



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

ISTITUTO: ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "GIOENI TRABIA PA"

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO

OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

CLASSE: III K

DISCIPLINA: MECCANICA E MACCHINE

DOCENTE:

CODOCENTE (I.T.P.):

Generalità

La classe è composta da venti (20) allievi: 3 di sesso femminile, 17 di sesso maschile di cui uno ripetente ed uno diversamente abile. La classe nel complesso è distratta e poco responsabile.

Per quanto riguarda le competenze di base, da colloqui informali e osservazioni, durante le prime settimane, è emerso un livello insufficiente della classe tuttavia le potenzialità di crescita sembrano positive e questo fa ben sperare per il raggiungimento di risultati apprezzabili.

Su tali premesse, l'insegnante si prefigge di elaborare un piano di lavoro costruttivo fondato su un'attiva interrelazione docente-alunno, sulla partecipazione di ogni ragazzo alla vita di classe e finalizzato, oltreché all'acquisizione di un adeguato livello culturale, alla formazione della personalità di ciascun allievo e alla sua crescita morale, umana e civile.

La classe seguirà uno specifico *Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento* (PCTO).



ISTITUTO : PATH03601R - I.I.S.S. " GIOENI - TRABIA "

a.s. : 2021/2022

SCHEDA PROGRAMMAZIONE

Programmazione Didattica

Tipologia di Programmazione:	Classe
Descrizione di Programmazione:	MECCANICA E MACCHINE 3KA 2021-22
Indirizzo di studio:	CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE - OPZIONE
Classe:	3AK - I.T.T.L. "GIOENI - TRABIA"
Disciplina:	MECCANICA E MACCHINE

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

Funzione	Competenza	Descrizione
Navigazione a Livello Operativo	I	Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
	II	Mantiene una sicura guardia di navigazione
	III	Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
	IV	Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
	V	Risponde alle emergenze
	VI	Risponde a un segnale di pericolo in mare
	VII	Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
	VIII	Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici
	IX	Manovra la nave
Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	X	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Controlla la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura dei carichi durante il viaggio e loro scarica
	XII	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello	XIII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	XIV	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XVI	Aziona (<i>operate</i>) i mezzi di salvataggio
	XVII	Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) a bordo della nave
	XVIII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XIX	Applicazione delle abilità (<i>skills</i>) di comando (<i>leadership</i>) e lavoro di squadra (<i>team working</i>)
	XX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave



INFORMAZIONI MODULO

Descrizione Modulo MACCHINE OPERATRICI SU FLUIDI

Prerequisiti • Nozioni di Idrostatica. • Nozioni di base di matematica e fisica.

Discipline coinvolte • NAVIGAZIONE

Durata in ore (Monte ore modulo) 36

Data inizio pianificazione 17/09/2021

Data fine pianificazione 21/12/2021

Criterio di valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.O.F. ; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

Livelli minimi per le verifiche • Saper calcolare il moto dei fluidi nelle tubazioni secondo le equazioni cardinali dell'idrodinamica • Risolvere semplici problemi relativi alla scelta delle pompe • Leggere e realizzare semplici schemi di impianti idraulici. • Interpretare i dati rilevati mediante strumentazione di laboratorio • Conoscere le caratteristiche basilari del servizio acqua a bordo

Azioni di recupero ed approfondimento • Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti. • Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni tramite l'impiego di software di simulazione.

Verifiche di fine modulo

Descrizione
ELABORAZIONI GRAFICHE
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA IN LABORATORIO
PROVA SEMISTRUTTURATA
RELAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI

Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
CONCETTI FONDAMENTALI DI IDROSTATICA ED IDRODINAMICA; CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI, STRUTTURA E TIPOLOGIE DELLE MACCHINE OPERATRICI IDRAULICHE	17	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
• IL SERVIZIO ACQUA A BORDO: DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA DOLCE E POTABILIZZAZIONE	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
• SERVIZI DI SENTINA, ZAVORRA E ANTINCENDIO	8	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
• GENERATORI DI ACQUA DOLCE	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
MANOEUVRE THE SHIP IX COMPETENZA - MANOVRA LA NAVE
INSPECT AND REPORT DEFECTS AND DAMAGE TO CARGO SPACES, HATCH COVERS AND BALLAST TANKS XI COMPETENZA - ISPEZIONA E RIFERISCE I DIFETTI E I DANNI AGLI SPAZI DI CARICO, BOCCAPORTE E CASSE DI ZAVORRA
MANTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP XIII COMPETENZA - MANTENERE LE CONDIZIONI DI NAVIGABILITÀ DELLA NAVE

