

I.S.I.S.S. "C. COLOMBO"
TORRE DEL GRECO
Prot. 0003677 del 19/05/2023
IV (Entrata)

Classe 5 sez. A CAIM

Documento del 15 maggio



Il presente documento, previsto dalle vigenti norme sugli Esami di Stato è stato elaborato entro il 15/05/2023 e reso disponibile ai candidati sul sito d'Istituto

In osservanza della nota del Garante per la protezione della privacy del 21/03/2017, Prot N10719 sono stati omessi tutti i dati personali riferiti ai candidati, per cui, in merito a credito scolastico, livelli di profitto raggiunti e risultati delle simulazioni di esame ci si è limitati ad una indicazione per fasce e non nominativa

Il Coordinatore di classe
Prof.ssa Valeria Gargiulo

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Lucia Cimmino

INDICE

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO	3
1.1 Il contesto	3
1.2 L'Istituto	3
2 IL CURRICOLO	4
2.1 I profili in uscita	4
2.2 Struttura del curriculum	5
2.3 Certificazione di Qualità	6
3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE	8
3.1 Il consiglio di classe	8
3.2 La classe	8
4 STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	10
5 L'ATTIVITA' DIDATTICA	11
5.1 Metodologie e strategie didattiche	11
5.2 CLIL	11
5.2.1 CLIL : CRITERIA FOR ENGLISH SPEAKING TEST – RUBRIC	12
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio	17
5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo	19
6 ATTIVITÀ DIDATTICA E PROGETTI	20
6.1 Attività didattica di recupero e potenziamento	20
6.2 Criteri di valutazione	21
6.3 Criteri attribuzione crediti	23
6.4 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”	25
6.5 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	30
6.6 Curriculum dello studente	30
6.7 Percorsi interdisciplinari	30
6.8 Eventuali attività specifiche di orientamento	32
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	33
7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)	33
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	64
8.1 Griglie di valutazione colloquio	64
8.2 Griglie di valutazione delle prove scritte	65
8.3 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)	66

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

1.1 Il contesto

Il territorio è inserito nel Parco Nazionale del Vesuvio, un'importante area boschiva con specifica flora e fauna, che si estende dal Vesuvio alla costa, caratterizzato dalla presenza delle cosiddette Ville del Miglio d'oro, del XVIII secolo e dagli horti vesuviani, da testimonianze archeologiche (Villa Sora) e da una fitta rete di edifici ecclesiastici di rilevanza storica. Sono presenti agenzie culturali (Biblioteca Macrina con Biblioteca Antiquaria), il Museo del Corallo, il Museo Civico, una Multisala, l'AGESCI e molte associazioni culturali, artistiche e ricreative. Il settore turistico è in ripresa, grazie alla presenza di strutture ricettive che fanno da ponte con la città di Napoli e le città costiere. La città di Napoli, infatti, dista appena 12Km. Il comune ha una vocazione economica legata prevalentemente al settore agricolo (presidi slow food e floricoltura), artigianale (manifattura del corallo), marittimo e commerciale. A Torre del Greco sono presenti Maestri d'ascia e restauratori di antica tradizione.

1.2 L'Istituto

L'I.S.I.S.S. "Cristoforo Colombo" fonde - pur nel rispetto dell'identità individuale degli istituti scolastici aggregati - due realtà formative che, storicamente, sono state interessate da una diversa evoluzione risultando per molto tempo divise per quasi tutte le attività didattiche, extracurricolari e di promozione sul territorio:

- **L'Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica,(I.P.M.A.T.)**
- **L'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica (I.T.T.L.)** che dal 1° settembre 2010 si è trasformato gradualmente, a partire dalle classi prime, in Istituto Tecnico Nautico.

La sede dell'Istituto Tecnico Trasporti e Logistica (ITTL) è situato nella Villa Comunale, al centro della città, mentre l'Istituto Professionale Manutenzione e Assistenza Tecnica è in prossimità del porto e della capitaneria. Le due sedi accolgono studenti provenienti non solo dal territorio cittadino, ma anche dai paesi limitrofi, in un territorio regionale in cui il tasso di disoccupazione è alto.

L'alto tasso di pendolarità degli allievi comporta la necessità di tempi di trasferimento casa-scuola e ritorno che incidono talvolta in modo considerevole nella giornata dello studente stesso, con punte mediamente comprese tra una e due ore giornaliere.

I nuclei familiari di appartenenza sono costituiti in prevalenza da fasce medio-basse che manifestano scarsa considerazione per l'aspetto culturale e l'impegno domestico nello studio, per cui la scuola è spesso sottovalutata dalle famiglie stesse e dai ragazzi.

Da questa lettura critica del disagio dei ragazzi che frequentano il nostro Istituto è emersa la necessità di costruire percorsi extracurricolari, didatticamente paralleli e trasversali ai percorsi formativi, ma metodologicamente alternativi, finalizzati a favorire l'inserimento della scuola in un sistema formativo integrato che si traduca realmente in un ambiente di vita, di relazione e di apprendimento in grado di motivare a fondo i ragazzi, di coinvolgerli opportunamente, di trasformarli in autentici protagonisti del loro processo di crescita.

A tal fine il "Colombo" nel 2015 ha ottenuto la prima certificazione a cura dell'Ente Certificatore AJA Registrars Europe con il modello ISO 9001:2008 e una seconda certificazione nel 2018 e l'ultima nel dicembre 2021 a cura dell'ente TUV Sud Italia con il modello UNI EN ISO 9001:2015 n. 50 100 144484 al MIUR. Questi traguardi, oltre a sancire la conformità dei percorsi di istruzione CMN e CAIM agli standard internazionali e comunitari, costituisce un'opportunità tangibile di transizione tra scuola e mondo del lavoro. La certificazione, infatti, conferisce al titolo rilasciato dagli Istituti Nautici spendibilità nel mondo del lavoro ed attesta il rispetto della normativa internazionale STCW acquisita e svolta all'interno delle programmazioni disciplinari. Dall'anno scolastico 2018-19 l'Istituto

2 IL CURRICOLO

2.1 I profili in uscita

L'alta specializzazione del percorso didattico dell'ITTL ha come evidente obiettivo finale la standardizzazione dei traguardi attesi da parte di tutti gli allievi a conclusione di ciascuna annualità nelle discipline professionalizzanti. Tali traguardi devono necessariamente essere conformi alle indicazioni fornite dalla normativa internazionale STCW. Per rendere uniformi le suddette azioni a livello nazionale, il MIUR, mediante la nota ministeriale del 11/05/2017, ha fornito delle tavole comparative degli apprendimenti note come quadri sinottici. Pertanto, il processo di progettazione didattica disciplinare, implementato presso questa istituzione, è fortemente orientato a far raggiungere agli allievi i traguardi minimi di competenze stabiliti all'inizio dell'anno scolastico.

Profilo Educativo Culturale e Professionale (PECUP)

Lo studente al termine del percorso quinquennale consegue i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale:

Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessario per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica; riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, tecnologici e la loro dimensione locale/globale; stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

Conoscenze

Buona cultura generale accompagnata da capacità linguistico - espressive e logico-interpretative; strutture, modalità e tecniche del trasporto marittimo e dei sistemi di navigazione in uso nel contesto della evoluzione del settore; normative di sicurezza; generalità sugli aspetti giuridici, economici e gestionali delle navi; conoscenza dei rapporti tra azienda e ambiente in cui opera per proporre soluzioni a problemi specifici

- struttura, strumenti ed apparecchiature elettriche ed elettroniche del mezzo di trasporto;
- conduzione della nave e sistemi per il controllo, anche automatizzato, della posizione;
- strutture, modalità e tecniche del trasporto marittimo, normativa di sicurezza;
- organizzazione delle aziende di trasporto ed aspetti economico-gestionale della nave;
- sistemi di comunicazione e *Sea-speak*;
- fenomeni atmosferici e marini, servizi di previsione delle condizioni meteo-marine.

Competenze

Documentare adeguatamente il proprio lavoro; comunicare efficacemente utilizzando appropriati linguaggi; analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali al problema da risolvere; partecipare al lavoro organizzato, individuale o di gruppo, accettando ed esercitando il coordinamento; affrontare i cambiamenti aggiornandosi e ristrutturando le proprie conoscenze; effettuare scelte e prendere decisioni ricercando ed assumendo le opportune informazioni.

- sa utilizzare strumenti, apparecchiature e documenti per la conduzione ed il controllo della posizione del mezzo di trasporto;
- sa utilizzare mezzi, strumenti e dati per la previsione delle condizioni meteo-marine;
- sa utilizzare le dotazioni ed i sistemi di sicurezza per la salvaguardia della vita umana in mare e del mezzo di trasporto;
- sa compiere le principali operazioni relative allo stivaggio e alla gestione delle merci trasportate;
- sa utilizzare le apparecchiature informatiche e telematiche per la comunicazione anche in lingua inglese.
- possiede competenze linguistico-espressive e logico-interpretative;
- possiede competenze critiche e sa operare collegamenti e confronti;
- sa organizzare il proprio lavoro con consapevolezza ed autonomia e sa orientarsi dinanzi a nuovi problemi e lavorare in gruppo.

2.2 Struttura del curriculum

Area generale

Discipline	Ore				
	I biennio		II biennio		V anno
			Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Geografia	33				
Diritto ed economia	66	66			

Scienze integrate(scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione o att.alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	693	660	495	495	495

Area di indirizzo

Discipline	Ore				
	I biennio		II biennio		V anno
			Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	I	II	III	IV	V
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Tecnologie informatiche	99				
Scienze e tecnologie applicate		99			
Complementi di matematica			33	33	
Elettrotecnica, elettronica e automazione			99	99	99
Diritto ed economia			66	66	66
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo			99	99	132
Meccanica e macchine			165	165	264
Logistica			99	99	
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	693	495	495	495
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

2.3 Certificazione di Qualità

L'istituto nel 2014 ha aderito al Sistema nazionale di gestione della qualità per la formazione marittima "Quali.For.Ma." promosso dall'ufficio IV del MIUR. Tale Sistema nasce per rispondere alla standardizzazione dell'erogazione dei contenuti disciplinari in conformità alla normativa internazionale che riguarda la formazione dei marittimi: *STCW the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*.

Il Sistema di Gestione risulta conforme al ben noto standard UNI ISO 9001:2015 e punta al continuo miglioramento dell'offerta formativa attraverso il costante monitoraggio dei processi e delle attività, consentendo agli studenti l'acquisizione di competenze costantemente adeguate alle esigenze del mercato del lavoro nazionale ed internazionale. L'intera offerta formativa di questo Istituto è quindi gestita come un macro-processo il cui obiettivo è il raggiungimento dei traguardi formativi degli alunni. Tale macro-processo viene quindi scomposto in diversi micro-processi e procedure che sono ampiamente descritti nel Manuale del Sistema di Gestione Qualità (MSGQ) di istituto.

Tutta la progettazione, erogazione e validazione del servizio sono soggette a continui controlli sia da parte del MIM che del MIT, nonché dagli organismi internazionali. Pertanto, le programmazioni e gli obiettivi minimi disciplinari non possono derogare dallo standard previsto dalla citata normativa internazionale che è premessa necessaria e indispensabile per il riconoscimento del titolo e la sua

spendibilità nel mondo marittimo nazionale e internazionale.

Infine, le progettazioni e le attività didattiche sono sempre rivolte al conseguimento delle competenze previste dall'ordinamento scolastico (LL.GG.) e quelle previste dalla normativa internazionale secondo la seguente tavola:

Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-III/1 – STCW 95 Emended Manila 2010		
Funzione	Competenza	Descrizione
meccanica navale a livello operativo	I	Mantiene una sicura guardia in macchina
	II	Usa la lingua inglese in forma scritta e parlata
	III	Usa i sistemi di comunicazione interna
	IV	Fa funzionare (<i>operate</i>) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati
	V	Fare funzionare (<i>operate</i>) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati
Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello oper.	VI	Fa funzionare (<i>operate</i>) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	VII	Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico
manutenzione e riparazione a livello	VIII	Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo
	IX	Manutenzione e riparazione del macchinario e dell'attrezzatura di bordo
	X	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	XI	Mantenere le condizioni di navigabilità (<i>seaworthiness</i>) della nave
	XII	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XIII	Fa funzionare i mezzi di salvataggio
	XIV	Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) a bordo della nave
	XV	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVI	Applicazione delle abilità (<i>skills</i>) di comando (<i>leadership</i>) e lavoro di squadra (<i>team working</i>)
	XVII	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE

3.1 Il consiglio di classe

Docente	Materia
CARLA AIELLO	Lettere Italiane
CARLA AIELLO	Storia
SANNINO ANTONIO	Diritto ed Economia
PALOMBA ANTONIO	Lingua Inglese
SAVASTANO MARIA GRAZIA	Matematica
RAIOLA GIANCARLO	Elettrotecnica, elettronica ed automazione
DI CRISTO GIANNI	Laboratorio di Elettrotecnica
GARGIULO VALERIA	Scienza della Navigazione
RUSSO ANGELA	Laboratorio di Scienze della Navigazione
COZZOLINO DANIELE	Meccanica e Macchine
PUNZO LUIGI	Laboratorio Meccanica e Macchine
PRIVITERA MAURA	Scienze motorie e sportive
CANTALINO CARLO	Religione

COMMISSIONE INTERNA (VERBALE N. 3 del 3/02/2023 del Consiglio di Classe)	
NOMINATIVO	DISCIPLINA
COZZOLINO DANIELE	MECCANICA E MACCHINE
SANNINO ANTONIO	DIRITTO ED ECONOMIA
GARGIULO VALERIA	SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE

3.2 La classe

Situazione Iniziale	Numero di allievi	
	Numero di allievi ripetenti	0
	Numero di allievi provenienti da altra scuola	0

Elenco alunni

1	AMBROSIO FERDINANDO
2	CANDURRO FERDINANDO MARIA
3	CARO ESPOSITO LUIGI PIO
4	CELEBRANO DANIELE
5	CIRILLO FABRIZIO
6	COCA SEAN CARL
7	D'AMBRA VITO
8	DI STASIO LUCIANO
9	FALANGA DOMENICO
10	FRANCO ANTONIO
11	IOSSO MARCO
12	IZZO CARMINE
13	LIBERINI CLAUDIO
14	PALOMBA GIUSEPPE
15	PISACANE GASPARE
16	PORRICELLI ALESSANDRO
17	PRIMA ANTONIO
18	RIVIECCIO VINCENZO
19	ROMANO LUIGI
20	SERPE VINCENZO
21	SORRENTINO CHRISTIAN
22	VERDE LUIGI FRANCO
23	VITIELLO MICHELE

La classe è composta da 23 alunni, il livello di socializzazione tra gli allievi è accettabile per la loro età. La classe globalmente ha profuso un impegno diversificato in vari momenti dell'anno: a periodi di scarso entusiasmo e partecipazione, sono seguiti altri di maggiore attenzione e interesse, per questo sono stati costantemente sollecitati nell'impegno e nello studio domestico. La frequenza non è sempre stata omogenea e continua.

