvata dal Consiglio di classe, giacché l'adesione al Sistema di Gestione Qualità esige prove valutabili oggettivamente.

COLLOQUIO

Per quanto concerne il colloquio, non sono state svolte delle simulazioni specifiche; tuttavia è stato illustrato agli studenti come si dovrà svolgere, nelle sue tre fasi:

- ✓ Il colloquio ha inizio con un argomento scelto dal candidato;
- ✓ Prosegue, con preponderante rilievo, su argomenti proposti al candidato attinenti le diverse discipline, anche raggruppati per aree disciplinari, riferiti ai programmi e al lavoro didattico realizzato nella classe nell'ultimo anno di corso;
- ✓ Si conclude con la discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

Il Consiglio di Classe ha suggerito agli alunni, riguardo all'argomento scelto dal candidato - da sviluppare sinteticamente nei 15 minuti circa che avranno a disposizione nella prima parte del colloquio d'esame – di utilizzare la interdisciplinarietà fra le materie, di usare sobrietà e correttezza di riferimenti e collegamenti.
Inoltre, è stato ribadito agli studenti che il colloquio d'esame (D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323) tende ad accertare:

- ✓ La padronanza della lingua;
- ✓ La capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione;
- ✓ La capacità di discutere e approfondire sotto vari profili i diversi argomenti.

Per la valutazione delle prove scritte e del colloquio d'esame il Consiglio di Classe propone la griglia allegata al presente documento (vedasi allegato).

IL CONSIGLIO DI CLASSE

CUTULI Giovanni

D'URSO Anna

DONIA Agata

FAZIO Sara

LEONARDI Veronica

MAMAZZA Maria Catena

OCCHINO Salvatore

OLIVERI Giovanna

SORBELLO Caterina

SPANO Bernardino Roberto

SPINA Salvatore

TOMARCHIO Ignazia

ALLEGATO 1

SCHEDE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Italiano e Storia
Lingua Inglese
Diritto ed Economia
Matematica
Religione
Scienze della Navigazione
Meccanica e Macchine
Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione
Scienze Motorie e Sportive

Disciplina: ITALIANO
Prof.ssa TOMARCHIO IGNAZIA

CONOSCENZE
- Forme e registri linguistici, tecniche d'organizzazione del discorso scritto ed orale
- Sviluppi fondamentali della tradizione letteraria italiana
- Codici formali, istituzioni, quadro storico
- Metodi e strumenti d'analisi e d'interpretazione

COMPETENZE
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

ABILITA'
- Leggere, ascoltare, parlare, scrivere
- Saper collocare un testo letterario in un quadro di relazioni più vasto

STRUMENTI DI LAVORO
Libro di testo, fotocopie di testi semplificati, riassunti, mappe concettuali e schemi di sintesi, apparati multimediali.

STRATEGIE E METODI DI INSEGNAMENTO
-Lezione frontale;
-Lettura e analisi dei testi proposti;
-Discussione in classe sui temi emersi;
-Lavoro individuale sul testo;
-Esercitazioni scritte in classe e a casa.

VERIFICA E VALUTAZIONE
Le verifiche, scritte e orali, sono state effettuate periodicamente per accertare il raggiungimento, o meno, degli obiettivi programmati.
Le verifiche in itinere sono state effettuate a conclusione di un modulo, di un argomento o di un lavoro svolto (verifica formativa, scritta e/o orale).
Per le verifiche sommative sono state effettuate due prove scritte per ogni quadrimestre (analisi del testo, saggio, relazione, test strutturati, articoli).
La valutazione dell'alunno terrà conto delle condizioni di partenza, dell'impegno, della partecipazione, della dinamica del raggiungimento, o meno, degli obiettivi prefissati.
Per quanto riguarda gli indicatori e i descrittori si rimanda alle tabelle di valutazione in uso nell'istituto.

DISCIPLINA: STORIA
Prof.ssa TOMARCHIO IGNAZIA

CONOSCENZE
- Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali
- Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento
- Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico
- Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale
- Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione
- Lessico delle scienze storico-sociali
- Categorie e metodi della ricerca storica
- Strumenti della ricerca e della divulgazione storica

COMPETENZE
- Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica, attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali

ABILITA'
-Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità

STRUMENTI DI LAVORO
-Libri di testo
-Altri testi.
- Carte geografiche,tematiche e storiche
-Tabelle
-Apparati multimediali
-Film, documentari, foto, diapositive
-Mappe concettuali
- Fotocopie
-Spettacolo, manifestazioni, mostre

STRATEGIE
Data l'ampiezza, l'articolazione dei contenuti ci si è basati su precisi quadri di riferimento, ovvero configurazioni generali d'epoca, in modo da dare sempre un ordine di spazi, tempi, categorie.
All'interno di essi si sono individuati itinerari di approfondimento che hanno consentito di tracciare il profilo di un'epoca e di predisporre un metodo adatto a comprenderla.

VERIFICA E VALUTAZIONE
Gli strumenti della verifica sono stati diversi: dall'interrogazione orale tradizionale al test scritto con diversi tipi di domande (vero/falso, risposta multipla, completamento risposta libera), dalla rapida conversazione in classe durante la lezione alla esposizione dei risultati delle ricerche personali.
I diversi strumenti di verifica, inoltre, sono stati utilizzati "in itinere" e alla fine del quadrimestre.
La valutazione dell'alunno ha tenuto conto delle condizioni di partenza, dell'impegno, della partecipazione, della dinamica del raggiungimento, o meno, degli obiettivi prefissati.
Per quanto riguarda gli indicatori e i descrittori si rimanda alle tabelle di valutazione in uso nell'istituto.

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINE: ITALIANO E STORIA
DOCENTE: TOMARCHIO IGNAZIA

La classe è formata da 16 alunni, tutti frequentanti, provenienti sia dal comprensorio Giarre-Riposto sia dai paesi limitrofi. Essi si presentano uniti, ben affiatati tra loro; sono abbastanza vivaci ed estroversi ed hanno sviluppato il senso della collaborazione e della convivenza con gli altri. Eterogenei per capacità logico-espressive e per preparazione di base.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

La classe ha seguito e partecipato con un certo interesse al dialogo educativo; ciascuno si è impegnato secondo le proprie capacità e possibilità. Dal punto di vista motivazionale e nell'impegno, la situazione si è presentata piuttosto eterogenea e lo sviluppo dei contenuti programmati nelle discipline è stato rallentato a causa del differente approccio allo studio degli studenti. Nelle verifiche effettuate si è constatato che alcuni alunni sono in grado di poter operare connessioni e di rielaborare le tematiche apprese fornendo anche discrete riflessioni critiche, altri ripetono argomentazioni studiate senza analisi critica, rischiando a volte di non aderire perfettamente alla traccia e di non fornire contenuti adeguati. Pochissimi allievi sono emersi per tenacia, interesse e metodicità nello studio e presentano una discreta chiarezza espositiva e una buona capacità di sintetizzare i contenuti proposti. Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti con un profitto che varia dal sufficiente al discreto, buono per un esiguo numero di studenti. Le relative programmazioni preventivate sono state riviste ed aggiornate a causa del perdurare di lacune nella formazione di base o della superficiale applicazione nello studio di alcuni studenti.

CONTENUTI : Italiano

Testo: Testi e scenari (Essenziale) B, Panebianco, C. Pisoni, L. Reggiani, M. Malpensa.
Ed. Zanichelli

La seconda metà dell' Ottocento
Positivismo
Il Realismo
G. Flaubert- Madame Bouvary (contenuto e significato)
" L'incontro con il gran mondo": lettura e analisi.

La Scapigliatura
I.U. Tarchetti – Da Fosca "Una bruttezza attraente"

Naturalismo e Verismo
Giovanni Verga (vita, opere e poetica)
-Lettura delle novelle:
" Nedda"
"Libertà"
"Rosso malpelo"

"Cavalleria rusticana"
Contenuti e significati dei romanzi del ciclo dei Vinti:
"I Malavoglia" e "Mastro don Gesualdo".
"L'addio di 'Ntoni"
" I Malavoglia e il paese"

La prima metà del Novecento.
Decadentismo
La Poesia simbolista e i poeti maledetti.
Ch. Baudelaire
-L'albatro - Lettura e analisi della poesia.

Giovanni Pascoli (vita, opere e poetica)
- Lettura e analisi delle poesie:
" La mia sera"
"L'assiuolo"

Gabriele D'annunzio (vita, opere e poetica)
- Lettura e analisi della poesia " La pioggia nel pineto"
- Contenuto e significato del romanzo "Il Piacere"
"Il ritratto dell'esteta"

Italo Svevo (vita, opere e poetica)
-Contenuto e significato del romanzo " La coscienza di Zeno"

Luigi Pirandello(vita, opere e poetica)
- Contenuto e significato del romanzo "Il fu Mattia Pascal"
-Lettura e comprensione delle novelle:
" La patente"
"Il treno ha fischiato"
"Così è se vi pare"
Analisi e commento dei testi:
"Enrico IV"
" Uno, nessuno e centomila"

Gli sviluppi della poesia lirica (Ermetismo)

Giuseppe Ungaretti (vita, opere e poetica)
-Lettura ed analisi delle poesie:
" Veglia"
"San Martino del Carso"
"La madre"

Eugenio Montale (vita, opere e poetica)
-Lettura ed analisi della poesie:
"Meriggiare pallido e assorto"
" Ho sceso dandoti il braccio"

La seconda metà del Novecento

Primo Levi (vita, opere e poetica)
-Contenuto e significati dei romanzi:
" Se questo è un uomo"
" La Tregua"
" I sommersi e i salvati"

CONTENUTI : Storia

Testo: M. Fossato – G. Luppi – E. Zanetti – Parlare di storia
Ed. Scolastica B. Mondatori

CONTENUTI

- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale
- La rivoluzione russa
- Le eredità della guerra
- Il regime fascista
- La repubblica di Weimar
- Il regime nazista
- La crisi del '29
- Il Medio Oriente e le origini del problema palestinese
- L' India di Gandhi
- La seconda guerra mondiale
- La Shoah
- La Resistenza
- La decolonizzazione
- La guerra fredda
- L'Italia repubblicana
- La Globalizzazione

Romanelli

LINGUA INGLESE	
Docente: Maria Catena MAMAZZA	
CONOSCENZE	Conoscenze di strutture morfosintattiche, lessico e fraseologia idiomatica per esprimere intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi
COMPETENZE	Autonomia nel padroneggiare la lingua inglese nella forma scritta e orale e nell'usare il linguaggio settoriale in contesti professionali
	STCW-VII- Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
ABILITA'	Comprensione di testi scritti e orali che esprimano in modo chiaro opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivano esperienze e processi
CONTENUTI SVOLTI	• Divisions of navigation • Navigational aids and instruments • The IALA buoyage system • Moving air • Moving waters • Reciprocating engines • The concept of integrated navigation • ARPA Radar-The GMDSS • The IMO and international conventions • Fire Systems • The inert gas system • The radio communication on board • Standard Marine Communication Phrases • Message markers
METODOLOGIE ADOTTATE	METODI: • METODO COMUNICATIVO • BRAIN STORMING • COOPERATIVE LEARNING • TUTORING
	STRUMENTI: • LIBRO DI TESTO • AUDIO CD • SCHEDE DI RECUPERO E CONSOLIDAMENTO • LIM