Sezione delle competenze:

Descrizione competenza MIUR	Descrizione competenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		3
Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima		3
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza		3
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		4
Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima		4
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza		4
Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto in riferimento all'attività marittima		5
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza		5
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione	Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo	3

Sezione delle conoscenze:



Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Macchine operatrici a fluido		3
Difesa dell'ambiente		5

Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Gestire semplici procedure di manutenzione e riparazione		4
Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.		5
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		5
Valutare ed analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi a bordo		5
Conoscere il servizio acqua a bordo: distribuzione dell'acqua dolce, potabilizzazione; servizi di sentina, zavorra		3
Distinguere i principali procedimenti di lavorazione e fabbricazione dei materiali usati a bordo		3
Spiegare caratteristiche e prestazioni, struttura e tipologie delle macchine operatrici idrauliche		3
Spiegare il principio di funzionamento e la composizione schematica dei Generatori di acqua dolce		3

Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
UdA	
Group work	
Simulazione	
Soluzione di problemi	
Esercitazioni in laboratorio	
Dialogo formativo	
A.S.L.	
Simulazione - Virtual Lab	
Software didattici	

Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Attrezzature di laboratorio	
Software didattico	



Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Manuali tecnici	
Internet	
CD, DVD, Strumenti multimediali	
Strumenti multimediali	
Monografie di impianti	

Descrizione Modulo SISTEMI PROPULSIVI DELLE NAVI

Prerequisiti • Conoscere le nozioni di base di matematica e fisica

Discipline coinvolte • NAVIGAZIONE

Durata in ore (Monte ore modulo) 15

Data inizio pianificazione 07/01/2022

Data fine pianificazione 11/02/2022

Criterio di valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.O.F. ; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

Livelli minimi per le verifiche • Sa rappresentare graficamente la linea d'assi individuando la funzione degli organi meccanici nella trasmissione meccanica • Distingue le varie grandezze di interesse meccanico con le relative unità di misura • Sa convertire le unità di misura delle grandezze meccaniche e termiche. • Distinguere le differenti tipologie di impianti propulsivi indicando le loro caratteristiche salienti.

Azioni di recupero ed approfondimento • Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio. • Per l'approfondimento si realizzeranno lavori che riguardano casi particolari tramite l'impiego di software di simulazione.

Verifiche di fine modulo

Descrizione
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA DI SIMULAZIONE
PROVA IN LABORATORIO
PROVA SEMISTRUTTURATA

Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
• LINEA D'ASSI.	7	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
O I PROPULSORI NAVALI: O ELICA A PALE FISSE O ELICA A PALE ORIENTABILI O PROPULSORI AZIMUTALI O PROPULSORE CICLOIDALE O IDROGETTO O ELICA TRASVERSALE	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE GRIGLIE DI OSSERVAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
• TIPOLOGIE DI APPARATI MOTORE DI PROPULSIONE	2	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
MANOEUVRE THE SHIP IX COMPETENZA - MANOVRA LA NAVE
INSPECT AND REPORT DEFECTS AND DAMAGE TO CARGO SPACES, HATCH COVERS AND BALLAST TANKS XI COMPETENZA - ISPEZIONA E RIFERISCE I DIFETTI E I DANNI AGLI SPAZI DI CARICO, BOCCAPORTE E CASSE DI ZAVORRA
MANTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP XIII COMPETENZA - MANTENERE LE CONDIZIONI DI NAVIGABILITÀ DELLA NAVE

Sezione delle competenze:

Descrizione competenza MIUR	Descrizione competenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		3
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		3
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		4
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		4

Sezione delle conoscenze:

Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
I propulsori navali: elica a pale fisse elica a pale orientabili propulsori azimutali propulsore cicloidale idrogetto elica trasversale		3



Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
La propulsione navale: potenze e perdite, rendimento, la propulsione elettrica		3
Linea d'assi		3
Combustione e combustibili		4
Composizione tecnica del sistema di controllo del governo della nave		4

Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici		4
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		4
Conoscere il servizio acqua a bordo: distribuzione dell'acqua dolce, potabilizzazione; servizi di sentina, zavorra		3
Descrivere la linea d'assi nelle sue componenti essenziali		3
Distinguere le differenti tipologie di macchine a fluido indicando le loro caratteristiche salienti		3
Riconoscere le caratteristiche salienti degli organi meccanici di trasmissione della potenza.		3
Spiegare caratteristiche e prestazioni, struttura e tipologie delle macchine operatrici idrauliche		3
Spiegare il principio di funzionamento e la composizione schematica dei Generatori di acqua dolce		3
Spiegare le differenti tipologie di impianti propulsivi.		3
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 fluido dinamico		3

Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
Simulazione	
Esercitazioni in laboratorio	
A.S.L.	

Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Software didattico	
Manuali tecnici	



Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Internet	
Tabelle dati nave	
Monografie di impianti	

Descrizione Modulo MECCANICA APPLICATA

Prerequisiti • Conoscere le nozioni di base di matematica e fisica

Discipline coinvolte • NAVIGAZIONE

Durata in ore (Monte ore modulo) 32

Data inizio pianificazione 14/02/2022

Data fine pianificazione 29/04/2022

Criterio di valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.O.F. ; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

Livelli minimi per le verifiche • Distinguere le caratteristiche salienti degli elementi meccanici di trasmissione del moto.

Azioni di recupero ed approfondimento • Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio • Per l'approfondimento si realizzeranno lavori che riguardano casi particolari tramite l'impiego di software di simulazione.

Verifiche di fine modulo

Descrizione
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA DI SIMULAZIONE
PROVA IN LABORATORIO
PROVA SEMISTRUTTURATA
RELAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI

Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
• SISTEMI DI LOCOMOZIONE NEI MEZZI DI TRASPORTO NAVALI E LA LORO COMPARAZIONE.	16	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
<ul style="list-style-type: none"> ELEMENTI DI MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE: RUOTE DENTATE, CINGHIE, CATENE, FUNI. 	16	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI INTERROGAZIONI - COLLOQUI

Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
MANOEUVRE THE SHIP IX COMPETENZA - MANOVRA LA NAVE
INSPECT AND REPORT DEFECTS AND DAMAGE TO CARGO SPACES, HATCH COVERS AND BALLAST TANKS XI COMPETENZA - ISPEZIONA E RIFERISCE I DIFETTI E I DANNI AGLI SPAZI DI CARICO, BOCCAPORTE E CASSE DI ZAVORRA
MANTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP XIII COMPETENZA - MANTENERE LE CONDIZIONI DI NAVIGABILITÀ DELLA NAVE

Sezione delle competenze:

Descrizione competenza MIUR	Descrizione competenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		3
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		3
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		4
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		4

Sezione delle conoscenze:

Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Trasmissione del moto		3
Composizione tecnica del sistema di controllo del governo della nave		4

Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.		4
Conoscere il servizio acqua a bordo: distribuzione dell'acqua dolce, potabilizzazione; servizi di sentina, zavorra		3
Descrivere la linea d'assi nelle sue componenti essenziali		3



Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Distinguere le differenti tipologie di macchine a fluido indicando le loro caratteristiche salienti		3
Riconoscere le caratteristiche salienti degli organi meccanici di trasmissione della potenza.		3
Spiegare caratteristiche e prestazioni, struttura e tipologie delle macchine operatrici idrauliche		3
Spiegare il principio di funzionamento e la composizione schematica dei Generatori di acqua dolce		3
Spiegare le differenti tipologie di impianti propulsivi.		3
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 fluido dinamico		3

Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
Simulazione	
Soluzione di problemi	
Esercitazioni in laboratorio	
A.S.L.	
Simulazione - Virtual Lab	

Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Attrezzature di laboratorio	
Software didattico	
Internet	
Tabelle dati nave	
Monografie di impianti	



Descrizione Modulo RESISTENZA DEI MATERIALI

Prerequisiti • Conoscere le nozioni di base di chimica

Discipline coinvolte • NAVIGAZIONE

Durata in ore (Monte ore modulo) 15

Data inizio pianificazione 02/05/2022

Data fine pianificazione 10/06/2022

Criterio di valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.O.F. ; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

Livelli minimi per le verifiche • Eseguire semplici calcoli in merito alla prova di trazione • Conoscere le principali proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali

Azioni di recupero ed approfondimento • Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio • Per l'approfondimento si realizzeranno lavori di approfondimento personale.