Si possono distinguere due gruppi eterogenei sia per capacità che per impegno profuso:

- Un primo gruppo è composto da allievi che possiedono delle buone abilità di base, possono contare su un buon metodo di lavoro e affrontano gli impegni scolastici con serietà. Hanno dimostrato grande maturità partecipando con impegno e costanza. Hanno acquisito buone conoscenze – abilità – competenze ed alcuni di essi hanno raggiunto livelli vicini all'eccellenza;
 - Un secondo gruppo, a causa di lacune pregresse e scarso impegno e partecipazione, soprattutto nella seconda parte dell'anno scolastico, dimostra di aver raggiunto abilità e competenze sufficienti.
- Nel complesso gli alunni, secondo l'opinione del consiglio di classe, affronteranno in maniera adeguata l'esame di stato, con tutte le nuove modalità che esso prevede.

4 STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'ISS "C. Colombo", con la propria offerta formativa, cerca di fornire agli studenti conoscenze e competenze in grado di formare coscienze critiche e responsabili, capaci di entrare nel mondo del lavoro e di affrontare con sicurezza i fenomeni del cambiamento del territorio e quelli più complessi generati dal mercato globale. Le attività programmate hanno come obiettivo il coinvolgimento del territorio nelle sue diverse articolazioni in modo da prevedere un piano di programmazione comune e protocolli di intesa che favoriscano l'alunno nella conoscenza del mondo del lavoro e delle sue reali possibilità di inserimento. La scuola dispone di un sistema di accoglienza e di un protocollo organizzativo per accogliere e rilevare i bisogni di tutti gli studenti con particolare attenzione a quelli con bisogni educativi speciali.

Grazie all'autonomia, la scuola persegue con forza l'obiettivo di costruire alleanze con le famiglie e col territorio che non si limitino a rapporti fugaci, negli eventuali momenti più critici o dettati dall'emergenza, ma che fanno parte di un progetto chiaro, trasparente e condiviso. La normativa sui Bisogni Educativi Speciali (Direttiva Ministeriale del 27/12/2012, Circolare Ministeriale n°8 del 6/03/2013 e note successive) offre un contributo significativo in questa direzione istituendo, ad esempio, il Gruppo di lavoro per l'inclusione (GLI), un organo che ha un potenziale ruolo strategico nel favorire una maggiore intelligenza sistemica a livello di scuola e di reti territoriali.

Per le strategie adottate, gli strumenti utilizzati e le metodologie di lavoro proposte agli allievi della classe si è tenuto conto anche dell'utilizzo della Didattica Digitale Integrata (di seguito DDI), metodologia adoperata al fine di garantire il successo formativo e la continuità dell'azione educativo-didattica.

5 L'ATTIVITA' DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

La didattica deve sempre tenere conto dell'interazione che esiste fra insegnamento ed apprendimento e per questo utilizza diverse strategie, che fanno parte dei diversi modelli di istruzione.

Le metodologie didattiche, che vengono anno per anno rivisitate e aggiornate, prevedono accanto alla didattica tradizionale, strumenti e tecniche didattiche che realizzino un apprendimento per scoperta quali:

- il lavoro per progetti;
- l'analisi dei casi;
- il problem solving;
- flipped classroom;
- peer to peer;
- tutoring

La presenza dei laboratori e delle LIM facilitano il processo di esplorazione e di ricerca in molte discipline e permette un'acquisizione dei saperi in maniera attiva, condivisa e partecipata.

L'I.S.I.S.S. Colombo ha rimodulato ed introdotto la progettazione educativa didattica definita nel corso delle sedute dei consigli di classe e dei dipartimenti di inizio anno, adattando gli obiettivi, gli strumenti, le

metodologie e le finalità alle nuove attuali esigenze.

- videoconferenze
- interazione attraverso canali interattivi
- trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali
- restituzione elaborati tramite mail - Registro Elettronico - Classroom
- Aule Virtuali
- Servizi di messaggistica istantanea

5.2 CLIL

La classe VA CAIM dell'anno scolastico 2022/23 ha svolto un programma CLIL di tipo Modulare nelle disciplina di DIRITTO con il Prof. SANNINO ANTONIO, coaudiuvato dal Prof. ANTONIO PALOMBA di LINGUA INGLESE per un totale di ore previsto di circa 20. I moduli individuati sono stati tre, l'uno riguardante l'I.M.O. con la sua storia ed i suoi scopi, il secondo riguardante la struttura organizzativa dell'I.M.O con le sue procedure ed il terzo modulo riguardante le Convenzioni con particolare attenzione alla MARPOL .

Per la discussione e trattazione degli argomenti dei moduli si è fatto largo uso dei Websites specifici all'argomento e del Cooperative learning con una produzione orale ed un test orale finale con domande relative ai tre moduli.

MOD1 I.M.O. : HISTORY AND AIMS

MOD2 I.M.O. : ORGANIZATION AND PROCEDURES

MOD3 I.M.O. : CONVENTIONS-MARPOL

Il percorso CLIL si è svolto in modo quasi regolare. Quindi, al volgere del termine dell'anno scolastico, nella classe VAAIM, le ore impegnate nella CLIL sono state di circa 18 sulle 20 programmate nelle Lessons Planning .

METODOLOGIA CLIL.

METODOLOGIA CLIL Come previsto dalla normativa vigente, il CC della VA CAIM ha deliberato lo svolgimento di 3 moduli CLIL per la disciplina di DIRITTO secondo il piano di lavoro proposto dal prof . SANNINO A. coadiuvato dal prof . PALOMBA A. che hanno svolto l'attività sintetizzata nel seguente prospetto (per la documentazione completa e dettagliata relativa alla trattazione del modulo stesso si rinvia a quanto depositato agli atti dell'istituto)

Module 1	" I.M.O. HISTORY AND AIMS"
Teachers	Sannino A.-Palomba A.
Students' English level	B1/B2
Global goal	Develop spontaneous talk
Aims	a. To present the content of the unit. b. To introduce the I.M.O. c. To introduce I.M.O. most important objectives and mission. d. To introduce I.M.O. Conventions. e. To make learners aware of and build on prior knowledge of I.M.O. and its operating principles. f. To help learners understand that learning can be achieved in a "2nd language.

		g. To help learners understand that keeping a record of new words is important.
objectives	contents	• Introduction: Establishing the I.M.O. • I.M.O. most important objectives and instruments. • Main Conventions: SOLAS – MARPOL • S.A.R.: IMSO – GMDSS • ISPS Code • STCW • AFS-BWM
	cognitive	• Provide learners with opportunities to understand the key concept and apply them in different contexts. • Enable learners to identify the concepts of safety and security • Comparing different aspects of safety and security and protection of environment. • Classifying the different types of transportations and their levels of danger. • Predicting and reasoning (guessing then explaining different types of dangerous shipping transports) • Vocabulary building, learning and using.
	communication	Language of learning. • Key vocabulary <i>Revisited:</i> Protocol, Convention, Annexes, Regulations Safety, Security, marine pollution, ownership, Master, Amendment, to amend. <i>New:</i> to adopt, enter into force, green economy, growth, sustainable shipping, environmentally sound, implementation, accomplish, practicable, standard revise treaty, deal with, oil spilled, to tackle, routine operation, accidental pollution, sewage, garbage, compensation, rescue system, distress, revision, mandatory, reasonable grounds, concern, alien species Language for learning, • <i>Structures:</i> I think it's, they are/ it was adopted/...this is provided by./ caused by / dealing with.../. This will be accomplished by adopting/ even if the ship-s crew.../...had been possible/ will assist in bringing the treaty into force/ I.M.O was given. • <i>Functions</i> • <i>Describing and Classifying:</i> As a specialized agency of the United Nations, IMO is../ In other words, its role is to

		create..(explanation, simplification, or clarification)/ IMO measures cover all aspects of international shipping – including.../ The overall objectives are summed up ./The Convention includes, deals with../ • <i>Comparing and contrasting:</i> ..as well as through.../ the most important../ Although safety..../ not only... but also../ • <i>Asking each other questions:</i> What do you Know about...? How do you spell...? What does mean?/.... Stand for? Language through learning • Distinguish language needed to carry out activities. • Retain language revised by both the teacher and learners • Make use of peer explanations • Record, predict and learn new words which arise from activities.
	Culture and Citizenship	• To be aware of the importance of prevention of marine pollution. • Identify the different types of safety, its consequences and ways of prevention. • Understand what they can learn, no matter which language they are using. • To be aware how to cooperate in group.
Prerequisites		• I.M.O. Organization and instruments. • I.M.O. Conventions.
Time		Modular CLIL 6 hours between the 1 st and 2 nd term
Methodologies		• Identifying key content vocabulary • Guessing meanings of new technical terms • Asking for clarification • Note taking • Reviewing work alone and in small groups • Summarizing work • Concept maps • cooperative learning • Speaking Presentation • Record book: Juridical terms.
Resources		• Warming up worksheets • Slides • Videos and related transcript worksheets

	• Personal computer • LIM
Assessment	•Formative: matching, computer activity monitoring • Summative: test True/ False. Speaking: Questions

LEARNING OUTCOMES

By the end of the module learners will be able to:

- Demonstrate understanding of the concept of I.M.O., Safety at sea with its related features and properties about the environment.
- Distinguish the different steps of I.M.O. History.
- Describing the main operative principles which I.M.O. works on
- Classify information
- Engage in visual matching between concepts and images
- Interpret visual images
- Use language creatively
- Ask and respond to WH questions about their work
- Use a class vocabulary record of new words

Module 2		" I.M.O. STRUCTURE: FUNCTIONS AND PROCEDURES "
Teachers		Sannino A.-Palomba A.
Students' English level		B1/B2
Global goal		Develop spontaneous talk
Aims		h. To present the content of the unit. i. To introduce the I.M.O. Structures and its main features. j. To introduce I.M.O. functions and procedures and their features. k. To make learners aware of and build on prior knowledge of I.M.O. and its main objectives.. l. To help learners understand that learning can be achieved in a “2nd language. m. To help learners understand that keeping a record of new words is important.
objectives	contents	• I.M.O. Organization: structures and instruments. Conventions. • Procedures of adoption • Entry into force • Signature, Ratification, Acceptance /Tacit Acceptance, Approval • Amendment • Enforcement
	cognitive	• Provide learners with opportunities to understand the key concept and apply them in different contexts. • Enable learners to identify the concepts of Adoption, Entry into force, Ratification, Acceptance and Tacit Acceptance.

	• Comparing different aspects of procedures. • Classifying the different types of procedures • Predicting and reasoning (guessing then explaining the way in which different types of procedures are involved) • Vocabulary building, learning and using. • Develop chart of procedures.
communication	Language of learning. • Key vocabulary <i>Revisited:</i> Protocol , Convention, Annexes, ,Amendment, to amend, to adopt, implementation. Committee and sub-committees, Council. <i>New :</i> Concern with, Assembly, member states, raise ,binding, ratify ,signature, acceptance , approval ,suffice, to remedy, to devise, to object, to speed up,penalty, enforce, to vet, tacit acceptance, consent, keep up to date. Language for learning, • <i>Structures:</i> I think it's, they are/ it was adopted/...are discussed.../ it has to be accepted.../. To be bound by a treaty.../... providing that/ as a result/ such as/Unless the amendment is objected/ • <i>Functions</i> • <i>Describing and Classifying:</i> ...has six main bodies concerned with../ marks the conclusion/ the terms refer to.../ treaties contain a clause...../ mean the same as.../...incorporating all these ../ such as.. • <i>Comparing and contrasting:</i> .came into force only after../ as far as their own ships are concerned../ But when../...However,..../whether or not... • <i>Asking each other questions:</i> What do you Know about...? How do you spell...? What does mean? What is ...for? Language through learning • Distinguish language needed to carry out activities. • Retain language revised by both the teacher and learners • Make use of peer explanations • Record, predict and learn new words which arise from activities.
Culture and Citizenship	• To be aware of the importance of recognized International Organization to manage global issues. • Identify the different types of structure in an International Organization and its main functions and procedures.