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE	• CONVERSAZIONE • ESPOSIZIONE ORALE DI ARGOMENTI RELATIVI ALLA NAVIGAZIONE • PROVE SCRITTE: QUESTIONARI, TEST OGGETTIVI (VERO/FALSO, ABBINAMENTI, INSERIMENTO, ESPANSIONE, SCELTA MULTIPLA)
VALUTAZIONE	I criteri di valutazione per le prove sono stati quelli riportati nel P.T.O.F. Per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente
RISULTATI OTTENUTI	La classe non ha presentato problemi disciplinari rilevanti. Nel corso del triennio sono stati proposti percorsi metodologici differenziati in modo da adeguare i contenuti disciplinari alle esigenze dei singoli alunni, privilegiando attività didattiche mirate al coinvolgimento di tutto il gruppo classe. Alla fine del corrente anno scolastico quasi tutti gli alunni, provenienti da un contesto socio-culturale eterogeneo, hanno conseguito gli obiettivi programmati secondo la capacità e l'impegno di ciascuno. Solo alcuni alunni hanno evidenziato lenti ritmi di apprendimento e/o frequenza irregolare.
Firma del Docente	M. Mancuso

Disciplina: Diritto Ed Economia

Docente : Sara Fazio	A. S. 2017/2018	CLASSE VA / CMN

Libro di testo	**Trasporti, Leggi e Mercati. Alessandra Avolio. Simone per la Scuola**
CONOSCENZE	Nozione ed attribuzioni del raccomandatario Requisiti e poteri del comandante Composizione, organizzazione, gerarchia e doveri dell'equipaggio Il contratto di arruolamento La locazione Il noleggio Il trasporto di persone Il trasporto di cose La responsabilità del vettore nel trasporto di cose Il soccorso e la tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento Il diporto Le assicurazioni dei rischi della navigazione
COMPETENZE STCW(amended Manila 2010)	II- Mantiene una sicura guardia di navigazione XVII- Controlla la conformità con le disposizioni di legge; XVIII Applicazione del comando e delle abilità del lavoro di squadra. VI Risponde a un segnale di pericolo in mare XII Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento X Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
COMPETENZE LLGG	- Operare nel sistema qualità nel rispetto della normativa sulla sicurezza. -Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza. -Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. - Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno(fisico delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata. -Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
ABILITA'	Applicare le norme del diritto della navigazione e del diritto internazionale. Saper riconoscere la figura del raccomandatario marittimo . Saper riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio. Avere consapevolezza della particolarità del lavoro nautico. Conoscere la disciplina del contratto di noleggio. Conoscere il regime di responsabilità del vettore nel trasporto marittimo di persone. Saper individuare le differenze tra il trasporto di cose e il contratto di trasporto di persone. Saper individuare i diversi tipi di soccorso e gli obblighi che derivano al soccorritore e ai beneficiari del soccorso. Applicare le norme nazionali e internazionali in tema di tutela dell'ambiente. Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto.
METODOLOGIA	Lezione frontale e partecipata, esercitazioni , problem solving,
MATERIALI DIDATTICI	Libro di testo, codice della navigazione e codice civile, pubblicazioni ed e-book
SPAZI	Aula , biblioteca, laboratori.

CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione per le prove orali sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte(prove strutturate, semistrutturate, soluzioni di problemi) è stato attribuito un punteggio secondo una griglia di valutazione stilata appositamente.

RISULTATI OTTENUTI

La classe presenta un aspetto eterogeneo date le diverse capacità di apprendimento e di rendimento. Quasi

tutti gli studenti sono pendolari; infatti viaggiano giornalmente, affrontando i disagi degli spostamenti

Nel complesso, gli allievi non hanno fatto registrare particolari problemi di ordine disciplinare.

La partecipazione al dialogo educativo non sempre è stata attiva, l'impegno, per un gruppo di allievi, è risultato discontinuo con la necessità di sollecitazioni e richiami volti ad ottenere una partecipazione più responsabile. La frequenza è stata discontinua solo per qualche alunno, mentre è stata assidua per tutti gli altri.

Per quanto riguarda il livello di preparazione raggiunto, il quadro della classe appare piuttosto variegato, essendo costituito da un gruppo che si è distinto per costante impegno raggiungendo un buon grado delle conoscenze dei temi proposti,da un altro che, pur non dimostrando manifeste attitudini, è riuscito ad ottenere risultati pienamente sufficienti e da un esiguo gruppo che, invece, presenta, ancora,qualche lacune nella disciplina.

CONTENUTI

- **Gli ausiliari dell'armatore**
  Il raccomandatario marittimo. Il raccomandatario con rappresentanza. Il comandante della nave. Obblighi di carattere pubblicistico del comandante della nave. L'equipaggio. Gerarchia e doveri dell'equipaggio.
- **Il lavoro nautico. Il contratto di arruolamento.**
  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. Il collocamento della gente di mare. Le garanzie del lavoratore marittimo in materia di orario di lavoro.
- **La locazione**
  La locazione. La locazione a scafo nudo:caratteristiche. Forme del contratto.
  Obbligazioni del locatore. Obbligazioni del conduttore. Cessazione della locazione. Impossibilità sopravvenuta 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 noleggio di unità da diporto.
- **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.
  La responsabilità del vettore nella Convenzione di Bruxelles del 1924 in materia di trasporto marittimo di cose: i pericoli eccettuati. I titoli rappresentativi delle merci nei trasporti marittimi.
- **Il soccorso e la tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento**
  Normativa vigente. Assistenza e salvataggio. Elementi costitutivi del soccorso.
  I tipi di soccorso. Obblighi del soccorritore. Obblighi dei beneficiari del soccorso. Le obbligazioni pecuniarie derivanti dal soccorso. Soccorso e tutela dell'ambiente marino. Il decreto legislativo 19 agosto 2005, n.196.
  Ipotesi particolari di soccorso. Il Corpo delle Capitanerie di Porto quale organizzazione preposta alla ricerca ed al salvataggio marittimo.
  La Convenzione Solas e la Convenzione Marpol.
- **Il diporto**
  Le navigazioni speciali. La navigazione da diporto per acqua. Veicoli destinati alla navigazione da diporto. Destinazione commerciale delle unità da diporto. Locazione e noleggio delle unità da diporto.
- **10. Le assicurazioni dei rischi della navigazione**
  Generalità. Il contratto di assicurazione. L'assicurazione di cose. Le assicurazioni di Responsabilità. Il rischio e le deroghe al regime comune. Durata dell'assicurazione.
  Obblighi dell'assicurato. Liquidazione dell'indennizzo. La liquidazione per abbandono.

Riposto, 14 maggio 2018

Prof.ssa Sara Fazio

Disciplina: **MATEMATICA** Classe **V C.M.N. sez. A** **a.s. 2017/2018**

Docente: **prof.ssa Giovanna Oliveri**

Situazione della classe

Al termine dell'anno scolastico si può affermare il livello delle classe è eterogeneo e complessivamente sufficiente, la maggior parte degli alunni ha complessivamente raggiunto gli obiettivi prefissati seppur con tempi e modalità diverse. Gli studenti hanno mostrato interesse e discreta partecipazione al dialogo educativo ad eccezione di pochi allievi con gravi lacune pregresse che hanno evidenziato maggiori difficoltà. Alcuni alunni evidenziano una buona preparazione di base, discreta autonomia e capacità di comprensione, impegno costante ma, in taluni casi, sembrano presentare qualche difficoltà nella rielaborazione di contenuti più complessi e/o nel riutilizzo di competenze acquisite, i rimanenti hanno espresso impegno e partecipazione non sempre costanti e possedendo una preparazione di base limitata, hanno acquisito gli obiettivi programmati solo parzialmente e mostrano, in alcuni casi, gravi e diffuse lacune.

Competenze:

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

LE FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE		
MODULO	**ABILITÀ**	**CONOSCENZE**
Grafico probabile di una funzione (*Modulo di recupero e raccordo con il programma svolto nell'anno scolastico precedente*)	- Saper classificare una funzione, determinare il dominio ed individuare proprietà di simmetria rispetto all'asse y o rispetto all'origine - Determinare le intersezioni del grafico di una funzione con gli assi coordinati e saper studiare il segno - Studiare i limiti agli estremi del dominio classificando gli eventuali punti di discontinuità e determinando gli asintoti verticali, orizzontali ed obliqui - Saper tracciare il grafico probabile di una funzione	Elementi fondamentali per lo studio qualitativo del grafico una funzione: - classificazione, determinazione del dominio, particolari simmetrie (funzioni pari e dispari), intersezioni con gli assi coordinati, intervalli di positività e negatività, calcolo dei limiti agli estremi del dominio, continuità di una funzione, classificazione dei punti di discontinuità, gli asintoti (verticali, orizzontali, obliqui) - Grafico probabile
La derivata di una funzione	- Calcolare la derivata di una funzione con l'uso della definizione - Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione - Interpretare geometricamente i casi di non derivabilità di una funzione - Distinguere la derivata di una funzione in punto dalla funzione derivata - Riconoscere le funzioni derivabili come sottoinsieme di quelle continue - Determinare l'equazione della retta tangente e della retta normale al grafico di una funzione in un suo punto - Calcolare le derivate successive di una funzione	- Rapporto incrementale e relativa interpretazione geometrica - Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico - Definizione di derivata destra e di derivata sinistra di una funzione in un punto - Funzione derivata prima - Casi di non derivabilità (punto angoloso, punto di flesso a tangente verticale, punto cuspidale) - Continuità delle funzioni derivabili - Derivate delle funzioni elementari - Regole di derivazione (somma, prodotto, quoziente e composizione) - Equazione della retta tangente e della retta normale al grafico di una funzione in un suo punto - Derivate di ordine superiore

Studio qualitativo del grafico di una funzione	- Interpretare graficamente e saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili di Rolle e Lagrange - Saper applicare la Regola di de l'Hôpital per la risoluzione di semplici forme indeterminate - Calcolare i punti stazionari di una funzione - Determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente e calcolare i punti di massimo, di minimo relativo e di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio del segno della derivata prima - Determinare gli intervalli in cui una funzione è convessa o concava e calcolare i punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda - Utilizzare gli strumenti analitici studiati per tracciare il grafico qualitativo di una funzione razionale	- Teoremi di Rolle e Lagrange con relativa interpretazione grafica - Regola di de l'Hôpital - Definizione di punto stazionario - Relazione fra la monotonia di una funzione derivabile e il segno della sua derivata prima - Relazione tra convessità, concavità del grafico di una funzione e il segno della derivata seconda - Ricerca dei punti di massimo, di minimo relativo e di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio del segno della derivata prima - Ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda
Integrali indefiniti e definiti *	- Conoscere i concetti di primitiva di una funzione e di integrale indefinito - Saper calcolare integrali indefiniti immediati - Saper calcolare un integrale indefinito per decomposizione della funzione integranda - Conoscere il concetto di integrale definito e il suo significato geometrico - Conoscere e saper applicare la formula fondamentale del calcolo integrale - Saper calcolare l'area di una figura piana utilizzando il calcolo integrale	- La primitiva di una funzione e l'integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati - L'integrale definito e il suo significato geometrico - La formula fondamentale del calcolo integrale - Calcolo dell'area di una figura piana utilizzando il calcolo integrale

* Il tema sarà approfondito e completato dopo il 15 maggio.