Verifiche di fine modulo

Descrizione
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA DI SIMULAZIONE
PROVA STRUTTURATA
RELAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI

Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
LEGHE PER LA COSTRUZIONE DI APPARATI MOTORI, IMPIANTI DI BORDO, ORGANI PROPULSIVI E NEL CAMPO NAVALE.	9	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI INTERROGAZIONI - COLLOQUI
ELEMENTI SULLE PRINCIPALI PROVE TECNOLOGICHE SUI MATERIALI	4	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
PROVA DI TRAZIONE	2	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE PROVA DI SIMULAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI INTERROGAZIONI - COLLOQUI

Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
MANOEUVRE THE SHIP IX COMPETENZA - MANOVRA LA NAVE
INSPECT AND REPORT DEFECTS AND DAMAGE TO CARGO SPACES, HATCH COVERS AND BALLAST TANKS XI COMPETENZA - ISPEZIONA E RIFERISCE I DIFETTI E I DANNI AGLI SPAZI DI CARICO, BOCCAPORTE E CASSE DI ZAVORRA
MANTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP XIII COMPETENZA - MANTENERE LE CONDIZIONI DI NAVIGABILITÀ DELLA NAVE

Sezione delle competenze:

Descrizione competenza MIUR	Descrizione competenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		3
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		4

Sezione delle conoscenze:

Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Prova di trazione		3
Resistenza dei materiali		3
Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali usati per le strutture e gli impianti navali		4

Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Gestire semplici procedure di manutenzione e riparazione		4
Riconoscere i materiali utilizzati a bordo		4
Distinguere i principali procedimenti di lavorazione e fabbricazione dei materiali usati a bordo		3



Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Attrezzature di laboratorio	
Software didattico	
Internet	
Monografie di impianti	

INTEGRAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DISCIPLINARE RIMODULATA IN DDI

Materiali di studio da proporre

Materiali prodotti dall'insegnante; Video-Lezione; Video didattici tratti da YouTube; Siti aziendali del settore navale; Schede prodotte dal docente; Libro di testo e libri con esercizi in formato digitale; Estratti di altri testi scolastici in formato digitale.

Strumenti digitali di studio da utilizzare

I materiali didattici sopra elencati verranno resi fruibili dagli studenti mediante accesso alla Bachecca di Argo Didup e mediante formazione di classe virtuale su Google Classroom (DDI asincrona) e/o mediante videoconferenza su Google Meet (DDI sincrona) con uso di: Pc, Tablet, Smartphone, Internet.

Gestione dell'interazione, anche emozionale, con gli alunni e delle consegne

Tramite: videolezioni o audiolezioni asincrone oppure sincrone, chat su WhatsApp, restituzione degli elaborati corretti su posta elettronica o su registro elettronico o su classe virtuale, rispettando l'orario delle lezioni scolastiche od al più tardi con cadenza settimanale.

Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione che vengono utilizzate dal docente

Su indicazioni dell'Istituto ed approvate dal Collegio dei Docenti: Argo (Bachecca); Google Suite (Meet, Classroom).

Liberamente scelte dal docente, per integrare e semplificare: Email, WhatsApp, Skype, Zoom.

Modalità di verifica formativa e materiali utilizzati per la verifica delle competenze e la conseguente valutazione dei processi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze.

Il docente, per verificare la partecipazione attiva, la comprensione dei concetti e dei percorsi, il grado di riflessione e maturazione raggiunto dagli alunni ed infine le competenze acquisite durante il corso di studi della disciplina, intende avvalersi di: colloquio orale, verifiche scritte strutturate/semistrustrate in itinere ed a fine modulo, verifiche svolte a distanza sulla piattaforma Gsuite di Google.