		• Understand what they can learn, no matter which language they are using. • To be aware how to cooperate in group.
Prerequisites		• I.M.O.: Adoption and entry into force • I.M.O.: Organization and instruments. •
Time		Modular CLIL 8 hours during the 2nd term
Methodologies		• Identifying key content vocabulary • Guessing meanings of new technical terms • Asking for clarification • Note taking • Reviewing work alone and in small groups • Summarizing work • Concept maps • cooperative learning • Speaking Presentation • Record book: Economics and juridical terms.
Resources		• Warming up worksheets • Slides • Videos and related transcript worksheets • Personal computer • LIM
Assessment		•Formative: matching, computer activity monitoring • Summative: Test True/ False, Questions:Speaking

LEARNING OUTCOMES

By the end of the module learners will be able to:

- Demonstrate understanding of the concept of I.M.O., Safety at sea with its related features and properties about the environment.
- Distinguish the different steps of I.M.O. History.
- Describing the main operative principles which I.M.O. works on
- Classify information
- Engage in visual matching between concepts and images
- Interpret visual images
- Use language creatively
- Ask and respond to WH questions about their work
- Use a class vocabulary record of new words

Module 3		" MARPOL CONVENTION"
Teachers		Sannino A.-Palomba A.
Students' English level		B1/B2
Global goal		Develop spontaneous talk
Aims		n. To present the content of the unit. o. To introduce the I.M.O. Conventions and its main features. p. To introduce MARPOL Convention and its features. q. To make learners aware of and build on prior knowledge of MARPOL and its operating principles. r. To help learners understand that learning can be achieved in a "2nd language. s. To help learners understand that keeping a record of new words is important.
objectives	contents	• Introduction to I.M.O. Organization: structures and instruments. • Convention MARPOL: prevention of pollution-history. • MARPOL Annexes and their operational principles. • Annex I: Oil • Annex II - Noxious Liquid Substances carried in Bulk • Annex III - Harmful Substances carried in Packaged Form • Annex IV - Sewage • Annex V – Garbage • Annex VI - Air Pollution
	cognitive	• Provide learners with opportunities to understand the key concept and apply them in different contexts. • Enable learners to identify different types of marine pollution. • Comparing different types of pollution and their consequences for the environment. • Classifying the danger levels for marine environment. • Predicting and reasoning (guessing then explaining different types of pollution and their consequences according to the substances involved) • Vocabulary building, learning and using. • Develop chart and graphic models of marine pollution.
	communication	Language of learning.

	• Key vocabulary <i>Revisited:</i> pollution, trash, litter, dumping waste, bottle bank, disposable, plastic drums, exhaust fumes, oil slick, plastic containers, global warming, carbon, monoxide, greenhouse effect, Tanker, Protocol, Convention, Annexes, Regulations. <i>New:</i> Prevention of Pollution from Ships. Pollution by oil, chemicals, a harmful substances in packaged form, sewage and garbage. Adopt at, in response to spate, aim at, accidental pollution, prevent, mandatory, Noxious Liquid substances, discharge, comply with, residues, sewage, sewage treatment plant, comminute, garbage, dispose of, impose on, enter into force, sulphur oxide, nitrogen oxide, emissions, ozone depleting substances, greenhouse gas, toxic effect, sludge, slop, bilge, tend to, spilt. oysters, mussels and clams, the taint, parts per, effluent, log book, come into operation, tank washing, slops collection, ballasting and deballasting, Language for learning • <i>Structures:</i> I think it's, they are/ it was adopted/they were evaluated/is not communitied/have to be/are caused by/ their presence may render such animals unpalatable if they are consumed by man,/ due to the presence of an oily taste or smell/ shall be prohibited/will ensure/ has been made/may be/must be followed/ • <i>Functions</i> • <i>Describing and Classifying:</i> The effects of oil on marine life, are caused by either the physical nature of the oil (physical contamination and smothering) or by its chemical components (toxic effects and accumulation leading to tainting)./ Waste oil generated in a ship originates from several systems, such as the sludge, slop, bilge, and ballast. /The Convention includes regulations aimed at preventing and minimizing pollution from ships - both accidental pollution and that from routine operations - and currently includes six technical Annexes. • <i>Adding information:</i> In addition, it shall be provided with alarm arrangement.... • <i>Expressing result:</i> shall be kept in such a place as to be readily available for inspection.../ For the purpose of this Annex.... • <i>Expressing formulas:</i> $h = B/15(m)$ or $h = 2 m$, whichever is the lesser. • <i>Comparing and contrasting:</i> If, however, there are clear grounds.../ Otherwise provided/.. sewage which is not comminuted or disinfected has to be discharged at a distance of more than 12 nautical miles from the nearest.../
--	--

		• <i>Asking each other questions:</i> What do you Know about...? How do you spell...? What does mean? Language through learning • Distinguish language needed to carry out activities. • Retain language revised by both the teacher and learners • Make use of peer explanations • Record, predict and learn new words which arise from activities.
	Culture and Citizenship	• To be aware of the importance of prevention of marine pollution. • Identify the different types of marine pollution, its consequences and ways of prevention. • Understand what they can learn, no matter which language they are using. • To be aware how to cooperate in group.
Prerequisites		• I.M.O.Conventions. • The main parts of a ship. Measurements and Specifications .Classification and Shipbuilding. • Stowage and Ballast arrangements.
Time		Modular CLIL 6 hours during the 2 nd term.
Methodologies		• Identifying key content vocabulary • Guessing meanings of new technical terms • Asking for clarification • Note taking • Reviewing work alone and in small groups • Summarizing work • Concept maps • cooperative learning • Speaking Presentation
Resources		• Warming up worksheets • Slides • Videos and related transcript worksheets • Personal computer • LIM
Assessment		•Formative: matching, computer activity monitoring • Summative: test True/ False, Speaking Questions.

LEARNING OUTCOMES

By the end of the module learners will be able to:

- Demonstrate understanding of the concept of I.M.O., Safety at sea with its related features and properties about the environment.
- Distinguish the different steps of I.M.O. History.
- Describing the main operative principles which I.M.O. works on
- Classify information
- Engage in visual matching between concepts and images
- Interpret visual images
- Use language creatively
- Ask and respond to WH questions about their work
Use a class vocabulary record of new words

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio

Le attività dei Percorsi per le competenze trasversali e di orientamento, nelle diverse declinazioni e modalità organizzative, hanno rappresentato un'opportunità di formazione e di orientamento per gli studenti che hanno frequentato il triennio conclusivo del nostro indirizzo, configurandosi quale metodologia didattica innovativa.

In tali percorsi si intrecciano e interagiscono tra loro innovazioni metodologiche, organizzative e didattiche che sono centrate sull'esperienza di laboratorio ed in contesti reali, sulla conoscenza del contesto lavorativo, delle sue dinamiche, dei ruoli, sullo sviluppo della capacità di orientarsi e di sostenere scelte motivate degli studenti; sull'integrazione dei saperi e con l'acquisizione di metodi attivi, quali il problem solving.

Il processo formativo, centrandosi più che sulla trasmissione di saperi dal docente al discente (lezione frontale), ma sulla loro costruzione attiva da parte degli alunni ha mirato al raggiungimento non solo delle competenze disciplinari (proprie della professione), ma anche al potenziamento delle competenze trasversali (soft skills): autonomia, fiducia in se stessi, capacità organizzative e team work, per citarne alcune.

In questa ottica, ogni anno sono state sviluppate e proposte un certo numero di Unità di Apprendimento, nelle più importanti discipline caratterizzanti il corso di studi, veicolando metodologie attive e così realizzare un forte collegamento tra scuola e azienda.

Oltre alle diverse UdA realizzate in diverse discipline quali momenti complementari ed integrative delle attività vere e proprie – i Percorsi svolti dalla classe VA CAIM nel proprio piano di studio, possono essere riassunti nel seguente prospetto (per ulteriori ed approfondite informazioni, si rimanda alla Certificazione delle competenze acquisite in attività di PCTO allegata alla documentazione predisposta per la Commissione d'esame):

Le attività dei Percorsi per le competenze trasversali e di orientamento, nelle diverse declinazioni e modalità organizzative, hanno rappresentato un'opportunità di formazione e di orientamento per gli studenti che hanno frequentato il triennio conclusivo del nostro indirizzo.

Il Progetto realizzato ha costituito un'attività di interazione tra il sistema scolastico e il mondo del lavoro. La partecipazione a lezioni in classe e video conferenze hanno costituito una fase fondamentale di un percorso a valenza orientativa, che ha voluto sviluppare nei giovani la capacità di effettuare scelte consapevoli, relativamente al loro futuro lavorativo e stimolare interessi professionali.

Il percorso progettuale formativo si è basato su tre principi fondamentali:

- 1) l'attività didattica come punto di riferimento per l'esperienza di stage;
- 2) l'esperienza di stage in funzione formativa e non semplicemente addestrativa - esecutiva;
- 3) la partecipazione consapevole degli studenti.

Per l'Istituto i Percorsi hanno rappresentato un'occasione di scambio di esperienze col mondo del lavoro; una verifica dell'adeguatezza dei programmi; un aggiornamento e una messa a punto delle metodologie didattiche.

Sono state affrontate problematiche relative al mondo del lavoro, in particolare quelle connesse alla manutenzione ed assistenza tecnica degli impianti motore e dei servizi ausiliari di bordo.

Particolare attenzione è stata prestata alle moderne unità navali ed alla manutenzione di impianti per la gestione del sistema nave e a tutto ciò che concerne la sicurezza in ambito lavorativo. Sono state affrontate anche le problematiche legate alla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro. La cultura della sicurezza e della prevenzione del rischio rappresenta, infatti, la condizione fondamentale per avviare un efficace percorso di alternanza scuola-lavoro finalizzato all'inserimento dello studente nel mondo del lavoro con specifiche competenze di settore.

I percorsi hanno inteso formare tecnici che alla luce delle conoscenze normative e dei riferimenti legislativi, delle conoscenze di specifiche tecnologie fossero in grado di intervenire nelle fasi di progettazione, di installazione, di collaudo, di manutenzione e gestione di impianti di tipo navale.

Le esperienze realizzate hanno inoltre consentito agli studenti di comprendere il funzionamento degli impianti nel loro complesso, di conoscere adeguatamente le procedure e la condotta della nave in riferimento alla propulsione ed agli altri impianti di bordo.

Tra gli obiettivi si è voluto potenziare le competenze relazionali indispensabili in qualunque contesto.

Oltre alle diverse UdA realizzate in diverse discipline quali momenti complementari ed integrative delle attività vere e proprie – i Percorsi svolti dalla classe _____ nel proprio piano di studio possono essere riassunti nel seguente prospetto (per ulteriori ed approfondite informazioni, si rimanda alla Certificazione delle competenze acquisite in attività di PCTO allegata alla documentazione predisposta per la Commissione d'esame) :

Classe	a.s	N° ore	Attività svolta	Tutor/ Responsabile dell'attività
III	2020-21	4	IL TRASPORTO MARITTIMO	Prof.ssa Ancanfora P.
III	2020-21	4	LA MOVIMENTAZIONE E LE APPARECCHIATURE PER LA MOVIMENTAZIONE DEI LIQUIDI A BORDO	Prof. Generoso P.
III	2020-21	4	SOFT SKILL	Prof.ssa Palomba C.
III	2020-21	25	STAGE A BORDO GRIMALDI LINES (SDN-LOGIST.) WEBINAR	Prof.ssa Gargiulo

IV	2021-22	15	DUE PESI E UNA MISURA	Prof.ssa Gargiulo
IV	2021-22	4	TRATTAMENTO LIQUAMI	Prof. Generoso P.
IV	2021-22	4	ORO NERO	Prof. ssa V. GARGIULO
IV	2021-22	2	LOOKING FOR A JOB	Prof.ssa A. Boscarelli
IV	2021-22	14	PARTECIPAZIONE EVENTI CONVEGNI	Prof.ssa A. Boscarelli
IV	2021-22	20	CORSO SALVAMENTO	Prof.ssa A. Boscarelli
IV	2021-22	12	CORSO SICUREZZA	Prof.ssa A. Boscarelli
V	2022-23	20	SICURI A BORDO 2	Prof.ssa V. GARGIULO
V	2022-23	35	CAPITANERIA DI PORTO	Prof.ssa V. GARGIULO
V	2022-23	2	La civiltà del mare, il mondo del subacqueo	Prof.ssa V. GARGIULO
V	2022-23	2	MLC tavola rotonda	Prof.ssa V. GARGIULO
V	2022-23	2	Laboratori PAL	Prof.ssa V. GARGIULO
V	2022-23	5	Visita NAUTICSUD	Prof. D. Cozzolino
V	2022-23	30	Stage a bordo Civitavecchia Barcellona	Prof.ssa V. GARGIULO Prof. D. Cozzolino
V	2022-23	6	Nave ferma-visita a bordo di una nave della Grimaldi lines	Prof.ssa V. GARGIULO Prof. D. Cozzolino

5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi - Tempi del percorso Formativo

L'apprendimento non è un processo trasmissivo, ma una pratica attiva, cosciente, costruttiva che comprende attività reciproche di azione e riflessione.

La conoscenza si “costruisce” e non si “trasmette” favorendo il coinvolgimento e la motivazione degli allievi, per questo si fa largo uso nelle aule delle LIM e i Monitor Touch di nuova generazione che

permettono una lezione integrata con immagini, schermi tattili e le opportunità offerte dal digitale e dal multimediale. Ci sono poi i diversi laboratori di cui è dotato l'Istituto che permettono di realizzare un'attività laboratoriale dando agli studenti la possibilità di poter apprendere in situazione.

Le progettazioni educative didattiche sono state rimodulate adattando gli strumenti, i mezzi e i tempi alle nuove attuali esigenze.

Per l'indicazione dettagliata sugli ambienti di apprendimento utilizzati dalle singole discipline si rimanda al paragrafo 7.1.

6 ATTIVITÀ DIDATTICA E PROGETTI

L'Istituto si prefigge di far acquisire, valorizzare e potenziare le competenze di tutti gli studenti attraverso esperienze laboratoriali tenute in classe e la possibilità di farne delle nuove fuori dalle aule, cercando così di rendere gli allievi consapevoli e responsabili delle loro capacità.

Per questo i progetti proposti ai discenti sono stati divisi in tre grandi aree:

- Progetti dell'area del Piano di Miglioramento che mirano a fornire agli allievi l'opportunità di far emergere le loro potenzialità inesprese e di contribuire a combattere la dispersione scolastica. Si prefiggono, così, di potenziare le loro capacità personali in termini di autostima, auto efficienza e resilienza, le competenze sociali/relazionali ma anche l'apprendimento del buon parlare per una comunicazione efficace e una piena consapevolezza di sé.
- Progetti dell'area istituzionale che tendono ad orientare e guidare gli studenti sia nel percorso di studio sia in quello professionale. L'intervento inerente l'orientamento si compone di tre fasi che corrispondono a tre momenti distinti: • la fase in ingresso, che comprende attività volte a favorire la scelta dell'Istituto da parte degli alunni che iniziano il percorso di studi; • la fase intermedia, per prevenire condizioni di eventuale disagio nel corso del triennio; • la fase in uscita, per supportare gli studenti nel momento del post-diploma, sia in termini di inserimento nel mondo del lavoro che, eventualmente, nella prosecuzione degli studi.
- Progetti dell'area didattico-disciplinare che si prefiggono di valorizzare e potenziare le competenze linguistiche, sviluppare le competenze digitali degli studenti, potenziare le metodologie laboratoriali e le attività di laboratorio.