Metodologia:
- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Esercitazioni guidate

Materiali didattici e strumenti:
- Libro di testo
- Schede di esercitazioni integrative per il potenziamento e per il recupero
- Dispense fornite dal docente
- LIM e computer (uso di Geogebra)

Spazi:
- Aula

Strumenti di valutazione:
- verifiche formali (colloqui individuali) e informali (interventi dal posto richiesti e/o spontanei).
- verifiche scritte di tipo strutturato e semi-strutturato

Criteri di valutazione: i criteri di valutazione per le prove orali sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stata utilizzata una griglia di valutazione stilata appositamente. Nella valutazione finale si terrà conto del profitto, della partecipazione, dell'impegno e dei progressi compiuti dall'allievo nel percorso formativo.

CONTENUTI
- Grafico probabile
- Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico
- Funzione derivata prima
- Casi di non derivabilità (punto angoloso, punto cuspidale, punto di flesso a tangente verticale)
- Derivabilità e continuità

- Derivate delle funzioni elementari
- Regole di derivazione: somma, prodotto, potenza, quoziente, funzioni composte
- Equazione della retta tangente e della retta normale al grafico di una funzione in un suo punto
- Teoremi di Rolle e di Lagrange
- Regola di De L'Hôpital
- Monotonia di una funzione e studio del segno della derivata prima
- Convessità, concavità e studio del segno della derivata seconda
- Ricerca dei punti di massimo, di minimo relativo e di flesso a tangente orizzontale mediante lo studio del segno della derivata prima
- Ricerca dei punti di flesso mediante lo studio del segno della derivata seconda
- Studio qualitativo del grafico di una funzione razionale intera e fratta

I seguenti contenuti saranno approfonditi e completati dopo il 15 maggio:

- La primitiva di una funzione e l'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- L'integrale definito e il suo significato geometrico
- La formula fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree di figure piane.

Libro di testo: M. Bergamini – A. Trifone –G. Barozzi – Matematica.verde 4S – Zanichelli

Riposto 12/05/2018

Firma

Materia	**RELIGIONE - DOCENTE: Prof.ssa A. D'Urso**				
Libro di testo	TUTTI I COLORI DELLA VITA – L .SOLINAS- Edizione Mista				
Altri sussidi didattici	Dispense a cura dell'Insegnante				
Criteri di valutazione	Si veda griglia di valutazione generale				
Argomenti svolti nel corso dell'anno	**Obiettivi di apprendimento**	**Discipline coinvolte**	**Criteri di valutazione**	**Attività svolte**	**Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la votazione**
E' essenziale conoscere le proprie radici. " Nessuno tocchi Caino". No alla pena di Morte. Perché tanta violenza? Una vita senza passioni ed emozioni. Le nuove forme di schiavitù. La tratta degli esseri umani(prostitute, immigrati illegali, minori da avviare all'accatonaggio, da destinare all'adozione o allo sfruttamento sessuale). L'Utopia evangelica. Il discorso della montagna. L'atteggiamento di Gesù nei confronti della donna. Il perdono e l'amore contro i pregiudizi. A che serve l'ora di Religione a scuola? Valori Morali. " Noi siamo vuoti e voi? Giovani oggi. Paura della morte o paura della vita? Credere o pensare? Chi ragiona non può credere. Una risposta alla tesi di Schopenhauer: " Ragione e fede sono antagoniste?" Un'Etica vale un'altra? Verso la clonazione umana? Eutanasia. Trapianto e solidarietà	Gli Obiettivi specifici sono declinati in conoscenze e abilità riconducibili in vario modo a tre aree di significato: °antropologia- °esistenziale; storico- °fenomenologica; biblico-teologica	Italiano Storia	Per i criteri generali di valutazione si considera il livello di sufficienza l'aver conseguito gli obiettivi minimi nonché una adeguata partecipazione al dialogo.	Lavori di ricerca	Apertura, disponibilità al dialogo, alla ricerca, al confronto, valorizzazione delle diversità in chiave di opportunità. Valorizzazione delle problematiche presenti nel mondo giovanile. Approfondita riflessione critica con rielaborazione personale fondata delle conoscenze acquisite, attraverso un appropriata ricerca documentata.

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE

Prof. A. Donia S. Occhino

CONOSCENZE

Determinazione della posizione della nave con riferimenti astronomici:
Funzionamento di radar e ARPA: regolazioni e funzioni principali
Moto relativo e moto assoluto
Manovre evasive con variazioni di rotte e/o di velocità, rotta di soccorso
Cartografia elettronica: caratteristiche di base
Sistemi di gestione degli spostamenti mediante software
Principi e sistemi di navigazione integrata
Automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo
Sistemi di controllo del governo della nave
Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione
Metodi per ricavare la posizione con riferimenti a vista, con sistemi radio assistiti e satellitari
Principi della tenuta della guardia in plancia
Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione per mantenere una sicura guardia di navigazione
Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di rapportazione delle navi e delle procedure VTS
Sistemi di sorveglianza del traffico e rapportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni
Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni: AIS e LRIT
Impianti di telecomunicazione e di controllo automatico dei vari sistemi di navigazione: principi generali e procedure GMDSS
Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d'appello ed esercitazioni di emergenza
L'incendio: la combustione, classi d'incendio, protezione passiva ed attiva, simbologia IMO
Trasporto di Persone: particolari precauzioni da prevedere sulle navi passeggeri
Incaglio
Elementi della Convenzione SAR per la ricerca marittima e aereonautica e del manuale per il soccorso IAMSAR
Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali e collettivi
Metodi per individuare traiettorie di minimo tempo: moto ondoso e sua influenza sulla velocità della nave (diagramma delle prestazioni delle navi)
Procedure di caricazione e discarica delle merci
Considerazione di tutti gli aspetti della movimentazione del carico nell'ambito della pianificazione della traversata
Strumentazione e reti di stazioni per l'osservazione e la previsione delle condizioni e della qualità dell'ambiente in cui si opera
Rappresentazione delle informazioni meteorologiche mediante messaggi e carte
Convenzioni Internazionali e Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: principali norme in materia di salvaguardia dell'ambiente

COMPETENZE

I Pianifica e dirige una traversata
II Mantiene una sicura guardia di navigazione
III Uso del Radar ARPA
IV Uso dell'ECDIS
V Risponde alle emergenze
X Monitora la caricazione e lo stivaggio
XII Assicura la conformità nella prevenzione dell'inquinamento

XIV Previene gli incendi a bordo
XV Aziona i mezzi di salvataggio

ABILITÀ

Utilizzare strumenti e adeguate procedure di calcolo per la determinazione del punto nave con metodi astronomici
Utilizzare radar e ARPA come sistemi per evitare le collisioni
Risolvere problemi di cinematica
Modificare la regolazione del sistema di controllo del governo da manuale ad automatico e vice-versa
Valutare le adeguate regolazioni del sistema di pilotaggio automatico
Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato
Interpretare e utilizzare i parametri forniti dai sistemi di navigazione integrata
Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo
Utilizzare i sistemi per evitare le collisioni
Rispettare le procedure e assumere comportamenti consoni in funzione dell'attività svolta
Conoscenza delle tecniche di pilotaggio strumentale (blind pilotage)
Utilizzare strumenti di monitoraggio e controllo in ogni condizione di visibilità: utilizzo di radar, GNSS ed ECDIS per il pilotaggio strumentale
Saper attuare le tecniche di pilotaggio strumentale
Utilizzare gli apparati ed interpretare i dati forniti per l'assistenza ed il controllo del traffico.
Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico
Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione in lingua inglese
Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo, degli apparati per le comunicazioni e il controllo del traffico
Gestire un sistema integrato di telecomunicazione
Ricavare informazioni dalla principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali
Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite: compilare correttamente le principali checklist
Redigere i documenti tecnici secondo format regolamentati: compilare correttamente il giornale nautico
Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta
Riconoscere e prevenire le principali cause di ignizione
Assistere efficacemente i passeggeri durante le emergenze
Valutare e fronteggiare le conseguenze dell'incaglio
Valutare le possibili conseguenze di un incaglio con falla
Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative
Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta
Applicare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza
Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture
Riconoscere i rischi e l'organizzazione di emergenza relativamente agli incidenti di security
Riconoscere i principali mezzi di salvataggio
Ricavare i parametri ambientali per interpretare i fenomeni in atto e previsti: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni della strumentazione di bordo
Risolvere i problemi nautici delle maree e correnti di marea
Metodi di previsione del tempo: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni di carte, bollettini e avvisi meteorologici e trarne considerazioni per la conduzione del mezzo navale
Valutare la sistemazione del carico anche in base alle necessità legate ai parametri di navigazione ed alle maree
Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente
Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente

METODOLOGIA
Lezione frontale – Esercitazione di laboratorio

MATERIALI DIDATTICI
Effemeridi Nautiche – Tavole Nautiche – Sestante – Starfinder – Carte Nautiche – Attrezzatura di laboratorio – Software didattici

SPAZI
Aula - Laboratorio

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI
Prova strutturata – Soluzione di problemi – Elaborazioni grafiche –
I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.
Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento

CONTENUTI DISCIPLINARI DETTAGLIATI GIÀ SVOLTI E DA SVOLGERE ENTRO IL TERMINE DELLE LEZIONI
ASTRONOMIA NAUTICA: Calcolo della latitudine in mare: polare e osservazioni meridiane. Determinazione dell'istante del passaggio del sole al meridiano mobile della nave. Controllo delle bussole con osservazione di un astro. Calcolo del punto nave con due, tre, quattro rette d'altezza. Rette di direzione e di velocità. Errori accidentali e sistematici. Bontà del punto nave ottenuto
RADAR:Conoscenza delle caratteristiche e del principio di funzionamento del radar. Saper interpretare i dati forniti dal radar per la risoluzione dei problemi di cinematica. Radar come strumento di anticollisione. Radar A.R.P.A.
CINEMATICA NAVALE: Moto relativo e moto assoluto. Indicatrice di moto. CPA e TCPA. Manovre evasive con variazione di rotte e velocità. Fine manovra. Rotta do soccorso. Corrente, determinazione dei suoi elementi. Esercizi di cinematica.
MOVIMENTI DEL MARE: Maree: teoria statica di Newton, fenomeno della marea lunisolare in un mese lunare, fasi lunari. Maree teoriche e reali. Tavole di marea. Problemi nautici delle maree. Correnti di marea.
COMUNICAZIONI E STRUMANTAZIONI ELETTRONICHE: Conoscenza del principio di funzionamento del sistema satellitare G.N.S.S. , errori e precisione del sistema G.P.S. Principio di funzionamento A.I.S.
CARTOGRAFIA ELETTRONICA: cartografia elettronica. Conoscenza del principio di funzionamento dell'ECDIS e suo utilizzo.