***I.I.S.S. “Gioeni Trabia” di Palermo
Anno scolastico 2021/2022***

***“EDUCARE ALLA CITTADINANZA ATTIVA”
PROGETTO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
Dipartimento di Macchine - Percorso per il terzo anno***

PREMESSA

Il tema della cittadinanza assume un posto rilevante nella scuola di un Paese democratico, il cui fine principale è quello di formare cittadini responsabili.

Compito della scuola è quello di promuovere un'educazione attraverso la cittadinanza e per la cittadinanza, favorendo l'apprendimento e le competenze utili per partecipare alla vita della scuola e della comunità di cui si è parte, diventando cittadini responsabili.

L'obiettivo posto è quello di far sentire gli alunni cittadini attivi che esercitano diritti inviolabili e rispettano i doveri inderogabili della società di cui fanno parte.

L'insegnamento/apprendimento di Educazione Civica implica quindi una dimensione integrata con le materie di tutti gli ambiti disciplinari dell'istruzione tecnica, comprese le attività di PCTO, per cui la progettazione relativa all'Educazione Civica confluisce nella progettazione disciplinare in merito all'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento, nonché nella progettazione STCW per gli indirizzi CMN e CAIM, in particolar modo per lo studio delle Convenzioni Internazionali che disciplinano il settore dei trasporti.

OBIETTIVI TRASVERSALI

Creare cittadini responsabili e consapevoli del fatto che ogni loro azione determina precise responsabilità giuridiche; comprendere che essere titolare di diritti richiede contestualmente l'adempimento dei propri doveri; promuovere una cultura sociale che si fondi sui valori della giustizia, della democrazia e della tolleranza; favorire il rispetto delle norme di correttezza e di educazione; valutare le conseguenze derivanti dall'inosservanza delle norme e dai principi attinenti la legalità; spiegare che vivere nella legalità non rimane circoscritto al rispetto delle norme giuridiche ma anche di quelle comportamentali, che pur non obbligatorie, concorrono a farci diventare cittadini corretti perché rispettosi di sé e degli altri; sviluppare il senso di appartenenza alla comunità scolastica e al territorio; valorizzare la promozione della persona potenziando un atteggiamento positivo verso le Istituzioni; promuovere la solidarietà a tutti i livelli di vita sociale ed organizzata; approfondire la consapevolezza della esperienza della relazione positiva, adeguata e corrispondente alle varie circostanze e alle diverse comunità (familiare, scolastica, sociale, culturale, istituzionale, politica ed economica) in quanto fondata sulla ragione dell'uomo, intesa nella sua accezione più ampia e inclusiva; sviluppare il rapporto-confronto con cittadini di diverse identità e tradizioni culturali,

individuando il contributo positivo di ciascuno ad una convivenza pacifica e ordinata; promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale e con la conoscenza degli attori del mondo del lavoro, in una prospettiva europea; prevenire gli stili di vita a rischio.

ABILITÀ

Prendere decisioni e risolvere i problemi; sviluppare il pensiero critico e creativo; sviluppare la ricerca e favorire l'apprendimento critico; fornire capacità autonome di lettura ed interpretazione della realtà attuale; comunicare efficacemente e relazionarsi con gli altri; essere auto consapevoli e gestire le emozioni.

Alla luce delle considerazioni di cui sopra, tra i **nuclei tematici dell'insegnamento** presentati nel progetto d'Istituto, si individuano per la nostra disciplina i seguenti punti:

- 1) Sviluppo sostenibile;**
- 2) Educazione ambientale;**

FINALITÀ SPECIFICHE

Consolidare ed approfondire il lavoro interdisciplinare avviato nel corso del primo biennio per la promozione del senso di responsabilità civile e democratica, anche attraverso la conoscenza delle modalità con le quali tali responsabilità possono effettivamente essere esercitate.

Promuovere la partecipazione degli studenti alla vita dell'ambiente scolastico, anche per favorire il pluralismo culturale a partire dalle diverse tradizioni di cui i ragazzi sono portatori e in vista della loro futura partecipazione alla vita economica, sociale e politica nello Stato, nell'Europa e nel mondo.