6.1 Attività didattica di recupero e potenziamento

Le attività di recupero, sostegno e potenziamento costituiscono parte ordinaria e permanente dell'Istituto e sono programmate ed attuate dai consigli di classe sulla base dei criteri didattico – metodologici definiti dai dipartimenti e dalle indicazioni organizzative approvate dal Consiglio d'Istituto.

Il compito primario della scuola e, quindi, dell'I.S.I.S.S “C. Colombo” è accompagnare i discenti verso gli apprendimenti previsti dall'Indicazione per il curriculum e, comunque, quelli essenziali per essere ammessi all'anno successivo. A tal fine, si propone di favorire il raggiungimento delle competenze individuate dalla progettazione dipartimentale, nel rispetto dei bisogni e dei ritmi di apprendimento individuali, attraverso interventi individualizzati e forme di recupero anche con modalità di tutoraggio tra pari, permettendo così, di far acquisire o migliorare il metodo di studio, rafforzare l'autostima e promuovere il successo scolastico e formativo degli alunni stessi.

Le attività di recupero, infatti, rappresentano dei traguardi fondamentali del PDM dell'ISISS C. Colombo, per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Recuperare abilità e competenze di base
- Potenziare gli apprendimenti di base
- Migliorare gli esiti medi conseguiti dagli allievi nel 1° quadrimestre
- Migliorare gli esiti degli ammessi alle classi successive

Le attività di recupero sono svolte in orario curricolare ed extracurricolare come di seguito elencate:

- Pausa didattica
- Studio autonomo
- Sportello didattico
- Corsi di recupero
- Corsi di approfondimento

6.2 Criteri di valutazione

I criteri adottati dal CdC per la valutazione degli alunni tengono conto anche dell'introduzione, nella seconda parte dell'anno, della didattica a distanza.

All'interno della didattica a distanza possono configurarsi momenti valutativi di vario tipo, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno della partecipazione al dialogo educativo.

La valutazione complessiva dell'allievo tiene conto:

- della valutazione quadrimestrale;
- delle rilevazioni delle evidenze osservate in classe;
- Impegno e partecipazione al dialogo educativo;
- Acquisizione e/o rimodulazione di metodo di studio;
- Progressione nell'apprendimento;
- Frequenza ed assiduità.

CONOSCENZE COMPETENZE CAPACITÀ Livelli meta-cognitivi	Voto in decimi
Non conosce minimamente la disciplina. Nemmeno se guidato arriva ad applicare le competenze minime. Comunica con gravi difficoltà. Partecipazione: di disturbo. Impegno: nullo. Metodo: disorganizzato.	1 – 2
Manifesta conoscenze frammentarie e lacunose. Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette qualche errore anche nell'eseguire semplici esercizi. Comunica in modo decisamente stentato ed improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari. Partecipazione: opportunistica. Impegno e Metodo: ripetitivo.	3 – 4
Dimostra conoscenze e abilità superficiali. Utilizza le conoscenze minime, senza commettere errori, ma talvolta con imprecisione. Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi. Partecipazione: dispersiva. Impegno: discontinuo. Metodo: mnemonico.	5
Complessivamente manifesta conoscenze accettabili; ha ancora carenze, ma non estese e/o profonde. Esegue semplici compiti senza errori gravi; progetta semplici procedimenti, affronta compiti più complessi con incertezza. Comunica in modo semplice, ma adeguato; analizza e sintetizza in modo corretto le conoscenze acquisite. Esprime valutazioni argomentate in modo molto semplice. Partecipazione: da sollecitare. Impegno: accettabile. Metodo: non sempre organizzato.	6

Conosce gli elementi essenziali, fondamentali. Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze. Comunica in modo semplice, ma adeguato; Espone in modo semplice, ma chiaro; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra difficoltà nei collegamenti interdisciplinari. Partecipazione: recitativa. Impegno: soddisfacente. Metodo: organizzato.	7
Sostanzialmente raggiunge conoscenze complete. Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo a casi più complessi. Comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti che elabora in modo autonomo. Partecipazione: attiva. Impegno: notevole. Metodo: organizzato.	8
Dimostra di avere conoscenze e abilità complete, approfondite e organiche. Affronta autonomamente anche compiti complessi, applica conoscenze e abilità con sicurezza e autonomia. Comunica in modo appropriato, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; sa orientarsi nella soluzione di problemi complessi; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove. Partecipazione: costruttiva. Impegno: notevole. Metodo: rielaborativo.	9-10

6.3 Criteri attribuzione crediti

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	Il credito scolastico viene attribuito nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi 3 anni della scuola superiore. La somma dei punteggi ottenuti nei tre anni costituisce il credito scolastico che potrà raggiungere il punteggio massimo complessivo di 60 punti. Concorrono a formare il credito scolastico diversi elementi quali: -la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto -l'assiduità della frequenza -l'interesse e l'impegno nella partecipazione attiva al dialogo educativo -la partecipazione ad attività complementari e integrative eventuali crediti formativi È stata predisposta una apposita griglia per il calcolo del credito scolastico, che prevede un peso specifico per ogni indicatore riportato. Nella griglia viene assegnato un rilevante peso anche agli obiettivi comportamentali, il mancato raggiungimento dei quali comporta l'assegnazione del minimo del credito previsto per quella fascia. I criteri per l'elaborazione sono stati deliberati dal Collegio dei Docenti.
Criteri per il riconoscimento del credito formativo	Sono considerati crediti formativi le esperienze maturate al di fuori della scuola quali: corsi di lingua, esperienze lavorative, soggiorni in scuole all'estero, attività sportive, ecc., purché coerenti con il corso di studi e opportunamente documentate. Il credito formativo è riconosciuto dal Consiglio di Classe o, nel caso di alunno privatista all'Esame di Stato, dalla Commissione d'Esame. Nel nostro istituto il Collegio dei Docenti, attraverso l'elaborazione della griglia summenzionata, dà indicazione ai Consigli di Classe per evitare difformità di comportamento. Le tipologie di credito formativo che vengono riconosciute sono le seguenti: • attività sportive agonistiche, al di fuori di quelle praticate nel nostro istituto • volontariato • protezione civile • frequenza di corsi di ampliamento delle competenze nell'ambito informatico o in lingua straniera (preferibilmente inglese) • esperienze di lavoro coerenti col corso di studi. La documentazione relativa all'attestazione del credito formativo deve essere consegnata alla scuola entro il termine del 15 maggio e deve consistere dell'attestato della società sportiva o ente interessato, con la specificazione delle ore impiegate, delle attività svolte e delle competenze specifiche acquisite. Si sottolinea inoltre che il credito viene riconosciuto solo se lo studente raggiunge gli obiettivi formativi e consegue un profitto almeno sufficiente.

**TABELLA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO
SCOLASTICO E FORMATIVO
(D.lgs. n. 62/2017 art.15 allegato A)**

Il Consiglio di Classe assegnerà agli alunni i seguenti punti di credito:

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO		
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
M = 6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

NOTA- M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno Scolastico

FREQUENZA ASSIDUA (per un numero di assenze annue ≤ 30gg)	(punti 0.25)
INTERESSE ED IMPEGNO NELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	(punti 0.25)
SERIA E PROFICUA PARTECIPAZIONE AI PERCORSI PCTO (documentata da tutor interno/esterno)	(punti 0.25)
PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE , sia in orario curricolare che extra curricolare, anche in collaborazione con enti esterni (orientamento, laboratori di potenziamento ed approfondimento disciplinare, progetti PTOF, visite e viaggi didattico-progettuali-certificazioni linguistiche ed informatiche)	(punti 0.25)
<u>N.B.:</u> Il punto di integrazione corrispondente al livello superiore della fascia d'oscillazione verrà assegnato qualora siano assegnati accrediti parziali per almeno due dei parametri indicati.	

6.4 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" ed Ed. Civica (a partire dall'a.s.2020-21)

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
III ANNO			
Giornata internazionale contro la Violenza sulle donne	L'attività è stata svolta in occasione della celebrazione della Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne con dibattito in classe con gli allievi	Tutti	Rispettare le persone, le regole, i compagni -Favorire l'inclusione e l'integrazione -Prevenire e contrastare atteggiamenti di Disagio
"Giornata nazionale per la sicurezza nelle scuole"	Un contest online per sensibilizzare studentesse, studenti e personale scolastico sul tema della cultura della sicurezza negli istituti, della prevenzione dei rischi e della cura per gli spazi che si vivono.	Tutti	L'iniziativa nasce per stimolare la riflessione sul tema e individuare, anche attraverso gruppi di approfondimento, un elemento essenziale per rendere la propria scuola più sicura, non solo in termini di ambienti, ma anche di comportamenti e vita scolastica.

Alla scoperta della Biodiversità – Legambiente Campania	Riflessione sull'importanza e la gravità del problema che richiede uno sforzo collettivo di cooperazione alla ricerca di possibili soluzioni.	Tutti	Finalità: favorire la diffusione della conoscenza delle problematiche legate all'ambiente; sensibilizzare i giovani attraverso l'uso di strumenti di comunicazione creativi e interattivi
Giornata dell'Unità Nazionale e delle Forze Armate	Sviluppare la consapevolezza degli alunni del contesto storico e culturale attraverso la celebrazione di festività o date commemorative	Tutti	Sviluppare la consapevolezza della propria identità e il sentimento di appartenenza alla comunità nazionale e locale -Sviluppare il senso critico
Pari opportunità – contrastare la violenza di genere	Analisi e misure per contrastare la violenza di genere	Tutti	Rispettare le persone, le regole, i compagni -Favorire l'inclusione e l'integrazione -Prevenire e contrastare atteggiamenti di Disagio
La settimana della memoria	L'attività è stata svolta in occasione della celebrazione del Giorno della memoria con la partecipazione a giornate di studio in streaming. Dibattito con gli allievi	Tutti	Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Safer Internet Day “Together for a better internet”	Le opportunità e i rischi della rete. Dialogo tra giovani su disinformazione e Fake news, fiducia e consenso online ai tempi del Coronavirus	Tutti	Rispettare le persone, le regole, i compagni Riconoscere le fake news
Dantedì	Nell'ambito delle celebrazioni previste per il DANTEDI' per i settecento anni dalla scomparsa del Sommo Poeta, il Liceo Statale “Pitagora – B. Croce” di Torre Annunziata ha organizzato un incontro sulla figura e sull'opera dell'autore, per ripercorrere i momenti più significativi dell'eredità	Tutti	-Favorire la riflessione sulla figura e sull'opera dell'autore, per ripercorrere i momenti più significativi dell'eredità dantesca e per sottolineare la sua persistente attualità -Promuovere la

	dantesca e per sottolineare la sua persistente attualità		consapevolezza del valore culturale e formativo della figura di Dante riconosciuto nel mondo come simbolo rappresentativo della cultura italiana
Curriculum Ed. Civica	Mod. 1: Vivere in sicurezza Mod. 2: Gli enti locali e gli organi dello Stato Mod.3: Il lavoro e il PCTO Mod.4: Bullismo e Cyber - bullismo Mod. 5: Il trattamento dei dati personali – La polizia postale Mod. 6:La lotta alle mafie Mod. 7: Economia sostenibile-La tutela del mare e delle acque	Tutti	-Favorire la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni - Favorire lo sviluppo dell'autonomia capacità di giudizio -Favorire l'esercizio della responsabilità personale e sociale
IV ANNO			
Saper(e) Consumare	Progetto promosso in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico	Tutti	Consumo sostenibile ed economia circolare: obiettivi universali, diritti condivisi. Le scelte consapevoli per ridurre l'inquinamento e il "mare" di plastica. Ridurre gli scarti, eliminare gli sprechi alimentari, conoscere la raccolta differenziata.
Attività di prevenzione del bullismo – Incontro con la Polizia Postale	Sensibilizzare gli alunni sollecitando riflessioni e motivandoli ad assumere comportamenti corretti	Tutti	Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Giornata internazionale contro la Violenza sulle donne	L'attività è stata svolta in occasione della celebrazione della Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne con dibattito in classe con gli allievi	Tutti	Rispettare le persone, le regole, i compagni -Favorire l'inclusione e l'integrazione -Prevenire e contrastare atteggiamenti di Disagio
Giornata mondiale dei diritti umani	Dichiarazione dei diritti inalienabili che tutti	Tutti	Spezzare la catena di razzismo e

	possiedono in quanto esseri umani, senza distinzioni di razza, colore, religione, sesso, lingua, origine, nascita o opinioni di alcun genere.		discriminazione troppo ben radicata in molte culture.
La settimana della memoria	L'attività è stata svolta in occasione della celebrazione del Giorno della memoria con la partecipazione a giornate di studio in streaming. Partecipazione all'intervista con Sami Modiano. Dibattito con gli allievi	Tutti	Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Giornata Nazionale contro il Bullismo e Cyberbullismo	Riflessione sul Cyberbullismo - Cosa si può fare per evitare il cyberbullismo? 'I SUPERERRORI', sette personaggi, uno per ogni rischio sulla Rete.	Tutti	Uso consapevole delle Tecnologie informatiche, volto alla prevenzione del Cyberbullismo.
La storia dell'Ucraina	Attività di riflessione e di approfondimento sulla guerra in atto tra Russia e Ucraina	Tutti	Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Giornata dei Giusti dell'Umanità	“Giornata dei Giusti dell'umanità” dedicata a mantenere viva e rinnovare la memoria di quanti hanno fatto del bene salvando vite, si sono battuti in favore dei diritti umani durante i genocidi e hanno difeso la dignità della persona rifiutando di piegarsi ai totalitarismi, alla violenza e alle discriminazioni.	Tutti	Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Giornata nazionale della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime delle mafie	Attività di riflessione, approfondimento e di creatività sul tema della lotta alle mafie al fine di sensibilizzare i giovani alla cultura della legalità e all'impegno sociale di contrasto alla criminalità	Tutti	Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini

Date da ricordare	Il progetto mira ad incrementare la consapevolezza degli alunni del contesto storico e culturale attraverso la celebrazione di festività o date commemorative attraverso proposte di attività di vario tipo	Tutti	Sviluppare la consapevolezza della propria identità e il sentimento di appartenenza alla comunità nazionale e locale -Sviluppare il senso critico
Curriculum Ed. Civica	Mod. 1: Vivere in sicurezza Mod. 2: La conquista delle libertà personali e collettive Mod.3: Affacciarsi nel mondo del lavoro – Dal curriculum vitae ai siti di lavoro Mod.4: Le trappole del web Mod. 5: Il benessere psicofisico come obiettivo dell’Agenda 2030 Mod. 6:La lotta alle mafie Mod. 7: Economia sostenibile-La sicurezza	Tutti	-Favorire la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni - Favorire lo sviluppo dell’autonomia capacità di giudizio -Favorire l’esercizio della responsabilità personale e sociale
V ANNO			
Treno della Memoria	Visita del Treno della Memoria	Tutti	Il valore della memoria storica
Giornata internazionale contro la Violenza sulle donne	L’attività è stata svolta in occasione della celebrazione della Giornata internazionale per diffondere la cultura della parità di genere, come strumento di prevenzione del fenomeno della violenza contro le donne, attraverso un piano di sensibilizzazione ed educazione rivolto ai giovani e alle famiglie, nonché alla comunità	Tutti	Rispettare le persone, le regole, i compagni -Favorire l’inclusione e l’integrazione -Prevenire e contrastare atteggiamenti di Disagio
Giornata della Memoria	L’attività è stata svolta in occasione della celebrazione del Giorno della memoria con la partecipazione ad attività mirate. Dibattito con gli allievi	Tutti	Il rispetto delle differenze e il dialogo tra culture -Il sostegno della solidarietà e della consapevolezza dei diritti di tutti gli uomini
Curriculum Ed. Civica	Mod. 1: Vivere in sicurezza Mod. 2: Unità di Italia e Costituzione	Tutti	-Favorire la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani per

	Mod.3: Ricordando la Shoah Mod.4: Reati informatici Mod. 5: La tutela dell'ambiente-Agenda 2030 Mod. 6:La lotta alle mafie Mod. 7: Economia sostenibile-Salute e benessere		trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni - Favorire lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio -Favorire l'esercizio della responsabilità personale e sociale
--	--	--	--

6.5 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Il quadro dell'offerta formativa trova un proprio momento qualificante nel piano delle attività integrative. Con questa denominazione sono indicate tutte le attività che la scuola propone ai suoi studenti, nel corso dell'anno scolastico, quali momenti di ampliamento, approfondimento e integrazione di quanto proposto nelle ore curricolari, sia sul piano dei contenuti che su quello delle più generali finalità formative. L'I.S.I.S.S. "Colombo" offre ai propri studenti percorsi curricolari e extracurricolari, didatticamente paralleli e trasversali ai percorsi formativi ma metodologicamente alternativi, finalizzati a favorire l'inserimento della scuola in un sistema formativo integrato che si traduca realmente in un ambiente di vita, di relazione e di apprendimento in grado di motivare a fondo i ragazzi, di coinvolgerli opportunamente, di trasformarli in autentici protagonisti del loro processo di crescita.

6.6 Curriculum dello studente

Per l'anno scolastico 2020-21, il Ministero dell'Istruzione ha previsto sia per i candidati interni che esterni, l'introduzione del Curriculum dello Studente funzionale all'esame di Stato (Nota ministeriale 4608 del 10 febbraio 2023).

La compilazione del Curriculum dello studente coinvolge sia la scuola che i candidati

La Commissione d'esame, può prenderne visione e tenerne conto durante lo svolgimento del colloquio. Il Curriculum si compone di tre parti (all. B alla nota 15598/2020):

- **Parte I – Istruzione e formazione** (a cura della scuola), riguardante il percorso di studi realizzato, i percorsi PCTO, altre eventuali esperienze significative;
- **Parte II – Certificazioni** (a cura della scuola e dello/a studente/ssa), comprendente le certificazioni linguistiche e informatiche possedute;
- **Parte III – Attività extrascolastiche** (a cura dello/a studente/ssa), riguardante le attività professionali, artistiche, musicali, culturali, sportive, di volontariato svolte.

Il Curriculum dello studente valorizza la figura del candidato ponendo in evidenza le sue esperienze personali e il loro concorso allo sviluppo del proprio percorso formativo.

6.7 Percorsi interdisciplinari

Le programmazioni disciplinari del nostro Istituto devono essere ispirate necessariamente alle competenze STCW e per questo sono già intrinsecamente interdisciplinari come di seguito riportate:

SCHEDA PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

L'UOMO E LA MACCHINA	
COMP. I – MANTIENE UNA SICURA GUARDIA IN MACCHINA	
Disciplina	Argomenti
Meccanica e Macchine	Controlli per l'avviamento della macchina
Scienze della navigazione	SAFETY : Codice ISM, procedure e documenti (SMS). I servizi di emergenza a bordo: Ruolo d'appello ed esercitazioni antincendio. Organizzazione dei servizi nelle diverse emergenze.
Elettrotecnica	Controlli della strumentazione relativa alla produzione e all'impiego con macchine elettriche.
Inglese	The ship – Departments on board
Diritto	L'esercizio della navigazione. L'armatore ed i suoi ausiliari.
Italiano	Decadentismo – Futurismo
Storia	I Guerra Mondiale - II Guerra Mondiale
Matematica	Calcolo del massimo e del minimo di una funzione

LA COMUNICAZIONE	
COMP. III – USA I SISTEMI DI COMUNICAZIONE INTERNA CONOSCENZA E UTILIZZO DEI	
Disciplina	Argomenti
Meccanica e Macchine	Interazione tra team di coperta e di macchina per ordinarie comunicazioni o per la risoluzione di eventuali problemi
Scienze della navigazione	Segnaletica di bordo-Ruolo d'appello- ISPS Code – MLC-Comunicazioni tra plancia e sala macchine.
Elettrotecnica	Gestione e funzionamento dei vari impianti di bordo.
Inglese	The ship -SMCP-Radio communication and messages on board; The Deck and the Engine Department
Diritto	Il personale marittimo e specialità del lavoro marittimo.
Italiano	Ermetismo (nuovo modo di comunicare)-Futurismo (tecniche espressive nuove, rifiuto del passato) - Ungaretti
Storia	Il Fascismo – Il Nazismo
Matematica	Studio di una funzione. Analisi di un grafico. Significato geometrico della derivata

L'AUTOMAZIONE	
COMP. IV – FA FUNZIONARE IL MACCHINARIO PRINCIPALE E AUSILIARIO E I SISTEMI DI CONTROLLO ASSOCIATI	
Disciplina	Argomenti
Meccanica e Macchine	Motore a combustione interna-Turbine a gas-Impianti frigoriferi- Impianti trattamento aria- Impianti oleodinamici
Scienze della navigazione	Prevenzione dei sinistri a bordo-Falla –Incaglio-Mezzi di salvataggio
Elettrotecnica	La propulsione elettrica- Tipi di propulsione elettrica- Vantaggi e svantaggi rispetto alla propulsione meccanica.
Inglese	The ship-Heat engines-Reciprocating engines-Auxiliary machinery
Diritto	L'interesse pubblico alla sicurezza della navigazione. La disciplina del soccorso marittimo.
Matematica	Calcolo delle aree mediante il calcolo integrale
Italiano	Il romanzo tra le due guerre. Luigi Pirandello
Storia	L'età giolittiana - La II Guerra Mondiale
Matematica	Calcolo delle aree mediante il calcolo integrale

L'INQUINAMENTO	
COMP. X – ASSICURA LA CONFORMITA' CON LE DISPOSIZIONI PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO	

Disciplina	Argomenti
Meccanica e Macchine	Processi per l'abbattimento dei prodotti della combustione (Scrubbers)
Scienze della navigazione	MARPOL-ANNESSO I- Impianto COW – Impianto di gas inerte. BWM Convention
Elettrotecnica	I motori elettrici in corrente alternata
Inglese	The ship- The Engine (Combustion process); Heat and Electrical Engine; Internal and External Combustion Engine; The main parts of an engine; The thermal cycle; The marine diesel engine
Diritto	La tutela dell'ambiente marino attraverso le convenzioni internazionali.
Matematica	Studio di una funzione con analisi della relativa derivata
Italiano	Italo Svevo (rifiuto del progresso ne La Coscienza di Zeno)
Storia	La guerra sottomarina – Le bombe atomiche

FRONTEGGIARE UN PROBLEMA	
<i>XII – PREVIENE, CONTROLLA E COMBATTE GLI INCENDI A BORDO</i>	
Disciplina	Argomenti
Meccanica e Macchine	Impianti di estinzione incendio- diagramma d'inflammabilità- lavaggio delle cisterne- produzione e impiego del gas inerte.
Scienze della navigazione	Incendio: triangolo del fuoco, classi di incendio e relativi mezzi estinguenti più adatti, protezione passiva
Elettrotecnica	I sistemi di controllo automatico. I trasduttori
Inglese	Auxiliary machinery – The Engine Room Department
Diritto	La formazione del personale di bordo contro i rischi della verifica di eventi dannosi. Il sinistro marittimo.
Matematica	Studio di una funzione. Analisi di un grafico. Significato geometrico della derivata
Italiano	Verga - Italo Svevo, La Coscienza di Zeno.
Storia	La Shoah

6.8 Eventuali attività specifiche di orientamento

Sono state attivate iniziative di orientamento specifiche volte a supportare in modo complementare ed integrativo l'offerta scolastica. L'obiettivo è favorire negli studenti la conoscenza di se stessi e del contesto ambientale, sociale, professionale e culturale in cui vivono, diventando protagonisti responsabili delle proprie scelte. L'intento è di sperimentare iniziative innovative di orientamento approfondendo le questioni legate alla complessità e varietà delle professionalità presenti nel mondo del lavoro coinvolgendoli e sensibilizzandoli in una logica di orientamento lungo tutto l'arco della vita.

7.1 Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

<u>DOCENTE:</u> Aiello Carla	<u>DISCIPLINA:</u> Lingua e letteratura Italiana
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Le competenze raggiunte durante il corrente anno scolastico 2022/23 sono: - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento - Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con un atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente - Redigere relazioni e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali - Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei diversi 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

<u>CONOSCENZE/CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	MODULO N.1: L'età postunitaria: le nuove tendenze poetiche e il trionfo del romanzo. -Naturalismo francese e il Verismo italiano: G. Verga MODULO N.2: Una corrente letteraria di dimensioni europee: il Decadentismo e le inquietudini di primo Novecento. -Il Decadentismo: poetica, temi e miti -G. D'annunzio: l'estetismo, "Il piacere". Il superomismo. -G. Pascoli: la poetica del fanciullino -Le Avanguardie: Futurismo e il manifesto di Marinetti MODULO N.3: La lirica e il romanzo del Primo Novecento. -Contesto storico della letteratura tra le due guerre -I. Svevo La formazione culturale, i romanzi, l'inetto. -L. Pirandello: la crisi dell'io e della realtà oggettiva. La vita, la
---	---

	visione del mondo: vitalismo e trappola, la poetica. Le novelle e i romanzi. -Ungaretti: la guerra e la poesia -Montale e il male di vivere MODULO N.4: Il secondo Novecento -La narrativa del secondo dopoguerra: Neorealismo -Primo Levi
<u>ABILITA':</u>	-Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento -Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana -Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei testi letterari più rappresentativi -Sostenere colloqui su tematiche predefinite -Produrre relazioni, testi argomentativi, analisi del testo, sintesi commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio corretto e specifico.
<u>METODOLOGIE:</u>	Metodi di insegnamento Sono state privilegiate le seguenti metodologie di trasmissione di apprendimento: a) di tipo direttivo (in cui l'insegnamento ha come momento centrale la lezione frontale seguito dalla discussione con gli allievi), facendo uso del metodo d'insegnamento "a spirale", che non presenta stacchi netti tra un argomento e l'altro; b) l'insegnamento per problemi con soluzione guidata; proposizione di una situazione problematica, che susciti l'interesse e l'impegno degli alunni ad elaborare ipotesi di soluzione, mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, al senso comune, all'intuizione, alla fantasia e al confronto con gli altri.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti . Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo: Roncoroni- Cappellini – Dendi – Sada – Tribolato “Le porte della Letteratura” e. Signorelli Scuola Mezzi e strumenti: -libri di testo, analisi testuale delle opere di autori scelti e di contesti letterari storici

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 94 su 132

<u>DOCENTE:</u> Aiello Carla	<u>DISCIPLINA:</u> Storia
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Le competenze raggiunte durante il corrente anno scolastico 2022/23 sono: - Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali. - Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. - Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento Riconoscere gli aspetti geografici e territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche e sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

<u>CONOSCENZE/CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	MODULO N.1: Lo scenario mondiale all'inizio del Novecento e la Grande Guerra. -Il contesto socio- economico della Belle époque. L'Italia nell'età giolittiana -La I Guerra mondiale: lo scoppio della guerra e l'intervento italiano. -La Rivoluzione russa MODULO N.2: Totalitarismi e democrazia tra le due guerre. -Il protezionismo e i ruggenti anni Venti negli Stati Uniti -Il fascismo l'ascesa e la costruzione della dittatura fascista -Il Nazismo. Dalla repubblica di Weimar al potere nazista. La politica economica. L'ideologia nazista -Lo Stalinismo. Economia e terrore. La politica di Stalin. MODULO N.3: Un nuovo conflitto mondiale. -Il secondo conflitto mondiale. -La Resistenza. La Repubblica di Salò e la caduta del fascismo. -La Shoah: Lo sterminio degli ebrei. MODULO N.4: La guerra fredda e l'Italia repubblicana. -La nascita della repubblica italiana -Il boom economico
<u>ABILITA':</u>	-Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali -Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche -Analizzare problematiche significative del periodo considerato -Sapersi orientare fra cause prossime e remote di un evento

	-Ricostruire la varietà e lo sviluppo dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali -Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione -Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche
<u>METODOLOGIE:</u>	Metodi di insegnamento Sono state privilegiate le seguenti metodologie di trasmissione di apprendimento: a) di tipo direttivo (in cui l'insegnamento ha come momento centrale la lezione frontale seguito dalla discussione con gli allievi), facendo uso del metodo d'insegnamento "a spirale", che non presenta stacchetti tra un argomento e l'altro; b) l'insegnamento per problemi con soluzione guidata; c) proposizione di una situazione problematica, che susciti l'interesse e l'impegno degli alunni ad elaborare ipotesi di soluzione, mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, al senso comune, all'intuizione, alla fantasia e al confronto con gli altri.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare, collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo: S. Manca – G. Manzella – S. Variara, "Una Storia per riflettere" Vol. 3. La Nuova Italia Mezzi e strumenti: materiale multimediale, libri di testo, mappe concettuali, power point, cartine storico-geografiche, ricerche in internet, video.

ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 52 su 66

DOCENTE: prof. Antonio Sannino	DISCIPLINA: Diritto ed economia
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	I moduli svolti hanno consentito di raggiungere le seguenti competenze, secondo gli standards STCW: STCW II: mantiene una sicura guardia di navigazione.

	Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti. Controllare e gestire il funzionamento di diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. STCW VI: Risponde a un segnale di pericolo in mare. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. STCW X: monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico. Maneggio del carico, stivaggio e rizzaggio: a) 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; b) Saper organizzare un maneggio, stivaggio e rizzaggio di carichi pericoli, rischiosi e nocivi e su come possano incidere sulle persone a bordo e sulla navigazione; c) Saper stabilire e mantenere efficaci comunicazioni durante la caricazione e la scarica. Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri. Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo. STCW XII: Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle Condizioni meteorologiche) in cui viene espletata. STCW XVII: Controlla la conformità con i requisiti legislativi. Cenni sulle Convenzioni Internazionali sul settore marittimo e sulle normative vigenti. STCW XVIII: Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working). Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Le competenze raggiunte possono essere declinate, anche, in relazione alle capacità di ● Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani ● Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici ● Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
--	--

	● Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza ● Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti ● Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima
--	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	L'esercizio della navigazione: armatore e suoi ausiliari. Obblighi dell'equipaggio della nave. Poteri, funzioni, obblighi del Comandante della nave. Personale marittimo contratti di lavoro nazionali ed internazionali. Certificazioni, licenze ed abilitazioni per il personale dei trasporti (Convenzione STCW). Contratti di utilizzazione della nave: locazione noleggio, trasporto di merci e di persone. Documenti relativi all'assunzione del trasporto, alla consegna, all'imbarco di merci. Norme sul trasporto di merci pericolose. Principi, normative e contratti di assicurazione. Normativa relativa alle convenzioni Imo riguardanti la sicurezza della vita in mare e la protezione dell'ambiente marino (SOLAS e MARPOL). Procedure di aggiornamento delle convenzioni internazionali. Normativa sul soccorso, assistenza e salvataggio in ambiente marino.
<u>ABILITA':</u>	● Saper riconoscere i principali soggetti nell'esercizio della navigazione ● Saper riconoscere ruolo e caratteri dell'armatore e del raccomandatario. ● Saper riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio ● Avere la consapevolezza della particolarità del lavoro nautico ● Saper distinguere e applicare i principi generali in materia di contratti di utilizzazione della nave ● Saper individuare i diversi tipi di soccorso e gli obblighi che derivano al soccorritore e ai beneficiari del soccorso. ● Conoscere la disciplina della tutela dell'ambiente marino dall'inquinamento. ● Conoscere la disciplina generale del contratto di assicurazione contro i rischi della navigazione
<u>METODOLOGIE:</u>	Metodi di insegnamento: lezione dialogata e dibattito, al fine di stimolare la partecipazione degli allievi. Richiamo dei concetti essenziali e del loro rapporto. Lezione frontale, analisi dei casi, problem solving, lavori di gruppo. Spazi: aula scolastica (aula virtuale in DaD). Tempi: Nel corso del primo quadrimestre, è stata svolta parte del modulo 1 e parte del modulo 2. Nel corso del secondo quadrimestre, è stato completato il modulo 1 e il modulo 2. Inoltre sono state effettuate lezioni in modalità Clil.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Strumenti di verifica: interrogazioni orali; valutazione degli esiti della simulazione della terza prova degli esami di Stato. La valutazione è stata effettuata in funzione delle capacità di comprensione degli snodi logici dei vari argomenti e della loro

	esposizione. Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe, anche in DaD.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo, appunti e dispense, codice della navigazione, mappe concettuali.
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u>	41 ore alla data del 15 maggio 2023 (di cui 3 di educazione civica)

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> <u>ELETTROTECNICA</u>	- Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto; - Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.
---	---

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	MODULO N. 1 - Funzione: Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo. – STCW: I, VI. Conoscenze LLGG - Principi di funzionamento delle principali apparecchiature elettromeccaniche e macchine elettriche (alternatore, motori asincroni). - Manutenzione e guasti motori elettrici, includendo le metodologie di avviamento. Conoscenze Formulate - Struttura e principio di funzionamento della macchina sincrona - Struttura e principio di funzionamento del motore asincrono Contenuti u. d. 1 - Le macchine elettriche asincrone: motore asincrono monofase, motore asincrono trifase. u. d. 2 - Le macchine elettriche sincrone: generatore sincrono trifase (alternatore), sistemi di eccitazione. u. d. 3 - Le macchine elettriche a corrente continua: principio di funzionamento, generatori in corrente continua (Dinamo), motore a corrente continua. MODULO N. 2 - Funzione: Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo. – STCW: I, VI, XV. Conoscenze LLGG - Protezione e sicurezza negli impianti elettrici. - Convenzioni relative ai segnali, ai protocolli di comunicazione, all'identificazione dei componenti ed ai livelli di isolamento IP. Conoscenze Formulate - Terminologia e fondamenti teorici degli impianti elettrici di Bordo - Distribuzione elettrica a bordo delle navi - Quadri e sotto-quadri - Distribuzione in corrente continua, in corrente alternata e mista - Generazione elettrica a bordo delle navi in corrente continua e alternata - Forme costruttive della generazione elettrica - Generazione elettrica di emergenza - Componenti di un impianto elettrico - Propulsione elettrica della nave
---	---

Contenuti

u. d. 1

- Definizioni e caratteristiche degli Impianti Elettrici di Bordo;
- L'impianto elettrico della nave;
- I sistemi di alimentazione elettrica delle navi;
- Tipi di impianti – I carichi elettrici di bordo;
- Struttura della rete – valori standard di tensione;
- Il fabbisogno elettrico – grado di elettrificazione;
- Requisiti dell'impianto elettrico;
- La distribuzione elettrica a bordo delle navi;
- Sistemi di distribuzione – quadri e sotto quadri;
- Distribuzione in corrente continua, in corrente alternata;
- Distribuzione mista.

u. d. 2

- La generazione elettrica a bordo delle navi;
- La generazione elettrica – forme costruttive;
- Generazione in corrente continua;
- Generazione in corrente alternata;
- Generazione elettrica di emergenza.

u. d. 3

- I componenti di un impianto elettrico;
- Cablaggi – cavi elettrici;
- Sezionatori – connettori;
- Interruttori, interruttori automatici e fusibili.

u. d. 4

- Motori elettrici;
- La propulsione elettrica della nave;
- Propulsione in corrente continua;
- Propulsione in corrente alternata;
- La protezione contro i fulmini.

MODULO N. 3 - Funzione: Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo. – **STCW: III, IV, V, VI, VII, VIII.**

Conoscenze LLGG

- Impianti per il controllo automatico dei sistemi.
- Automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo.
- Sistemi elettrici ed elettronici di bordo, controlli automatici e manutenzioni.
- Apparecchiature elettroniche. Schede e sensori.
- Caratteristiche degli elementi base di un circuito elettronico.

Conoscenze Formulate

- Conoscere i principi di automazione e tecniche di controllo.
- Conoscenza dei trasduttori nella trasmissione delle informazioni e nei controlli automatici dei vari sistemi.
- Controllo per Regolazione dei sistemi di 1° e 2° ordine.
- Conoscere le regole fondamentali dell'algebra degli schemi a blocchi

Contenuti

u. d. 1

- Principi di automazione e tecniche di controllo.
- Automazione e controllo – Previsione;
- I sistemi di controllo automatico (schemi a blocchi);
- Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso;
- Funzione di trasferimento;
- Sistemi di regolazione;
- Sistemi lineari del primo ordine;
- Sistemi lineari del secondo ordine;
- La controeazione;
- La risposta dei sistemi regolati.

u. d. 2

- Trasmissione delle informazioni – I trasduttori. Trasduttori di grandezze
 - Trasduttori di tipo passivo
 - Potenzimetri

	□ Estensimetri (strain gauges) □ Termoresistenze □ Condensatori variabili – Capacimetri □ Trasduttori ad induttanza □ Trasduttori ad accoppiamento variabile □ Trasduttori di tipo attivo □ Rilevatori di tipo elettromagnetico □ Quarzo piezoelettrico □ Coppia termoelettrica
<u>ABILITA'/COMPETENZE:</u>	Abilità LLGG - Individuare e classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e trasformazione dell'energia elettrica - Riconoscere i sistemi di protezione degli impianti - Leggere e interpretare schemi d'impianto - Applicare la normativa relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro - Analizzare le prestazioni delle macchine elettriche - Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo - Far funzionare tutti i sistemi di comunicazione interna della nave - Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo. - Interpretare schemi d'impianto - Saper analizzare uno schema a blocchi - Saper distinguere i vari tipi di sensori e i vari attuatori - Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi - Utilizzare hardware e software di automazione di apparecchiature e impianti - Utilizzare software per la gestione degli impianti Abilità Formulate - Saper leggere gli schemi elettrici interpretandone il funzionamento. Saper riconoscere in forma scritto-grafica una Rete Primaria e Secondaria. - Saper riconoscere e descrivere schemi di distribuzione elettrica in corrente continua, alternata e mista. - Saper dimensionare correttamente la Centrale Elettrica (Numero e Potenza Unitaria degli elettrogeni necessari). - Saper posizionare-riconoscere in forma scritto - grafica una Centrale Elettrica. - Saper riconoscere e descrivere i componenti di un impianto elettrico di bordo. - Saper descrivere i vantaggi e gli svantaggi della propulsione elettrica. - Descrivere la struttura, il funzionamento, il bilancio energetico e gli impieghi dell'alternatore - Descrivere la struttura, il funzionamento, il bilancio energetico e gli impieghi del motore asincrono - Saper calcolare da uno schema a blocchi la funzione di trasferimento - Riconoscere e descrivere un controllo per regolazione - Utilizzare un Controllore a logica programmabile. - Utilizzare un linguaggio di programmazione con schemi a contatti e blocchi funzionali.
<u>METODOLOGIE:</u>	- Didattica laboratoriale. - Lezione frontale. - Esercitazioni. - Dialogo formativo
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza

	espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica. Gli strumenti di valutazione utilizzati sono stati: Verifiche orali Prove scritte
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Libro di testo: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA A BORDO – Principi di elettrotecnica, elettronica, telecomunicazioni e automazione- Radartecnica – Apparat e sistemi elettronici di bordo; Michelangelo Flaccavento, Francesco Dell'Acqua – HOEPLI Editore. - Lavagna multimediale Openboard - Dispense da Internet - Presentazioni in PowerPoint - Presentazioni Video - Didattica su Classeviva
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u> 48 al 15 Maggio	

<u>DOCENTE:</u> COZZOLINO DANIELE	<u>DISCIPLINA:</u> MECCANICA E MACCHINE
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina</u> MECCANICA E MACCHINE	La disciplina “ Meccanica e Macchine “ indirizza gli allievi al conseguimento degli obiettivi e dei risultati che si possono così riassumere: - Acquisizione di una solida preparazione di base tale da permettere di orientarsi correttamente nell'interpretazione delle caratteristiche funzionali dei motori navali tradizionali, - dare competenze più approfondite nel settore dei moderni impianti di propulsione e degli impianti tecnici di bordo. -Sviluppo di capacità critiche , di analisi, e di saper cogliere analogie e differenze. -Saper esprimere valutazioni personali, e trarre conclusioni, oltre a utilizzare un linguaggio tecnico specifico ed appropriato. -Avanzare ipotesi di soluzione -Gestire apparati e impianti marittimi -Riconoscere le apparecchiature di segnalazione e controllo degli impianti di bordo e la relativa rappresentazione grafica -Riconoscere e classificare i diversi tipi di impianti -Conoscere il funzionamento teorico e pratico delle macchine e degli impianti di bordo spiegandone le applicazioni , i campi di impiego e le loro caratteristiche. - Conoscere terminologia e fondamenti teorici degli impianti ausiliari di Bordo
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI E COMPETENZE STCW</u>	MODULO 1 COMPETENZE STCW: I - Mantiene una sicura guardia in macchina IV - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati MODULO N.1: IMPIANTI DI PROPULSIONE - TURBINE A VAPORE

	UD1 .Classificazione e confronto fra i principali sistemi di propulsione (vapore, diesel e turbogas). UD2 .Stima della potenza utile e di propulsione UD3 .Impianti di turbine a vapore. MODULO 2 COMPETENZE STCW: I - Mantiene una sicura guardia in macchina IV - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA 1° UD1. Principi di funzionamento dei motori a combustione interna . UD2. Cicli teorici di funzionamento. UD3. Diagrammi indicati e circolari. UD4. Calcolo della potenza di un motore a combustione interna. UD5. Rendimenti e consumi. UD6. Curve caratteristiche. UD7. Dimensionamento di massima di un motore a combustione interna. UD8. Bilancio energetico e sistemi di recupero del calore. MODULO 3 COMPETENZE STCW: I - Mantiene una sicura guardia in macchina IV - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA 2° UD1. Approfondimento sul funzionamento del motore Diesel marino. UD2. Sistemi di iniezione. UD3. Lavaggio. UD4. Distribuzione. UD5. Avviamento ed inversione di marcia. UD6. Refrigerazione e lubrificazione. UD7. Sovralimentazione. MODULO 4 -COMPETENZE STCW: I - Mantiene una sicura guardia in macchina IV - Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati IMPIANTI CON TURBINE A GAS UD1. Comprensione teorica del funzionamento della turbina a gas. UD2. Generalità. UD3. Ciclo di riferimento. UD4. Rendimenti e metodi per aumentarlo. UD5. Schemi di impianto (circuiti aperti e circuiti chiusi). UD6. Sistemi misti (Turbina-Diesel).
--	--

MODULO 5 -COMPETENZE STCW:

VIII - Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo.