I DOCENTI
A. Donia S. Occhino

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

DISCIPLINA ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

Proff. Sorbello Caterina, Spina Salvatore

CONOSCENZE

Conoscere i principi di funzionamento e le problematiche relative al motore asincrono trifase e all'alternatore
Conoscere il principio di funzionamento dei circuiti raddrizzatori
Conoscere il principio di funzionamento dei vari dispositivi di potenza SCR, DIAC, TRIAC, BJT.
Conoscere i circuiti base degli Amplificatori Operazionali
Conoscere il principio di funzionamento dei trasduttori di posizione e temperatura
Classificazione delle onde elettromagnetiche

COMPETENZE

Competenza I (STCW 95 Amended 2010) LLGG: 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. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei
vari tipi di trasporto.
Competenza II (STCW 95 Amended 2010) LLGG: 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. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto
Competenza III (STCW 95 Amended 2010) LLGG: 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. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione
Competenza IV (STCW 95 Amended 2010) LLGG: Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale 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
Competenza V (STCW 95 Amended 2010) LLGG Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
Competenza VIII (STCW 95 Amended 2010) LLGG: Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.
Competenza IX (STCW 95 Amended 2010) LLGG: Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata
Competenza XVII (STCW 95 Amended 2010) LLGG: Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza

ABILITÀ

Descrivere la struttura, il funzionamento, il bilancio energetico e gli impieghi delle macchine rotanti
Interpretare dati di targa delle macchine elettriche rotanti
Descrivere sinteticamente la struttura ed il funzionamento dei circuiti raddrizzatori
Descrivere sinteticamente la struttura ed il funzionamento dei dispositivi di potenza SCR, DIAC, TRIAC, BJT.

Descrivere sinteticamente la struttura ed il funzionamento degli Amplificatori Operazionali

Descrivere sinteticamente la struttura ed il funzionamento dei principali trasduttori in funzione delle diverse applicazioni

METODOLOGIA
Lezione frontale e visione di materiale multimediale.
Esercitazioni con EWB
Rilievi su macchine elettriche e dispositivi elettronici reali effettuate in laboratorio

MATERIALI DIDATTICI
Libri di testo:
Elettrotecnica –Elettronica - Automazione--Autore: Conte Impallomeni -Editore: Hoepli
Elettrotecnica ed Elettronica a bordo – Autore FlaccaventoM. – Dell'Acqua F- Editore Hoepli

Altri sussidi didattici:
Appunti del docente-materiale multimediale a cura del docente

SPAZI
Aula,
Laboratorio di Elettrotecnica
Laboratorio di Informatica

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI
Si veda Griglia di valutazione generale

CONTENUTI DISCIPLINARI DETTAGLIATI GIÀ SVOLTI E DA SVOLGERE ENTRO IL TERMINE DELLE LEZIONI

Motore asincrono trifase - Alternatore

- Motori Asincroni Trifase: principi di funzionamento, tipi di rotore, relazione tra velocità e frequenza, scorrimento, circuito equivalente, bilancio energetico e rendimento, dati di targa, caratteristica meccanica, sistemi di avviamento (cenni),impieghi del motore

  Attività di Laboratorio:
  - ✓ misura della corrente e della velocità di un MAT funzionante a vuoto
  - ✓ prova a vuoto MAT, verifica della corrente allo spunto, verifica di funzionamento con mancanza di una fase in avviamento e in marcia
  - ✓ avviamento MAT con inverter
- Alternatore: principio di funzionamento, cenni costruttivi, funzionamento a vuoto e a carico, forza elettromotrice generata, bilancio energetico, rendimento, sistemi di regolazione delle macchine elettriche, protezione degli impianti di alimentazione delle macchine elettriche , dati di targa

  Attività di Laboratorio:
  - ✓ rilievo della caratteristica a vuoto e reazione di indotto

Elettronica analogica – convertitori/ CLIL Module

- Diodo a giunzione
- Raddrizzatori a semionda.
- Raddrizzatore a onda intera
- Alimentatori stabilizzati.
- Silicon Rectifier/ Diodes

- Half wave Rectifier
- Full wave Rectifier: Graetz bridge rectifier, Center Capped Transformer
- Capacitor- input filter

Attività di Laboratorio:

✓ Misura della tensione di soglia di diodi attraverso DMM
✓ Rilievo della caratteristica di un diodo
✓ Simulazione di circuiti raddrizzatori a semplice semionda e ad onda intera con EWB

Elettronica di potenza e Amplificatori Operazionali

- SCR, DIAC, TRIAC: caratteristiche, impiego, circuiti d'innesco.
- Transistori BJT: struttura, caratteristica di funzionamento. Il BJT come amplificatore e come interruttore
- Regolazione della potenza in c.a. del tipo on-off ed a parzializzazione
- Conversione DC/AC invertitori (cenni)
- Amplificatore operazionale in configurazione: invertente, non invertente, buffer, sommatore invertente , differenziale

Attività di Laboratorio:

✓ Misura del guadagno di tensione di un amplificatore
✓ Piedinatura circuito integrato μA 741

Automazione

(in corso di svolgimento)

- Concetti fondamentali, funzioni di trasferimento, trasformata di Laplace (cenni) , parametri, variabili, disturbi, classificazione dei sistemi. Algebra degli schemi a blocchi
- Trasduttori proprietà statiche e dinamiche- Trasduttori di posizione: Potenziometri -LVDT -Encoder incrementali, assoluti Trasduttori di temperatura: Termoresistenza, Termocoppie, Termistori: NTC,PTC.

Attività di Laboratorio:

✓ Analisi dello schema di controllo di temperatura di un forno

Comunicazioni radio e navigazione radio assistita

(da svolgere entro la fine delle lezioni)

- Elementi di telecomunicazioni
- Classificazione delle onde elettromagnetiche

RELAZIONE

La classe 5A CMN è composta da 16 allievi. il rapporto con la classe è sempre stato impostato sul rispetto reciproco.

Durante l'anno scolastico il programma svolto ha subito un certo ritardo e una riduzione dovuta a fattori contingenti (attività di alternanza scuola lavoro, festività, assemblee, eventi meteorologici). Durante l'anno sono stati effettuati in itinere momenti di recupero per gli studenti con un apprendimento più lento o difficoltoso.

Il quadro della classe a circa un mese dagli esami appare piuttosto variegato, essendo costituito da un gruppo che si è distinto per costante impegno raggiungendo un discreto grado delle conoscenze dei temi proposti; da un altro che pur non dimostrando particolari attitudini, è riuscito ad ottenere risultati sufficienti; da un esiguo gruppo che ha mantenuto qualche incertezza.

Riposto 14 Maggio 2018

DOCENTE: Leonardi Veronica

OBIETTIVI REALIZZATI

Conoscenze e Competenze

Regolamenti delle attività sportive incluse nel modulo.
Le corrette tecniche esecutive delle attività sportive.
Le caratteristiche proprie e le tattiche delle attività sportive.
Le terminologie specifiche delle attività sportive.
La corretta scansione delle fasi del riscaldamento motorio.
Le corrette tecniche esecutive, le caratteristiche proprie e le terminologie appropriate degli esercizi di potenziamento fisiologico, coordinazione generale e specifica, scioltezza articolare ed allungamento. Infortuni sportivi.
Primo soccorso.
La pallavolo. Il calcio a 5 e a 11.

ABILITA'

1) Saper eseguire correttamente:
--Fondamentali di squadra
--Fondamentali individuali
--Incontri completi
--Arbitraggio

2) Saper eseguire correttamente esercizi di:
-
-Potenziamento fisiologico
--Coordinazione generale
--Coordinazione specifica
--Scioltezza articolare
--Allungamento

3) Saper impostare e dirigere il riscaldamento motorio generale.

METODOLOGIE

Sono state adottate entrambe le metodologie didattiche, l'Analisi Specifica (Induttiva) e la Globale Aspecifica (Deduttiva) ,a seconda dell'argomento trattato.

SPAZI—MEZZI—STRUMENTI DI LAVORO

Le lezioni pratiche e/o teoriche si sono svolte in aula, nella palestra, negli spazi esterni e sono stati utilizzati i piccoli e i grandi attrezzi a disposizione. Gli argomenti previsti dalla programmazione sono stati trattati con l'ausilio di appunti e fotocopie.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Infortuni sportivi: Distorsione, crampo , lussazione, frattura, stiramento ,strappo.
Primo soccorso : Come sostenere e ripristinare le funzionalità vitali; La rianimazione cardiopolmonare ; la respirazione bocca a bocca; il massaggio cardiaco.
Nozioni di primo soccorso :Primo soccorso nell'esercizio fisico; primo soccorso in ambiente naturale.
Pallavolo :Cenni storici. Regolamento generale di gioco –Arbitraggio-I giocatori-Fondamentali tecnici- Fondamentali di squadra- Sistemi di gioco.
Calcio a 5 e 11:Cenni storici –Regolamento generale di gioco-I giocatori—Fondamentali tecnici-Fondamentali di squadra. Differenze del calcio a 5 con il calcio a 11.
Potenziamento fisiologico: Esercizi di forza—esercizi di velocità—esercizi di potenza—esercizi di resistenza.
Potenziamento motorio: Attivazione muscolare –scioltezza articolare—Allungamento.

VALUTAZIONE

Per quanto concerne i criteri di valutazione dell'apprendimento degli allievi sono stati adottati tre metodi:
1) Osservazione oggettiva, atta a rilevare la partecipazione, l'impegno e la condotta.
2) Verifiche pratiche, tramite prove attitudinali inerenti sia le fasi di riscaldamento motorio che le attività sportive.
3) Verifiche teoriche per rilevare il grado di conoscenza e competenza personale relativo alle caratteristiche proprie delle attività motorie e alle regole sportive , agli argomenti trattati durante l'anno scolastico.

L'INSEGNANTE
Veronica Leonardi

Disciplina: **Meccanica e Macchine** Classe **V C.M.N. sez. A** **a.s. 2017/2018**
Docente: **prof. Roberto Bernardino Spano**

Situazione della classe:

Al termine dell'anno scolastico si può affermare che il livello della classe è eterogeneo e complessivamente quasi sufficiente; solo una piccola parte degli alunni ha pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati seppur con tempi e modalità diverse. Gli studenti hanno mostrato modesti interesse e partecipazione al dialogo educativo . Pochi alunni evidenziano una sufficiente preparazione di base, discreta autonomia e buona capacità di comprensione ed impegno sempre costante.

Competenze:

- Competenza XIII - (STCW 95 Emended 2010) LLGG (Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale)
- Competenza X - (STCW 95 Emended 2010) LLGG (Saper organizzare la caricazione della nave con particolare riguardo ai carichi pesanti e su come possano incidere sulla navigazione e sulla stabilità di una nave. Saper organizzare un maneggio, stivaggio e rizzaggio di carichi pericolosi, rischiosi e nocivi e su come possano incidere sulle persone a bordo e sulla navigazione. Saper stabilire e mantenere efficaci comunicazioni durante la caricazione e la discarica.)
- Competenza XIV – (STCW 95 Emended 2010) LLGG (Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.)
- Competenza XII – (STCW 95 Emended 2010) LLGG (Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni metereologiche) in cui viene espletata. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.)
- Competenza XIII – (STCW 95 Emended 2010) LLGG Controlla e gestisce il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale.)

MODULO	ABILITÀ	CONOSCENZE
La propulsione navale con motori Diesel - Turbine a gas – Sistemi combinati	- Individuare parti di un insieme, descriverne il funzionamento in sicurezza utilizzando schemi d'impianto. - Valutare le prestazioni di apparati e sistemi anche mediante l'utilizzo di tabelle, diagrammi e grafici.	- Apparati di propulsione con MCI e con turbine a gas e loro installazione a bordo. - Condotta, controllo funzionale di apparati, macchine e sistemi di conversione dell'energia.
Combustibili-Lubrificanti	- Saper distinguere la qualità di un combustibile o di un lubrificante - Saper leggere lo schema di un impianto di trattamento del combustibile o di servizio del lubrificante.	- Apparati di propulsione con MCI e con turbine a gas e loro installazione a bordo. - Schemi di impianti di trattamento del combustibile – Schema di impianto di distribuzione olio di lubrificazione

Antincendio	- Valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo nave, applicare le disposizioni legislative in termini di prevenzione e protezione. - Applicare le procedure di emergenza. - Saper utilizzare i sistemi inerenti l'estinzione di incendio a bordo	- Normativa di riferimento. - Rischi presenti a bordo nave, sistemi di protezione e prevenzione. - Procedure e regole adottabili per le emergenze a bordo in caso di incendio
Inquinamento	- Valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo nave, applicare le disposizioni legislative in termini di prevenzione e protezione. - Applicare le procedure di emergenza. - Analizzare e valutare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi di bordo.	- Impatto ambientale e normativa di riferimento. - Rischi presenti a bordo nave, sistemi di protezione e prevenzione. - Procedure e regole adottabili per le emergenze a bordo.
Apparati ed impianti ausiliari di bordo per il governo della nave e il benessere delle persone.(*)	- Interpretare il funzionamento di impianti ausiliari di bordo con riferimento alla ventilazione e alla refrigerazione.	- Ventilazione, refrigerazione

(*) Il tema sarà approfondito e completato dopo il 15 maggio.

Metodologia:
- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Esercitazioni guidate

Materiali didattici e strumenti:
- Libro di testo
- LIM e computer
- Dispense

Spazi:
- Aula – Laboratorio

Strumenti di valutazione:
- Colloquio orale in itinere
- Verifica scritta a fine modulo

Criteri di valutazione: I criteri generali di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per la valutazione delle prove scritte è stilata apposita griglia allegata alle prove.

CONTENUTI

Motori Diesel navali:

Ciclo teorico e pratico
Rendimenti e potenze
Consumi
Caratteristiche dei combustibili
Bilancio termico
Distribuzione

Raffreddamento
Lubrificazione
Turbine a gas:
Principio di funzionamento
Impianti di propulsione di tipo conbinato:
Tipologie e caratteristiche tecniche ed applicative.

Combustione e combustibili
Proprietà dei combustibili
Consumi di combustibile e velocità della nave

Lubrificazione
Tipologie e proprietà dei lubrificanti

Difesa contro gli incendi
Prevenzione, rilevazione, estinzione degli incendi
Impianti antincendio
Inquinamento e sistemi antinquinamento
Norme
Inquinamento marino: cause e azione di prevenzione
Inquinamento atmosferico: cause e azione di prevenzione

Impianti di ventilazione e termoventilazione
- Scopi dell'impianto- Sistemi di ventilazione
- Criterio di dimensionamento di un impianto: canali e macchina
Caratteristiche dell'impianto per zona AM e per navi Ro-Ro
Impianti di refrigerazione
- Scopi dell'impianto e tipi di refrigerazione
- Ciclo della macchina frigorifera a compressione; effetto frigorifero
- Caratteristiche dei fluidi frigorigeni
- Componenti principali di un impianto frigorifero a compressione
- Determinazione della potenzialità di un impianto
- L'impianto frigorifero come pompa di calore: commutazione del circuito frigorigeno

I seguenti contenuti saranno approfonditi e completati dopo il 15 maggio:
Impianti di refrigerazione
- Scopi dell'impianto e tipi di refrigerazione
- Ciclo della macchina frigorifera a compressione; effetto frigorifero
- Caratteristiche dei fluidi frigorigeni
- Componenti principali di un impianto frigorifero a compressione
- Determinazione della potenzialità di un impianto
- L'impianto frigorifero come pompa di calore: commutazione del circuito frigorigeno
Dispense a cura dell'Insegnante
Luciano Ferraro – Meccanica, Macchine ed impianti ausiliari – Edizione Gialla per CMN -
Dispense a cura dell'Insegnante
Riposto 12/05/2018

Firma
Il Docente: Prof. Ing. Spano B. Roberto

Il Docente di laboratorio: Prof. Cutuli Giovanni

ALLEGATO 2

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROPOSTE PER LE PROVE D' ESAME

Griglie comuni proposte alle commissioni per la valutazione delle prove d'esame

Schede di valutazione della prima prova scritta

Tipologia A – Analisi Testuale

Allievo:		**Classe.....**	
Indicatori	***Descrittori***	**Punti**	**Punteggio Attribuito**
COMPRENSIONE	Comprensione testuale parziale con imprecisioni	1	
	Comprensione sufficientemente corretta, nonostante lievi imprecisioni	2	
	Comprensione completa, efficace, approfondita	3	
ANALISI FORMALE	Analisi incompleta, superficiale, con lacune o imprecisioni	1	
	Analisi sufficientemente corretta e coerente, nonostante qualche imprecisione	2	
	Analisi esauriente, coerente, precisa	3	
INTERPRETAZIONE CONTESTUALIZZAZIONE RIFLESSIONE CRITICA	Interpretazione e contestualizzazione imprecise, prive di riflessione critica	1	
	Interpretazione e contestualizzazione superficiali, con semplici spunti di riflessione critica	2	
	Interpretazione e contestualizzazione sostanzialmente corrette, con presenza di diversi spunti di riflessione critica	3	
	Interpretazione e contestualizzazione con ricchezza di riferimenti culturali e chiara capacità di riflessione critica	4	
INDIVIDUAZIONE DEI TEMI	Quasi completa l'individuazione delle tematiche fondamentali e degli aspetti fondamentali	1	
	Completa l'individuazione delle tematiche e degli aspetti fondamentali	2	
CORRETTEZZA E PROPRIETA' NELL'USO DELLA LINGUA	Lessico impreciso, forma non sempre coesa ed organica	1	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	2	
	Lessico ampio; forma coerente, coesa, con un solido impianto strutturale	3	

Totale: ..... / 15

Tipologia B – Articolo di giornale

Allievo:		**Classe**.....	
Indicatori	***Descrittori***	**Punti**	**Punteggio Attribuito**
UTILIZZO DEI DOCUMENTI, ANALISI DEI DATI	Analisi parziale o superficiale dei documenti, utilizzo marginale dei dati	1	
	Analisi corretta, sufficiente utilizzo dei dati	2	
	Analisi ampia ed articolata dei documenti e dei dati	3	
POSSESSO DI CONOSCENZE RELATIVE ALL'ARGOMENTO	Conoscenze superficiali, generiche, con imprecisioni	1	
	Sufficientemente adeguato il possesso delle conoscenze	2	
	Profondo, ampio lo spessore concettuale	3	
CAPACITA' DI ELABORARE IL MATERIALE ED ARGOMENTARE	Argomentazione inadeguata, scarsi spunti critici	1	
	Argomentazione poco articolata, con alcuni spunti di riflessione	2	
	Argomentazione sufficientemente articolata, con diversi spunti di riflessioni ed approfondimento critico	3	
	Argomentazione articolata ed approfondita, con chiara capacità di riflessione critica e di sintesi personale	4	
COERENZA CON IL LINGUAGGIO E LE MODALITA' DELLA COMUNICAZIONE GIORNALISTICA	Quasi sufficientemente rispettate le regole giornalistiche, uso di un linguaggio giornalistico poco efficace	1	
	Efficacemente rispettate le regole giornalistiche, uso di un linguaggio giornalistico incisivo	2	
CORRETTEZZA E PROPRIETA' NELL'USO DELLA LINGUA	Lessico improprio, forma non sempre coesa ed organica con errori sintattici ed ortografici	1	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	2	
	Lessico ampio; forma coerente, coesa, con un solido impianto strutturale	3	

Totale: ..... / 15

Tipologia B - Saggio breve

Allievo:		Classe.....	
Indicatori	***Descrittori***	**Punti**	**Punteggio Attribuito**
UTILIZZO DEI DOCUMENTI, ANALISI DEI DATI	Analisi superficiale dei documenti e dei dati, non espressa l'individuazione della tesi.	1	
	Analisi corretta, riconoscibile l'individuazione della tesi	2	
	Analisi ampia ed articolata nell'individuazione della tesi	3	
POSSESSO DI CONOSCENZE RELATIVE ALL'ARGOMENTO	Conoscenze superficiali, generiche, con imprecisioni	1	
	Sufficientemente adeguato il possesso delle conoscenze	2	
	Profondo, ampio lo spessore concettuale	3	
CAPACITA' DI ELABORARE IL MATERIALE ED ARGOMENTARE	Argomentazione inadeguata, con scarsi spunti critici	1	
	Argomentazione poco articolata, con alcuni spunti di riflessione	2	
	Argomentazione sufficientemente articolata, con diversi spunti di riflessioni ed approfondimento critico	3	
	Argomentazione articolata ed approfondita, con chiara capacità di riflessione critica e di sintesi personale	4	
ORGANIZZAZIONE STRUTTURA DEL TESTO E DESTINAZIONE EDITORIALE	Struttura appena lineare con uso dei registri linguistici non sempre appropriato	1	
	Struttura chiara e coerente, uso appropriato dei registri linguistici	2	
CORRETTEZZA E PROPRIETA' NELL'USO DELLA LINGUA	Lessico improprio, forma non sempre coesa ed organica con errori sintattici ed ortografici	1	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	2	
	Lessico ampio; forma coerente, coesa, con un solido impianto strutturale	3	

Totale: ..... / 15

Tipologia C - Tema di argomento storico
Tipologia D - Tema di argomento generale

Allievo:		Classe.....	
Indicatori	***Descrittori***	**Punti**	**Punteggio Attribuito**
ADERENZA ALLA TRACCIA E COMPLETEZZA DELLA TRATTAZIONE	Conoscenza parziale o superficiale della questione affrontata	1	
	Tutti gli aspetti esaminati e trattati correttamente, ma in modo semplice e sintetico	2	
	Informazione pertinente alla traccia, approfondita e sviluppata in ogni aspetto	3	
ANALISI DELLA COMPLESSITA' DELL'EVENTO, ARGOMENTAZIONE	Analisi superficiale, argomentazione poco articolata	1	
	Analisi sufficientemente articolata, suffragata da una valida capacità argomentativa	2	
	Analisi articolata ed approfondita, argomentazione chiara e significativa	3	
CAPACITÀ' DI APPROFONDIMENTO CRITICO E ORIGINALITA' DELLE OPINIONI ESPRESSE	Valutazione critica molto limitata, semplice e non rilevante	1	
	Giudizi e opinioni non sempre motivati	2	
	Giudizi e opinioni personali opportunamente motivati	3	
	Giudizi e opinioni originali e criticamente motivati, stile personale e originale	4	
ORGANIZZAZIONE STRUTTURA DEL TESTO	Poco organica e poco lineare	1	
	Chiara e coerente	2	
CORRETTEZZA E PROPRIETA' NELL'USO DELLA LINGUA	Lessico improprio, forma non sempre coesa ed organica con errori sintattici ed ortografici	1	
	Sufficiente proprietà di linguaggio e corretto uso del lessico; forma lineare, semplice, ma corretta	2	
	Lessico ampio; forma coerente, coesa, con un solido impianto strutturale	3	