TRASMISSIONE DELLA POTENZA. TRASMISSIONE DEL MOTO. RESISTENZE PASSIVE.

UD1. Classificazione e confronto fra i diversi casi di apparati di propulsione delle navi.

UD2. Analisi delle problematiche relative ai diversi sistemi di trasmissione.

UD3. Bilanci energetici.

UD1. Ruote dentate e rotismi ordinari.

UD2. Giunti elastici. Giunti rigidi.

UD3. Cenni sui collegamenti flessibili.

UD1. Acquisizione delle problematiche relative alla trasformazione del moto nei motori a combustione interna.

UD2 Dinamica del moto rotatorio.

UD3. Analisi delle forze agenti nel sistema biella manovella.

UD4. Momento motore medio.

UD5. Volani e regolatori.

UD1. Concetto di rendimento meccanico.

UD2. Attrito e sue forme.

UD3. Lubrificazione.

MODULO 6 - COMPETENZE STCW:

I - Mantiene una sicura guardia in macchina

V- Fare funzionare (operate) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati

X - Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento

- Il gas inerte e le sue applicazioni
- Il lavaggio delle cisterne con greggio di petrolio
- Il servizio di sentina , d'incendio e di zavorra.

MODULO 7 - COMPETENZE STCW:

I Mantiene una sicura guardia in macchina

XII Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo

XIII Fa funzionare i mezzi di salvataggio

- Gli impianti antincendio sulle navi. Classificazione
- Gli impianti di rivelazione
- Gli agenti estinguenti e le loro caratteristiche
- Gli impianti di spegnimento incendio
- Il comando oleodinamico dei monitori.
- Le porte stagne ed il loro comando.
- Gli impianti antincendio negli emendamenti alla Solas

	MODULO 8 - COMPETENZE STCW: I Mantiene una sicura guardia in macchina IV Fa funzionare (operate) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati • La ventilazione; • La refrigerazione; • Impianti frigoriferi; • La pompa di calore; • Diagrammi p-h . Cicli frigoriferi. • L'impianto frigorifero per una nave da carico; • L'impianto frigorifero a compressione come pompa di calore; • I fluidi frigoriferi; • I componenti principali di un impianto frigorifero a compressione;
<u>ABILITA'/COMPETENZE</u>	Abilità LLGG - Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone. - Utilizzare schemi d'impianto anche in lingua inglese. - Impiegare le tecniche ed i mezzi per la movimentazione in sicurezza del carico. - Interpretare il funzionamento di sistemi e processi applicando le leggi fondamentali delle conversioni energetiche, della meccanica. - Utilizzare apparecchiature e strumenti per il controllo, la manutenzione e la condotta dei sistemi di propulsione, degli impianti asserviti a servizi e processi di tipo termico, meccanico, elettrico e fluidodinamico. - Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati di propulsione con motore a combustione interna e turbine a gas. Abilità Formulate - E' in grado di individuare parti di un insieme, descriverne il funzionamento in sicurezza utilizzando schemi d'impianto. - E' in grado di classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici - Sa leggere uno schema di impianto, individua la relazione dei parametri termodinamici rilevati. - Riconosce le problematiche legate alla propulsione, il controllo ed il funzionamento ai vari regimi, analizza e valuta le caratteristiche peculiari dei vari sistemi di propulsione. - Riconosce i materiali e il loro utilizzo. Utilizza strumenti di misura e controllo e le tecniche di base di officina. - E' in grado di classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni impianti di ventilazione e frigoriferi.
<u>METODOLOGIE:</u>	- Laboratorio. - Lezione frontale. - Esercitazioni in classe e a casa - Dialogo formativo. - Lezione multimediale (modalità sincrona) - Video lezioni registrate (modalità asincrona)
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe, anche in DaD.

	Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica. Gli strumenti di valutazione utilizzati sono stati: - Colloqui orali individuali. - Prove scritte - Colloqui orali di gruppo. - Interventi spontanei in classe. - Prove pratiche di laboratorio.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	- Libri di testo: MECCANICA, MACCHINE E IMPIANTI AUSILIARI Ferraro Luciano – HOEPLI Editore IMPIANTI MOTORE PER LA PROPULSIONE NAVALE - Renato Della Volpe - LIGUORI Editore I SERVIZI AUSILIARI DI BORDO. VOL. II E VOL. III Corradino Ciampa - LIGUORI Editore. - Messaggistica istantanea - Google DRIVE - Lavagna multimediale - Dispense da Internet - Appunti tratti da riviste specializzate - Utilizzo del simulatore di macchine.
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u> al 15 maggio : 189 su 264	

<u>DOCENTE</u> SAVASTANO MARIA GRAZIA	DISCIPLINA MATEMATICA
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</u>	➤ 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 i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati ➤ 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

<u>CONOSCENZE/CONTENUTI TRATTATI E COMPETENZE STCW</u>	<u>MODULO N.1:</u> Intorni. Intorni completi. Intorno destro e sinistro. Intorno di meno infinito e più infinito. Punti di accumulazione. Definizione di funzione. Funzioni numeriche e matematiche. Dominio e codominio. Grafico di una funzione Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti, strettamente crescenti, decrescenti e strettamente decrescenti. Definizione di massimo e minimo per una funzione. Determinazione del dominio di una funzione. COMPETENZE STCW: IV-VI <u>MODULO N.2:</u> Definizione di limite di una funzione e definizione topologica di limite. Limite destro e sinistro. Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. Teorema di unicità del limite (senza dimostrazione). Teorema della permanenza del segno (senza dimostrazione). Teorema del confronto (senza dimostrazione). Definizione di funzione continua in un punto. Definizione di funzione continua. Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione. Continuità delle funzioni elementari (senza dimostrazione). Calcolo dei limiti delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo dei limiti: Teorema dell'unicità del limite; Teorema della permanenza del segno; Teorema del confronto. (senza dimostrazioni). Limiti delle funzioni continue ed in particolare delle funzioni razionali intere e fratte. Forme indeterminate della somma e del rapporto di funzioni razionali. Determinazione degli asintoti di una funzione, in particolare di funzioni razionali intere e fratte. Discontinuità delle funzioni. Determinazione dei punti di discontinuità per le funzioni razionali COMPETENZE STCW: IV-VI <u>MODULO N.3:</u> Derivata di una funzione. Proprietà e algebra delle derivate. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivate di ordine superiore. Concetto di differenziale di una funzione. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: Teorema di Rolle (s.d.); Teorema di Lagrange (s.d.); Intervalli di crescita e decrescenza di una funzione; max e min. relativi ed assoluti di una funzione; concavità di una funzione; flessi di una funzione; studio di funzioni e relativo grafico. COMPETENZE STCW: IV-VI <u>MODULO N.4:</u> Definizione di integrale indefinito. Calcolo di integrali indefiniti di funzione mediante gli integrali immediati e le proprietà lineari. COMPETENZE STCW: IV-VI
<u>ABILITA'/COMPETENZE:</u>	Rappresentare e operare con intervalli in $\mathbb{R}$. Riconoscere insiemi numerici limitati. Stabilire l'estremo superiore (l'estremo inferiore) di un insieme numerico limitato. Individuare massimo (minimo) di un insieme numerico limitato. Riconoscere una funzione reale. Fornire la definizione di dominio e di codominio di una funzione. Individuare nel grafico di una funzione gli zeri della funzione. Stabilire il campo di esistenza di semplici funzioni. limitare le regioni del piano cartesiano. Riconoscere funzioni invertibili e costruire la funzione inversa. Determinare la funzione composta mediante due o più funzioni assegnate. Stabilire il dominio di funzioni composte mediante semplici funzioni. Distinguere le funzioni pari e dispari, crescente e decrescente. Studiare il segno di una funzione. Tracciare il grafico approssimato di una. Fornire la definizione di limite e la sua interpretazione grafica. Verificare in base alla definizione, limiti di funzioni reali razionali intere di una variabile reale. Conoscere i teoremi sui limiti Effettuare il calcolo dei limiti precisando i riferimenti teorici e risolvendo le forme indeterminate. Applicare i teoremi sui limiti. Riconoscere i limiti che si presentano in forma indeterminata e conoscere le tecniche per la loro risoluzione. Saper riconoscere la continuità di una funzione in un punto. Saper riconoscere e classificare la specie dei punti di discontinuità di una funzione. Saper calcolare gli asintoti di una funzione.

	per riconoscere l'ordine di infinito o di un infinitesimo di una funzione Saper calcolare il rapporto incrementale di una funzione in un punto. Saper calcolare le derivate di funzioni elementari. Saper calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Saper calcolare l'equazione della tangente ad una curva in un suo punto Calcolare le derivate successive di una funzione data Saper riconoscere funzioni continue. Saper riconoscere funzioni derivabili. Saper individuare gli intervalli di monotonia di una funzione. Saper individuare e classificare i punti di non derivabilità Saper calcolare i punti di max., min e flessi di una funzione; Saper determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione; Saper tracciare il grafico di una funzione. Calcolare l'area di regioni piane dal grafico
<u>METODOLOGIE:</u>	Sono stati privilegiati i momenti di scoperta e successiva generalizzazione a partire da casi semplici ma stimolanti. Si è fatto uso di una metodologia partecipativa attuata con lezione dialogata, dibattito e lavoro di gruppo, e di una metodologia gradualistica attuata con lezioni frontali. Per quanto riguarda le strategie messe in atto per il recupero ed il potenziamento, sono state svolte attività di potenziamento in itinere in relazione alle particolari esigenze degli allievi basati soprattutto, sul richiamo sistematico dei concetti portanti della materia e dei contenuti, relativi al corrente anno scolastico e ad anni precedenti, non ancora del tutto assimilati dagli allievi.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	P. Baroncini, R. Manfredi, I. Fragni – LINEAMENTI. MATH VERDE – Ghisetti e Corvi editori – vol. 3 e Vol. 4 Libri di testo e appunti
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u>	Ore di lezione effettuate (al 15 Maggio): ore 59 su n. ore 99

<u>DOCENTE:</u> <u>PRIVITERA Maura</u> <u>Francesca Rosaria</u>	DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</u>	CONOSCENZE: La maggioranza della classe conosce gli argomenti affrontati. COMPETENZE: Il rendimento della classe è stato in generale più che sufficiente. CAPACITA': Alcuni allievi si sono distinti per l'impegno nello svolgimento delle attività e gran parte della classe ha seguito e svolto le attività con molto interesse.
<u>CONOSCENZE/CONTENUTI TRATTATI E COMPETENZE STCW</u>	N.1: Il movimento: capacità motorie, condizionali e coordinative. consolidamento degli schemi motori di base anche in situazioni complesse; conoscenza delle metodologie di sviluppo delle capacità condizionali;

	conoscenza degli apparati principalmente coinvolti nell'attività fisica; conoscenza dei regolamenti e dei fondamentali degli sport più praticati. conoscenza della materia come ricerca del benessere psico-fisico inteso come tutela della salute N.2: Il doping e le sostanze d'abuso. conoscenza della differenza tra uso, abuso e dipendenza conoscenza sulla prevenzione dell'insorgenza di abitudini nocive N.3: L'Allenamento. Sport in ambiente naturale conoscenza dei principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria, metodologia dell'allenamento conoscenza dell'incremento delle funzioni fisiologiche attraverso l'allenamento. conoscenza della teoria dell'allenamento N.4: Lo sport. Il Fair Play. conoscenza delle regole e ruoli di gioco conoscenza e applicazione delle strategie tecniche e tattiche sottese allo sport praticato (non consentito seguendo le indicazioni del CTS relative alla pandemia da covid-19) saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta. Avere una coscienza etica nello sport Progetto Educazione Civica N. 1 : Vivere in sicurezza consolidamento dei contenuti sviluppati: analizzare le regole e le norme in vigore per vivere la scuola in sicurezza. Obblighi e adempimenti necessari. Norme antipandemia N.2 : Unità d'Italia e Costituzione conoscenza delle Storie dell'Unità Nazionale e il percorso dei diritti, la storia del campionissimo: Fausto Coppi
<u>ABILITÀ/COMPETENZE:</u>	Essere in grado di potenziare attraverso una corretta attività motoria il funzionamento di apparati e sistemi. Saper analizzare i vari gesti tecnici Saper individuare scelte consapevoli ed autonome in relazione a situazioni tecniche e tattiche di gioco diverse
<u>METODOLOGIE:</u>	Sono state privilegiate le seguenti metodologie di trasmissione di apprendimento: • lezione frontale; • esercitazione pratica; • dialogo formativo; • lezione partecipata • Esercitazioni • videolezione
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni è effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si tiene conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato durante le esercitazioni pratiche e le lezioni teoriche. Altresì vengono considerati i progressi registrati e in ogni verifica sono sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuta il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione tiene inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva,

	sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di lavoro: • PC • Registro Elettronico • Presentazione Power Point • YouTube • rete e palloni per esercitazioni pratiche. • Tavolo da tennis tavolo. Come spazio dedito alle attività si è usato lo spazio esterno adibito a palestra
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u> 35 al 15 maggio	