Totale: ...../15

Griglia di valutazione della seconda prova "Scienze e tecnologie nautiche"

Candidato_____ Classe_____

Quesiti affrontati:

Indicatori	Punteggio massimo	Descrittori	Punteggio	Punteggio assegnato
Correttezza delle procedure Comprensione del testo. Utilizzo delle procedure analitiche e logiche più adeguate	**6**	Il procedimento seguito dal candidato risulta ottimo dal punto di vista della correttezza	6	
		Il procedimento seguito dal candidato segue un ordine logico e conseguenziale con qualche lieve imprecisione	5	
		Il procedimento seguito dal candidato risulta accettabile con imprecisioni che non inficiano il risultato	4	
		Il procedimento seguito dal candidato presenta imprecisioni con qualche errore	3	
		Il procedimento seguito dal candidato risulta parzialmente errato	2	
		Il procedimento seguito dal candidato risulta solo accennato, errato ed incompleto.	1	
Precisione dei calcoli e costruzione dei grafici Uso degli strumenti analitici. Metodi operativi. Esecuzione logica dell'elaborato	**4**	Ottima la precisione dei calcoli e l'eventuale costruzione dei grafici	4	
		Discreta la precisione dei calcoli e la costruzione dei grafici	3	
		Calcoli svolti e la costruzione dei grafici presentano imprecisioni che non alterano i risultati	2	
		Calcoli presentano errori che alterano i risultati così come la costruzione dei grafici	1	
Completezza della trattazione e del commento Capacità di elaborazione Commento personale Iter pianificato	**5**	Ottima la completezza della trattazione e del commento	5	
		La trattazione degli argomenti risulta rigorosa e precisa mentre il commento presenta qualche lieve imperfezione	4	
		Sia la trattazione che il commento risultano accettabili anche se non sempre rigorose	3	
		La trattazione risulta imprecisa e con qualche errore. Il commento è appena accennato	2	
		La trattazione risulta parzialmente errata con assenza di commento	1	
Totale dei punti assegnati			MAX 15/15	

GRIGLIA VALUTAZIONE del COLLOQUIO

CANDIDATO:_____ Classe: 5 SEZ. _____

Indicatori	**Argomento scelto dal candidato**	**Argomenti proposti al candidato**	**Discussione prove scritte**
Capacità di utilizzazione delle conoscenze (18)	❑ Parziale e non sempre corretta (1) ❑ Essenziale ma corretta (3) ❑ Ampia ed efficace (6) _____/6	❑ Parziale e non sempre corretta (1-3) ❑ Essenziale ma corretta (4 -6) ❑ Ampia ed efficace (7-9) _____/9	❑ Parziale e non sempre corretta (1) ❑ Essenziale ma corretta (2) ❑ Ampia ed efficace (3) _____/3
Padronanza della lingua e utilizzazione del linguaggio specifico (5)	❑ Non sempre corretta (1 – 2) ❑ Corretta e sufficientemente adeguata (3 – 4) ❑ Adeguata e sicura (5) _____/5		
Capacità di collegamento nell' argomentazione (4)	❑ Individuazione di alcuni concetti fondamentali senza collegamenti (1) ❑ Individuazione di alcuni concetti fondamentali con semplici collegamenti (2 – 3) ❑ Individuazione sicura dei concetti fondamentali con collegamenti efficaci (4) _____/4		
Capacità di discussione e approfondimento (3)	❑ Non sempre organica e articolata (1) ❑ Accettabilmente organica e articolata (2) ❑ Organica ed articolato (3) _____/3		
Punteggio complessivo	_____/30		

ALLEGATO 3

TESTO SIMULAZIONE

TERZA PROVA D'ESAME

Indirizzo: Trasporti e Logistica
Articolazione: Conduzione del Mezzo
Opzione: Conduzione del Mezzo Navale

Terza Prova

ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA "LUIGI RIZZO"

RIPOSTO (CT)

Simulazione

Nome e Cognome .....
Classe **5A CMN** data Marzo 2018

Materie	**Punti**
Elettrotec., Elettronica ed Automazione	.....
Inglese	.....
Meccanica e Macchine	.....
Diritto ed Economia	.....
Storia	.....
TOTALE	**...../15**

Punteggio	
Risposta esatta	0,5
Risposta errata	0
Risposta non data	0

Elettrotecnica Elettronica ed Automazione

1) A cosa serve l'avvolgimento statorico in un M.A.T.?

- ❑ A fornire energia elettrica alla rete a cui è collegato
- ❑ A produrre il campo magnetico rotante induttore
- ❑ A produrre il campo rotante indotto
- ❑ A produrre il campo magnetico induttore alternato

2) Quanti diodi si adoperano in un raddrizzatore ad onda intera con trasformatore a presa centrale?

- ❑ Un diodo
- ❑ Due diodi
- ❑ Tre diodi
- ❑ Quattro diodi

3) In un alternatore :

- ❑ Lo statore è alimentato con corrente continua
- ❑ Il rotore eroga corrente continua
- ❑ Lo statore eroga corrente continua
- ❑ Il rotore è alimentato con corrente continua

4) La reazione d'indotto ha effetto smagnetizzante:

- ❑ Nel caso di carico puramente ohmico
- ❑ Nel caso di carico puramente induttivo
- ❑ Nel caso di carico puramente capacitivo
- ❑ Nel caso di carico ohmico capacitivo

5) Qual è la corretta sequenza dello schema a blocchi di un alimentatore?

- ❑ Trasformatore, Raddrizzatore, Regolatore di tensione, Filtro, Carico.
- ❑ Trasformatore, Raddrizzatore, Filtro, Regolatore di tensione, Carico.
- ❑ Trasformatore, Filtro, Raddrizzatore, Regolatore di tensione, Carico.
- ❑ Trasformatore, Filtro, Regolatore di tensione, Raddrizzatore, Carico.

6) Il fattore di ripple in un raddrizzatore

- ❑ È il rapporto tra la tensione continua ideale e la tensione di ingresso
- ❑ È il prodotto tra la tensione continua ideale e la tensione di ingresso
- ❑ È il rapporto tra la tensione residuale ondulata d'uscita e il valore costante ideale di uscita
- ❑ È il prodotto tra la tensione residuale ondulata d'uscita e il valore costante ideale di uscita

Meccanica e Macchine

1) **Due motori a 4T, uno del tipo aspirato e l'altro sovralimentato hanno la stessa cilindrata e la stessa pmi; la potenza indicata dei due motori, a n giri /m, sarà:**
   - ❑ uguale
   - ❑ maggiore quella del motore aspirato
   - ❑ maggiore quella del motore sovralimentato
   - ❑ non può dirsi in quanto occorre conoscere il valore del consumo specifico

2) **In un motore a combustione interna se aumenta il contenuto di calore dei gas di scarico:**
   - ❑ il rendimento meccanico: aumenta
   - ❑ il rendimento meccanico: diminuisce
   - ❑ il rendimento indicato : aumenta
   - ❑ il rendimento indicato : diminuisce

3) **In un motore Diesel il rapporto di compressione è dato da :**
   - ❑ rapporto tra il volume della camera di combustione ed il volume totale
   - ❑ rapporto tra la cilindrata unitaria ed il volume della camera di combustione
   - ❑ rapporto tra la cilindrata totale ed il volume della camera di combustione
   - ❑ rapporto tra il volume totale ed il volume della camera di combustione

4) **Quali sono gli elementi che costituiscono il "triangolo del fuoco":**
   - ❑ combustibile, comburente, innesco
   - ❑ radicali liberi, comburente, innesco
   - ❑ combustibile, acqua, innesco
   - ❑ olio lubrificante, innesco, CO2

5) **Un impianto antincendio a CO2 è del tipo:**
   - ❑ Fisso e automatico
   - ❑ Mobile e automatico
   - ❑ Fisso e manuale
   - ❑ Fisso o mobile e manuale

6) **Quali dei seguenti valori rappresenta il possibile valore della temperatura di infiammabilità, in gradi Celsius, di un gasolio:**
   - ❑ 220 °C
   - ❑ 20 °C
   - ❑ 70 °C
   - ❑ 700 °C

LINGUA INGLESE

Choose the correct alternative

1-Polar navigation is applied

- ☐ On the surface
- ☐ On the land
- ☐ Underwater
- ☐ Near the two poles

2-Navigation of aircraft is called

- ☐ Polar navigation
- ☐ Marine navigation
- ☐ Air navigation
- ☐ Land navigation

3-High salinity is typical of

- ☐ Warm seas because of constant evaporation
- ☐ Fresh water from rivers and rain
- ☐ The quantity of salt in the water
- ☐ High temperature

4-Under the force of the earth's gravity

- ☐ Warm air tends to descend
- ☐ Cold air tends to descend
- ☐ Cold air tends to rise
- ☐ Warm air tends to rise

5- A convection circulation of the air occurs

- ☐ Because cold air is heavier than warm air
- ☐ Because humid air is lighter than dry air
- ☐ Because warm air rises and cold air falls
- ☐ Because cold air rises and warm air falls

6-A PPI (plain position indicator) is

- ☐ The radar
- ☐ The target
- ☐ The radar screen
- ☐ The tracked object

/ 3

DIRITTO ED ECONOMIA

1. Come sorge il potere rappresentativo del comandante?

- ☐ Indipendentemente dalla volontà dell'armatore
- ☐ Solo con il consenso dell'armatore
- ☐ Solo con il consenso dell'equipaggio
- ☐ Con il consenso dell'armatore e dell'equipaggio

2. Cosa accade se il contratto di arruolamento si estingue in luogo diverso dal posto di arruolamento?

- ☐ Il comandante deve provvedere al rimpatrio dell'arruolato
- ☐ L'armatore deve provvedere al rimpatrio dell'arruolato
- ☐ L'arruolato deve tornare a casa a proprie spese
- ☐ Non si può estinguere il rapporto di lavoro

3. In che forma va stipulato il contratto di locazione di nave ?

- ☐ Anche verbalmente, ma deve essere provato per iscritto
- ☐ Per iscritto a pena di nullità
- ☐ Per iscritto solo se di durata superiore a 6 mesi
- ☐ Per atto pubblico

4. Il noleggiante può rifiutare di recarsi nel porto scelto dal noleggiatore?

- ☐ Si, sempre
- ☐ No,mai
- ☐ Si, se il porto è troppo lontano
- ☐ Si, se il porto non è sicuro

5. Di quale soggetto il raccomandatario marittimo è un ausiliario?

- ☐ Del caposcalo
- ☐ Dell'armatore
- ☐ Dell'esercente
- ☐ Del capitano

6. Caratteristica del contratto di trasporto di persone è:

- ☐L'obbligo del vettore di trasportare la persona da un luogo ad un altro , preoccupandosi solo dell'alloggio
- ☐L'obbligo del vettore di vigilare solo su un bagaglio del passeggero
- ☐ L'obbligo del passeggero di vigilare sull'incolumità del vettore
- ☐ L'obbligo del vettore di vigilare sull'incolumità del passeggero

TEST DI STORIA

Quelle del 1913 furono le prime elezioni:

- A suffragio universale;
- A suffragio universale maschile;
- A suffragio universale femminile;
- A suffragio su base censitaria.

Le terre irredente rivendicate dall'Italia appartenevano:

- Alla Germania
- Alla Francia
- All'Austria-Ungheria
- Alla Gran Bretagna

La fine della prima guerra mondiale decretò il dissolvimento di quattro imperi

- Impero asburgico-germanico, russo, ottomano
- Impero francese, germanico, russo, etiopico
- Impero francese, austriaco, germanico, russo
- Impero ottomano, asburgico-germanico, regno delle due Sicilie

La marcia su Roma

- Avvenne nel febbraio del 1922 e segnò l'avvento del fascismo
- Avvenne nell'ottobre del 1922 e segnò, insieme al primo governo Mussolini, il crollo delle istituzioni democratiche e liberali.
- Avvenne nell'ottobre del 1922 e vide le forze monarchiche contrapposte alle colonie di fascisti che entravano a Roma.
- Avvenne nel settembre del 1922 e vide il ministro Facta dimettersi perché il re non aveva firmato lo stato d'assedio.

Il fascismo e il nazismo si avvalsero di mezzi di propaganda come:

- Grandi manifestazioni, parate militari, uso di mezzi di comunicazione di massa (radio,cinema, giornali)
- Manifestazioni di massa e di piazza (saggi, gare, concerti, fiere, ma anche dimostrazioni e contestazioni)
- Comizi, parate militari, educazione nelle scuole, tv
- Comizi elettorali, educazione nelle scuole.

"Non belligeranza" significa:

- Incapacità militare di sostenere la guerra
- Volontà del popolo e decisione del governo di non schierarsi.
- Astensione dal conflitto, quindi neutralità.
- Astensione dal conflitto ma non neutralità.

STORIA	/3

ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA "LUIGI RIZZO"
RIPOSTO (CT)

Indirizzo: Trasporti e Logistica
Articolazione: Conduzione del Mezzo
Opzione: Conduzione del Mezzo Navale

Terza Prova
Simulazione

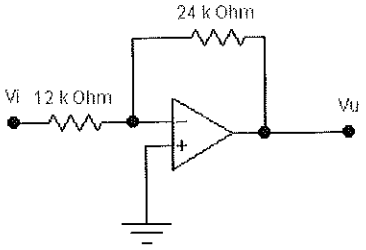
Nome e Cognome .....
Classe **5A CMN** data Aprile 2018

Materie	**Punti**
Elettrotec., Elettronica ed Automazione	.....
Inglese	.....
Meccanica e Macchine	.....
Diritto ed Economia	.....
Storia	.....
TOTALE	**...../15**

Punteggio	
Risposta esatta	0,5
Risposta errata	0
Risposta non data	0

Elettrotecnica Elettronica ed Automazione

1) **Nel circuito che segue, quanto vale la Vu se all'ingresso viene applicato un segnale continuo di 300 mV ?**



- ❑ 600 mV
- ❑ 800 mV
- ❑ - 0,6 V è
- ❑ - 0,8 V

2) **Si parla di controllo di un sistema quando:**

- ❑ Si costruisce un prototipo e lo si sottopone a delle prove;
- ❑ Si effettua una simulazione del sistema applicando un determinato segnale in uscita;
- ❑ Si desidera un prefissato valore o andamento nel tempo per la grandezza d'uscita;
- ❑ Si desidera un prefissato valore o andamento nel tempo per la grandezza d'ingresso;

3) **Due blocchi si dicono in parallelo quando:**

- ❑ Quando l'uscita del primo blocco costituisce l'ingresso del secondo blocco;
- ❑ Hanno lo stesso segnale di ingresso e le loro uscite vengono sommate algebricamente in un nodo;
- ❑ Quando l'uscita del secondo blocco costituisce l'ingresso del primo blocco;
- ❑ Quando ci sono due blocchi che hanno diverso segnale di ingresso, ma la stessa uscita.

4) **In un A.O. ideale quanto vale la resistenza di ingresso?**

- ❑ 0
- ❑ 1
- ❑ ∞
- ❑ -1

5) **un TRIAC è costituito da**

- ❑ Due SCR in parallelo
- ❑ Due SCR in antiparallelo
- ❑ Due SCR in serie
- ❑ Due SCR in cascata

6) **La corrente di Gate è tipica di un**

- ❑ SCR
- ❑ Diodo
- ❑ Amplificatore
- ❑ Diac

Meccanica e Macchine

1) In un motore Diesel quali delle seguenti grandezze influenzano il valore del lavoro utile di un ciclo:

- ❑ Numero di tempi
- ❑ Numero dei giri
- ❑ Consumo specifico
- ❑ pmi

2) In un motore Diesel a quattro tempi il valore del consumo orario dipende da:

- ❑ caratteristiche costruttive del motore
- ❑ dal tempo di funzionamento
- ❑ dal valore del consumo specifico
- ❑ dai valori del consumo specifico e della potenza erogata

3) In un motore Diesel a quattro tempi e sei cilindri e caratterizzato da una pme = 18 bar il valore della portata della pompa ad iniezione del singolo cilindro dipende:

- ❑ dal valore del potere calorifico inferiore del combustibile
- ❑ dal valore della cilindrata unitaria e dal numero di giri
- ❑ dai valori di consumo specifico, cilindrata unitaria e numero di giri
- ❑ dalle caratteristiche degli iniettori

4) Il campo di infiammabilità di un combustibile rappresenta:

- ❑ l'area dentro la quale non può verificarsi l'incendio
- ❑ l'area entro la quale può verificarsi l'incendio in particolari condizioni
- ❑ l'area in cui il combustibile è in eccesso rispetto al comburente
- ❑ l'area in cui il comburente è in eccesso rispetto al combustibile

5) La contaminazione di un lubrificante con un combustibile determina per il lubrificante:

- ❑ innalzamento del valore della viscosità
- ❑ diminuizione del valore del potere calorifico del lubrificante
- ❑ innalzamento della temperatura di infiammabilità
- ❑ diminuizione del valore della temperatura di igniezione

6) Nel trattamento delle miscele oleose quali dei seguenti interventi consente di accelerare il processo di separazione:

- ❑ Utilizzare filtri particolari
- ❑ Raffreddare la miscela
- ❑ Riscaldare la miscela e imporre percorsi obbligati alla stessa
- ❑ Riscaldare la miscela e procedere ad una operazione di sbattimento

STORIA

1) L' Italia, dopo lo scoppio della Grande guerra, passò dalla neutralità all'intervento perché
- la maggior parte delle forze politiche in parlamento era favorevole alla guerra.
- il governo stipulò a Londra accordi con la Triplice Intesa
- aveva assunto impegni internazionali con la Triplice Alleanza
- la maggior parte dell'opinione pubblica chiedeva la guerra per liberare le guerre irredente.

2) Fino al 1917, l'andamento della guerra è caratterizzato
- dal fronteggiarsi dagli eserciti nelle trincee, interrotto da sanguinosissime offensive che non riuscivano a sfondare le linee nemiche
- dall'impossibilità di sferrare grandi attacchi a causa del sostanziale equilibrio degli armamenti e delle forze in campo
- da una guerra di posizione sul fronte occidentale e da una guerra di movimento su quello orientale
- dal rifiutodi ogni tentativo di riconciliazione, messo in atto dalla diplomazia vaticana e dagli USA.

3) Il Partito nazionale fascista, fondato nel novembre del 1921
- riprende tutti i caratteri anticapitalistici del programma dei fasci di combattimento accentuandoli
- -si pone come elemento d'ordine,mantenendo solo la proposta di un'imposta straordinaria sul capitale
- -ha solo lo scopo di riportare alla disciplina tutti icapi delle squadre fasciste, perciò si limita a riprendere il programma dei fasci di combattimento
- -abbandona completamente le proposte anticapitalistiche del programma dei fasci di combattimento, presentandosi come un elemento d'ordine.

4) Il regime nazista
- controlla e guida tutte le manifestazioni della vita politica e civile (economia, cultura, scuola tempo libero)
- controlla la politica e l'economia, ma non riesce a ottenere il controllo della cultura, malgrado gli sforzi del ministero della propaganda
- esercita un controllo politico-militare e culturale, ma lascia che l'economia si sviluppi liberamente
- poiché governa col consenso della popolazione, non ha bisogno di esercitare un eccessivo controllo

5) Il 1942 è, per le forze dell'Asse
- l'anno in cui esse sono più prossime alla vittoria per i successi in Russia, nel Nordafrica,e sul Pacifico
- l'anno in cui le popolazioni dei paesi occupati iniziano un'attività antitedesca, coordinando le loro forze
- un anno di stasi, perché entrambi i continenti stanno organizzando le forze in vista dello scontro decisivo
- la fine dell'avanzata: i giapponesi sono fermati nel Pacifico, i tedeschi a Stalingrado, gli italo-tedeschi a el Alamein

6) Il 25 luglio 1943 in Italia
- il re abdicò a favore del figlio Umberto, dopo essersi rifugiato a Brindisi
- fu firmato l'armistizio con gli alleati che venne reso noto l'8 settembre
- il re fece arrestare Mussolini, dopo che il Gran Consiglio lo aveva sfiduciato
- si verificò un grande sciopero generale contro la guerra.

DIRITTO ED ECONOMIA

1. **A favore di chi è rivolto l'ordine di soccorso da parte dell'Autorità marittima?**
   - ☐ Alle navi in corso di viaggio
   - ☐ Alle navi ferme nel luogo di approdo
   - ☐ Alle navi pronte per partire
   - ☐ Alle navi straniere

2. **Se vi è stato spandimento in mare, il comandante dovrà subito**
   - ☐ Prendere contatto con l'armatore
   - ☐ Prendere contatto con le autorità portuali
   - ☐ Prendere contatto con il proprietario
   - ☐ Provvedere alla bonifica dello specchio acqueo

1. **L'equipaggio di una nave è costituito:**

   - ☐ Esclusivamente dai piloti
   - ☐ Dal personale imbarcato e dal personale a terra dedicato a quella particolare nave
   - ☐ Dal comandante, dagli ufficiali e da tutte le altre persone arruolate per il servizio della nave
   - ☐ Dal personale dedicato alla nave

4. **Cosa si intende per natante da diporto?**

   - ☐ Ogni unità con scafo di lunghezza superiore a 24 metri
   - ☐ Ogni unità con scafo di lunghezza superiore a 36 metri
   - ☐ Ogni unità con scafo di lunghezza pari o inferiore a 10 metri
   - ☐ Ogni unità con scafo di lunghezza pari o inferiore a 24 metri

5. **Ha natura di contratto preliminare rispetto a quello di arruolamento**

   - ☐ IL contratto di tirocinio
   - ☐ Il contratto di ingaggio
   - ☐ Il contratto a tempo determinato
   - ☐ Il contratto a tempo indeterminato

6. **Non è una causa di cessazione della locazione:**

   - ☐ La risoluzione
   - ☐ L'innavigabilità temporanea
   - ☐ La disdetta
   - ☐ Il decorso del termine

LINGUA INGLESE

Choose the correct alternative

1- What are the first phase and the last phase of reciprocating engines?

- ☐ Compression and exhaust
- ☐ Intake and exhaust
- ☐ Combustion and compression
- ☐ Exhaust and intake

2- What is the function of the crankshaft?