<u>DOCENTE:</u> <u>CARLO CANTALINO</u> <u>Rosaria</u>	DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno</u>	CONOSCENZE: La maggioranza della classe conosce gli argomenti affrontati. COMPETENZE: Il rendimento della classe è stato in generale più che sufficiente. CAPACITA': Alcuni allievi si sono distinti per l'impegno nello svolgimento delle attività e gran parte della classe ha seguito e svolto le attività con molto interesse.
<u>CONOSCENZE/CONTENUTI TRATTATI E COMPETENZE STCW</u>	La difesa della persona umana e della sua integrità: l'accettazione dell'altro e il rifiuto di qualsiasi pregiudizio verso i cd "diversi". Le altre confessioni monoteiste: Gli Ebrei (storia e caratteri comuni) l'Islam e le filosofie orientali: il Buddismo
<u>ABILITÀ/COMPETENZE:</u>	• Essere in grado di utilizzare un linguaggio inerente alla materia • Saper analizzare i vari contesti • Saper individuare scelte consapevoli ed autonome
<u>METODOLOGIE:</u>	Sono state privilegiate le seguenti metodologie di trasmissione di apprendimento: • lezione frontale; • dialogo formativo; • lezione partecipata • videolezione
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni è effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti. Si tiene conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato durante le esercitazioni pratiche e le lezioni teoriche. Altresì vengono considerati i progressi registrati e in ogni verifica sono sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuta il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione tiene inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Sono stati utilizzati i seguenti strumenti di lavoro: Dispense • PC • Registro Elettronico
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:</u> 24 al 15 maggio	

<u>DOCENTE:</u> <u>ANTONIO PALOMBA</u>	DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE
<u>COMPETENZE</u> <u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno</u>	• Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/ B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) . • Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento • Saper gestire la comunicazione in L2 nello specifico ambiente di lavoro. • Saper interpretare e gestire le comunicazioni scritte specifiche del settore.
<u>CONOSCENZE/CONTENUTI</u> <u>TRATTATI E COMPETENZE</u> <u>STCW</u>	• The main parts of a ship(Revision) • Ship's measurements and specifications(Revision) • Ship Classification (Revision) • Organization of a ship's crew (Revision) • Engine Department (Revision) • Auxiliary machinery and their functions. • Engine Room Logbook/E.C.R: • Boilers • Condensers and Evaporators • Pumps (Revision) • Fresh Water Generators • Kinds of energy and energy sources (Revision) • Heat Energy and Heat Engine • Petroleum and Fractional Distillation.(Revision) • Electrical Engine • External and Internal combustion Engines • Reciprocating Engines • MARPOL: Annex I-VI • Watchkeeping in Engine Room • S.M.C.P./S.M.C.P. in Engine Room • Color code for Engine Room pipes • Fire in Engine Room(Fire hazards and causes-Detection systems-Fire extinguishing systems in E.R.-The extinguisher-Fire controlling systems) • INVALSI PRACTICE • CLIL: Mod1 I.M.O. History-Aims Mod2 Organization-Procedures Mod3 Conventions: MARPOL

	• UDA Difendiamo l'eco sistema marino Looking for a job:CV/Inquinamento prodotto da M.C.I. COMPETENZE STCW: VII: Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases ed usa l'Inglese nella forma scritta e orale.
<u>ABILITA'/COMPETENZE:</u>	• Acquisire una competenza tecnica volta a sviluppare e risolvere i problemi, a gestire dati, tabelle, grafici, mappe, disegni comunicando in inglese. • Applicare la lingua nei contesti specifici in modo flessibile ed autonomo relativamente alle tipologie tecniche. • Conoscere il registro del micro-settore. • Comunicare con linguaggio tecnico. • Tradurre brevi testi di carattere tecnico. • Parlare di problemi di attualità. • Approfondire le tematiche tecnologiche di indirizzo in modo specifico e trasversale attraverso attività operative e sistematiche della gestione e conoscenza delle macchine della navigazione in relazione alla lingua straniera ed ai contenuti. • Acquisire la conoscenza delle norme che disciplinano l'ambito lavorativo del settore di indirizzo, comunicando in inglese. • Conoscere il registro linguistico dell'ambito trattato. • Tradurre brevi estratti dall'insieme delle norme che regolano l'ambito lavorativo del settore di indirizzo.
<u>METODOLOGIE:</u>	• Lezione frontale • Class discussion • Pair-group works • Peer –education • Project work • Topic • Webresearch • Case study • Learning by doing • E-learning • Cooperative learning • Solving Problem • Distance learning
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione ha tenuto conto oltre che della maturazione intellettuale e personale degli studenti nel suo complesso, dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica. Il docente, nel formulare il proprio giudizio di merito sugli allievi, ha tenuto conto dei livelli di partenza e della volontà riposta da ciascuno nel migliorare la propria preparazione. Nel processo di valutazione per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti: ♣ il comportamento, ♣ il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso, ♣ i risultati della prove e i lavori prodotti, ♣ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate e la maturazione di quelle trasversali ♣ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo ♣ l'impegno e la costanza nello studio, la capacità di elaborazione personale, di sintesi e di critica le capacità organizzative manifestati in classe.

<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	A. Davies, GET ON BOARD, Il Capitello, 2003 Antola-Marignani, ENGLISH AT SEA 2 & 2,2017 Siti INTERNET Watchkeeping https://mfame.guru/complete-engine-room-watch-keeping/ Color code for E.R- pipes https://www.youtube.com/watch?v=OxE83sTby1U https://www.meoexamz.co.in/2017/10/colour-coding-used-on-board-ships.html Fire in E.R. https://www.brightbubengineering.com/marine-engines-machinery/63246-marine-engine-room-fire-protection-systems/?utm_content=cmp-true PC-Smartboard-Smartphone
<u>ORE SVOLTE: TOTALE ORE 77 until May 17th</u>	

<u>DOCENTE: Valeria Gargiulo</u>	<u>DISCIPLINA: Scienze della Navigazione</u>
<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	La disciplina “Scienze della Navigazione” concorre a far conseguire allo studente che frequenta l’articolazione CAIM (Conduzione Apparat e Impianti Marini), i seguenti risultati di apprendimento in termini di competenze, relativi al profilo educativo, culturale e professionale del percorso di studi: • identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto; • gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri; • organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti; • operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza; • conoscere e gestire le principali tecniche per fronteggiare le emergenze come Falla, Incaglio e Incendio. • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	MODULO 1 Incaglio: cause, reazione del fondo e ascissa del punto d’incaglio, stabilità statica di una nave incagliata, incaglio sulla chiglia o in un punto qualsiasi, tecniche di disincaglio. Falla: calcolo nuove condizioni di stabilità e assetto con metodo per imbarco di un carico liquido e metodo per sottrazione di carena MODULO 2 Incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo e degli apparati Safety: principali prescrizioni codice ISM, procedure e documenti (SMS, DOC), figure del Safety Officer e del DPA Prevenzione degli infortuni e benessere a bordo a bordo: principali PPE, contenuti MLC2006 e decreto 271/99 Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d’appello, esercitazioni antincendio, abbandono nave, uomo in mare Security: principali prescrizioni codice ISPS, livelli di security, possibili minacce in termini di security, figure coinvolte nella gestione della security
---	--

	(SSP, CSO, PFSO) Funzionamento dei sistemi di comunicazione interna: allarmi, sistema di informazione pubblica, segnaletica IMO MODULO 3 Incendio: triangolo del fuoco, sostanze comburenti combustibili infiammabili, classi di incendio e relativi mezzi estinguenti più adatti, protezione passiva MODULO 4 Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali: Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio collettivi: Prevenzione dei sinistri a bordo Generalità sulla Convenzione SAR EPIRB, SART MODULO 5 Inquinamento operativo e accidentale Intervento in caso di inquinamento da idrocarburi Generalità sulla convenzione MARPOL Analisi principali annessi convenzione MARPOL: aree speciali e relativi criteri di scarica Struttura e gestione Oil Record Book Gestione zavorra: elementi di base della BWM Convention
<u>ABILITA':</u>	• Valutare e fronteggiare le conseguenze dell'incaglio. • Gestire le conseguenze di una falla, calcolarne la portata. • Valutare il comportamento del mezzo, anche attraverso la simulazione del processo, nelle diverse condizioni ambientali, meteorologiche e fisiche in sicurezza ed economicità. • Riconoscere e prevenire le principali cause di innesco di un incendio. • Monitorare la sicurezza, attraverso la prevenzione di guasti e incidenti a persone, ambiente, merci e macchinari. • Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative. • Riconoscere i principali rischi e l'organizzazione di emergenza. • Riconoscere gli allarmi di bordo e interpretare la simbologia IMO • Riconoscere i principali mezzi di salvataggio • 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.
<u>METODOLOGIE:</u>	La presentazione degli argomenti del corso è stata sviluppata seguendo le mappe concettuali presenti sul libro di testo, mediante delle presentazioni power-point progettate ad-hoc per avere un approccio semplice, intuitivo e schematico, per venire incontro alle esigenze didattiche degli allievi. La loro costante ed attiva partecipazione è stata sollecitata, durante l'intero corso, con discussioni e confronti collettivi: attività di brain-storming e peer-tutoring. Sono state svolte delle verifiche strutturate per alcuni argomenti, mentre per altri si è cercato di sviluppare la ben nota metodologia di apprendimento basato su "trials and errors". Sono state svolte lezioni da parte del docente, in cui sono stati individuati i concetti fondamentali e condivisi in modo semplificato; il feedback dell'alunno è stato ottenuto attraverso l'elaborazione di mappe concettuali e la risoluzione di problemi ad essi posti. Lezioni, soprattutto di illustrazione dei power point elaborati dal docente, dal carattere più descrittivo.

	Spazi: aula scolastica, spazi virtuali creati dalle opportunità informatiche.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	La valutazione degli alunni sarà effettuata secondo le griglie di valutazione approvate dal Collegio dei docenti . Si terrà conto della costanza, della partecipazione e dell'impegno mostrato nello svolgimento dei compiti assegnati e dei lavori in classe. Altresì verranno considerati i progressi registrati e in ogni verifica saranno sempre esplicitati i criteri di valutazione adottati per guidare l'alunno all'autocorrezione. Si valuterà il progresso nella maturazione personale e nel raggiungimento degli obiettivi didattici. La valutazione ha tenuto inoltre conto dei seguenti elementi: acquisizione corretta delle tematiche proposte, chiarezza espressiva, sicurezza nell'operare collegamenti disciplinari, capacità di elaborazione personale, di sintesi e di autonomia critica
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	Per le attività didattiche e le esercitazioni sono stati utilizzati i seguenti testi: • R. ANTOLA - Fondamenti di costruzione e gestione della nave. Vol. 1 • R. ANTOLA - Fondamenti di costruzione e gestione della nave. Vol. 2 I seguenti documenti di esempio: • OIL RECORD BOOK by Commonwealth Of Dominica Maritime Administration • Tavole delle Carene Dritte • Schemi di impianti Sono stati utilizzati i seguenti materiali multimediali: • Presentazioni PowerPoint a cura dei docenti • Video Sono stati adoperati i seguenti strumenti didattici nel corso delle lezioni: • LIM Smartphone per ricerche e traduzioni
<u>ORE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 100 su 132</u>	

7 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione delle competenze e delle abilità acquisite dagli studenti, e anche delle loro conoscenze, è un processo complesso e continuo che costituisce una tappa fondamentale nella progettazione di un curriculum. Essa tiene conto dell'evoluzione degli alunni, della situazione di partenza, dell'impegno in relazione alle capacità, dei condizionamenti socio-ambientali e del grado di preparazione raggiunto dagli stessi in termini di conoscenze, abilità e competenze. Ha la finalità di sviluppare nello studente una maggiore responsabilità rispetto ai traguardi prefissati e a garantire la qualità del percorso formativo, in coerenza con gli obiettivi specifici previsti per ciascun anno dell'indirizzo seguito. Le modalità e i criteri definiti dal Collegio dei Docenti assicurano omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

7.1 Griglie di valutazione colloquio

Allegato A all'O.M. n. 45_2023 Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.5-2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	3 - 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4.5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5-2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5-2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	

Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
Punteggio totale della prova				

7.2 Griglie di valutazione delle prove scritte

La commissione dispone di un massimo di venti punti per la prima prova scritta e di venti punti per la seconda prova scritta.

Il punteggio è attribuito secondo le griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al D.M. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova e dei quadri di riferimento allegati al D.M. n. 769 del 2018, per la seconda prova. Tale punteggio è espresso in ventesimi come previsto dalle suddette griglie allegate al presente documento.

8.3 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato(es. simulazioni colloquio)

Con lo scopo di preparare gli allievi al nuovo esame sono state dedicate delle lezioni per illustrare le nuove modalità, sono inoltre previste nell'ultima settimana di scuola una o più giornate di orientamento e preparazione al colloquio con la condivisione dei percorsi interdisciplinari evidenziati e riportati in questo documento.

Inoltre è stata fissata per il giorno 1 giugno 2023 la simulazione del colloquio così come prevede l'O.M. 45 del 9 marzo 2023.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	FIRMA
AIELLO CARLA	Lettere Italiane	Carla Aiello
AIELLO CARLA	Storia	Carla Aiello
SANNINO ANTONIO	Diritto ed Economia	Antonio Sannino
PALOMBA ANTONIO	Lingua Inglese	Antonio Palomba
SAVASTANO MARIA GRAZIA	Matematica	Maria Grazia Savastano
RAIOLA GIANCARLO	Elettrotecnica, elettronica ed automazione	Giancarlo Raiola
DI CRISTO GIANNI	Laboratorio di Elettrotecnica	Gianni Di Cristo
GARGIULO VALERIA	Scienze della Navigazione	Valeria Gargiulo
RUSSO ANGELA	Laboratorio di Scienze della Navigazione	Angela Russo
COZZOLINO DANIELE	Meccanica e Macchine	Daniele Cozzolino
PUNZO LUIGI	Laboratorio Meccanica e Macchine	Luigi Punzo
PRIVITERA MAURA	Scienze motorie e sportive	Maura Privitera
CANTALINO CARLO	Religione	Carlo Cantalino

Torre del Greco, 18 maggio 2023

**IL COORDINATORE
DEL CONSIGLIO DI CLASSE**
(Prof.ssa Gargiulo Valeria)

Valeria Gargiulo

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof.ssa Cimmino Lucia)