- ☐ Receives the movement of the connecting rod
- ☐ Converts the reciprocating movement of the pistons into a rotating movement
- ☐ Converts the movement of the pistons into mechanical work
- ☐ Converts energy produced by the pistons during the combustion stroke into a movement

3- What are the applications of two-stroke diesel engines?

- ☐ Small vehicles
- ☐ For industrial machinery and for ship propulsion
- ☐ For ship propulsion for long distances
- ☐ Large vehicles and vessels

4- SOLAS is

- ☐ a maritime organization
- ☐ a conference organized by the IMO
- ☐ an international convention
- ☐ a satellite communication

5- The 1978 STCW Convention

- ☐ established requirements on training, certification, watchkeeping
- ☐ established convention for safety at sea
- ☐ was the first to establish tonnage
- ☐ established prevention of pollution

6- The Manila amendments adopted in 2010 were

- ☐ training and watchkeeping for seafarers
- ☐ working hours , security training and seafarers' training in using technology
- ☐ requirements regarding driving training and certification
- ☐ training, certification and watchkeeping on an international level

ALLEGATO 4

GRIGLIE
DI
VALUTAZIONE E DI COMPORTAMENTO

Di seguito si riporta la tabella dei criteri docimologici di valutazione adottata dal Collegio dei Docenti dell'IISS di Riposto, con i livelli di preparazione e di conoscenze, abilità e competenze corrispondenti.

VOTO/ livello competenze	**RENDIMENTO**	**DESCRITTORI**	
10/9 Avanzato	Eccellente Ottimo	Conoscenze	Ampie, complete, senza errori, particolarmente approfondite.
		Abilità	Esposizione rigorosa, fluida, ben articolata. Sintesi critica, elaborazione personale, creatività, originalità. Sapiente uso del lessico specifico.
		Competenze	Analisi complesse, rapidità e sicurezza nell'applicazione. Autonomia e responsabilità nel processo di ricerca, documentazione di giudizi e nell'autovalutazione.
8 Intermedio	Buono	Conoscenze	Complete, corrette, approfondite.
		Abilità	Esposizione chiara, fluida, precisa ed articolata. Sintesi, apporti critici e rielaborativi apprezzabili, talvolta originali. Uso corretto e consapevole del lessico specifico.
		Competenze	Analisi ampie, precisione e sicurezza nell'applicazione. Buon livello di autonomia e responsabilità nel processo di ricerca, documentazione di giudizi e nell'autovalutazione.
7 Intermedio	Discreto	Conoscenze	Corrette, ordinate, connesse nei nuclei fondamentali.
		Abilità	Esposizione chiara, per lo più precisa, lineare. Sintesi parziale con alcuni spunti critici. Uso corretto del lessico specifico.
		Competenze	Analisi puntuali, applicazione per lo più sicura. Discreto livello di autonomia e responsabilità nel processo di ricerca, documentazione di giudizi e nell'autovalutazione
6 Base	Sufficiente	Conoscenze	Corrette, essenziali.
		Abilità	Esposizione semplificata, parzialmente guidata. Sintesi delle conoscenze se opportunamente guidate; analisi adeguata e corretta. Uso sostanzialmente corretto del lessico specifico.
		Competenze	Applicazione guidata e senza errori.
5 Base	Insufficiente in maniera lieve	Conoscenze	Incomplete e parzialmente corrette.
		Abilità	Esposizione ripetitiva e imprecisa. Analisi modesta e generica. Uso impreciso del lessico specifico.
		Competenze	Applicazione incerta, talvolta scorretta anche se guidata.

4/3	Insufficiente in maniera grave	Conoscenze	Frammentarie, lacunose, scorrettezza nelle articolazioni logiche.
		Abilità	Esposizione stentata, lessico inadeguato e non specifico.
		Competenze	Applicazione scorretta con gravi errori, incompletezza anche degli elementi essenziali.
2			Viene attribuito soltanto in caso di rifiuto e/o non svolgimento della prova di verifica proposta

"La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni" (DPR n.122 del 22/06/2009).
In riferimento alla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 Settembre 2006, all'interno del quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli (E.Q.F.), il processo di valutazione si esprime attraverso l'accertamento di:
conoscenze intese come risultato del processo di assimilazione attraverso l'apprendimento di contenuti, informazioni, fatti, termini, regole e principi, procedure afferenti ad una o più aree disciplinari di carattere teorico e pratico;
abilità intese come capacità di applicazione delle conoscenze (sapere) e delle esperienze (saper fare), ai fini di risolvere un problema o di portare a termine un compito o di acquisire nuovi saperi; esse si esprimono come capacità cognitive (elaborazione logico-critica e creativo-intuitiva) e pratico-manuali (uso consapevole di metodi, strumenti e materiali);
competenze intese come comprovate capacità di utilizzare conoscenze, metodiche di analisi dei dati e di indagine dei fenomeni, abilità personali e attitudini sociali nei più svariati campi (lavoro, studio, cultura, etc.). Esse trovano realizzazione nello sviluppo dell'autonomia e della responsabilità professionale e sociale, nonché nell'autovalutazione dei processi messi in atto e nell'auto-aggiornamento (life long learning).
Si tiene conto sia della valutazione di prodotto espressa in decimi, sia della valutazione e certificazione delle competenze espressa con le lettere A (avanzato) , I (intermedio), B (base)
La **certificazione delle competenze** si colloca all'interno dell'intero processo di valutazione degli studenti e rappresenta una dimensione importante dell'insegnamento perché incide notevolmente sulla formazione della persona, contribuisce a determinare la costruzione dell'identità nei ragazzi, può far crescere la fiducia in se stessi quale presupposto della realizzazione personale anche al di fuori della scuola.
La valutazione, in quest'ottica diventa fattore di qualità dell'insegnamento e dell'azione educativa e didattica.
Alla tradizionale funzione sommativa volta ad accertare il possesso di conoscenze, abilità e competenze con riferimento solo al prodotto finale dell'insegnamento/apprendimento, deve accompagnarsi, quindi, la valutazione formativa volta a sostenere e potenziare il processo di apprendimento dello studente.

Di seguito la griglia di valutazione del comportamento con preciso riferimento a quanto contenuto nello Statuto delle Studentesse e degli Studenti.

Voto	Descrittori
10 (dieci)	Rispetto esemplare ed interiorizzazione personale delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti; comportamento che esprime piena coscienza e assunzione delle proprie responsabilità; partecipazione laboriosa, creativa e propositiva alla vita della comunità scolastica; atteggiamento leale e generoso nei confronti dei compagni; accurato rispetto per le persone; utilizzazione corretta delle strutture, dei macchinari e dei sussidi didattici; continuo e consapevole perseguimento dei valori democratici e dei principi della legalità nelle espressioni della componente studentesca; ricerca di soluzioni praticabili e condivise nei problemi di convivenza, in fattiva collaborazione con le altre componenti scolastiche.
9 (nove)	Lodevole rispetto delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti; comportamento che esprime una consapevole assunzione delle proprie responsabilità; partecipazione laboriosa e propositiva alla vita della comunità scolastica; attento rispetto per le persone; utilizzazione corretta delle strutture, dei macchinari e dei sussidi didattici; costante perseguimento dei valori democratici e dei principi della legalità nelle espressioni della componente studentesca; fattiva collaborazione con le altre componenti scolastiche nella soluzione dei problemi della scuola.
8 (otto)	Rispetto delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti; attiva partecipazione e assunzione delle proprie responsabilità nella vita della comunità scolastica; costante rispetto per le persone; utilizzazione corretta delle strutture, dei macchinari e dei sussidi didattici; perseguimento dei valori democratici e dei principi della legalità nelle espressioni della componente studentesca; tendenza alla collaborazione con le altre componenti scolastiche nella soluzione dei problemi della scuola.
7 (sette)	Discreto rispetto delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti; pratica quotidiana di tutti i fondamentali doveri scolastici, pur con eventuali richiami verbali in presenza di non gravi inadempienze; rispetto per le persone; utilizzazione corretta delle strutture, dei macchinari e dei sussidi didattici; saltuari episodi di ritardi, ingressi posticipati, uscite anticipate e mancanza di puntualità nelle giustificazioni; adesione ai valori democratici e dei principi della legalità nelle espressioni della componente studentesca; considerazione delle altre componenti scolastiche nella soluzione dei problemi della scuola; presenza di uno o più richiami scritti in relazione alle inadempienze e/o infrazioni alle norme.

6 (sei)	Sufficiente rispetto delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti, ma con reiterata tendenza all'infrazione delle regole ordinarie (ad es. assenze ripetute, ritardi sistematici, numerosi episodi di ingressi posticipati e uscite anticipate, rinvii nella giustificazione di assenze e ritardi, uso non corretto degli spazi, dei macchinari, delle strutture e dei sussidi didattici, etc.); mancato rispetto e/o comportamento scorretto nei confronti delle persone, tale comunque da non violare la dignità delle stesse; episodico mancato rispetto del patrimonio scolastico; presenza di uno o più richiami scritti in relazione alle inadempienze e/o infrazioni alle norme; presenza di sanzioni disciplinari non superiori all'allontanamento dalla scuola fino a 15 gg.
5 (cinque)	Violazione delle norme del Patto educativo, del Regolamento di Istituto e dello Statuto delle studentesse e degli studenti, tale da comportare l'allontanamento dello studente dalla comunità scolastica per un periodo superiore a giorni 15, in presenza di comportamenti di particolare ed oggettiva gravità, per i quali lo stesso non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel proprio comportamento (art.4 D.M. n.5 del 16/01/2009): ▪ atti che violano la dignità e il rispetto della persona umana (ad es. violenza privata, verbale, percosse, ingiurie e calunnie infamanti, anche per via telematica) e/o che implicano pericolo per l'incolumità fisica delle componenti scolastiche, specie a causa dell'infrazione delle disposizioni di sicurezza (ad es. allagamento, incendio, distribuzione di sostanze tossiche o stupefacenti, etc.); ▪ atti di violenza che compromettono la civile convivenza e il normale svolgimento dell'attività scolastica (ad es. danneggiamenti vandalici, procurato allarme, azioni di sabotaggio informatico, etc.); ▪ atteggiamenti di prevaricazione e/o di bullismo nei confronti dei compagni; ▪ comportamenti tali da determinare allarme a livello sociale (ad es. propaganda diretta all'esercizio dell'illegalità e dell'odio e/o incitazione all'uso della violenza sulla base di motivazioni razziali, ideologiche o religiose). Il voto 5 (cinque) comporta la non ammissione alla classe successiva, pur a fronte di voti positivi nelle singole materie di studio. Anche tale valutazione deve, comunque, avere valenza educativa e non solo punitiva (art.1 del D.M. n.5 del 16/01/2009), nonché essere finalizzata al recupero dello studente (D.P.R. 235 del 21/11/2007).

L'attribuzione dei voti indicati nella griglia di valutazione del comportamento non richiede necessariamente la simultanea presenza di tutti i comportamenti descritti. Sarà il consiglio di classe a valutare l'entità dell'infrazione commessa anche in rapporto alla frequenza. La finalità della valutazione del comportamento è sempre formativa e deve accompagnarsi ad interventi educativi attivati in sinergia con la famiglia dello studente.