Promuovere la cultura del lavoro come possibilità di realizzazione personale e dimensione della vita associata, nella consapevolezza del sistema economico italiano e con la conoscenza degli attori del mondo del lavoro, secondo la Costituzione e in una prospettiva europea.

OBIETTIVI SPECIFICI

Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità;

Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici. Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro;

Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro.

CONTENUTI DELLA CLASSE TERZA

Argomenti	Competenze
Il lavoro nel vissuto quotidiano dello studente e della sua famiglia;	Imparare a considerare il lavoro come mezzo non solo di sostentamento ma di realizzazione umana;
Il lavoro, produzione e trasformazione del territorio; l'impatto sull'ambiente ed il problema ecologico.	Uniformarsi ai nuovi modelli organizzativi per l'accesso al lavoro;
Il lavoro e i giovani, il problema dell'occupazione nel settore marittimo in Italia ed in Europa;	Cogliere l'importanza del valore etico del lavoro e delle imprese che operano sul territorio.
Precarietà e flessibilità	

METODOLOGIA

Si ritiene utile seguire il percorso induttivo: partendo dall'esperienza dei ragazzi, da loro situazioni personali o da notizie e avvenimenti di carattere sociale, politico o giuridico, verranno trattati i temi di Educazione Civica.

Si userà ogni strumento didattico utile a mettere in luce l'esperienza degli studenti come cittadini e possibili protagonisti della vita della società alla quale appartengono. Sarà favorito l'incontro diretto con le istituzioni (visita alle sedi delle istituzioni, partecipazioni a cerimonie, etc...) e con i protagonisti della vita del territorio locale e non (politici, imprenditori, volontari). L'educazione alla cittadinanza sarà, infatti, condotta, laddove possibile, attraverso l'incontro con testimoni di cittadinanza e attraverso esperienze vissute, perché ciò sia da stimolo a svolgere un ruolo positivo nella società e ad assumersi responsabilmente tale compito.

Oltre alle lezioni frontali in presenza e/o a distanza, si farà ricorso a sussidi audiovisivi e multimediali, a lezioni partecipate, volte a sviluppare la dialettica, l'abitudine al confronto e il senso critico dei ragazzi.

Strumenti di lavoro saranno i libri di testo, gli articoli di cronaca, testi normativi e scientifici.

In particolare, per quanto riguarda la classe terza, compatibilmente al rispetto imposto dalla programmazione STCW, oltre a quanto già sopraddetto, l'accento verrà posto sulle tematiche inerenti il diritto al lavoro e alla relativa tutela, sviluppando in tal modo le competenze trasversali, analizzando anche le norme emanate dall'UE attraverso l'esame delle Convenzioni Internazionali, caratterizzanti il percorso di studio seguito dagli alunni dell'Istituto.

Infine, ci si avvarrà della lettura di testi da commentare ed, ove possibile, della partecipazione a mostre, concorsi, seminari ed a tutte quelle iniziative che consentiranno di mettere in atto comportamenti confacenti alle regole della convivenza civile e alla legalità.

MODALITÀ E TEMPI

Il percorso si svilupperà nell'arco dell'intero anno scolastico, tramite un lavoro didattico multi e interdisciplinare, strutturato in base a temi e unità didattiche concordati all'interno dei Consigli di Classe, e ciò nel rispetto dei bisogni e dell'esigenze di ogni gruppo classe. La definizione del tempo impiegato per lo svolgimento di ciascuna azione didattica è determinata al fine di documentare l'assolvimento della quota oraria minima annuale prevista di 33 ore.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La valutazione sarà coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate in questa programmazione e affrontate durante le attività didattiche.

Il monitoraggio e la verifica verranno effettuati attraverso l'effettiva partecipazione degli alunni alle attività didattiche proposte, misurando l'interesse e la crescita di ciascuno di loro mediante prove ad hoc deliberate dal C.d.C. In particolare, si privilegeranno le *prove di realtà*, che consentono agli alunni di mettersi in gioco per risolvere semplici problemi inerenti le tematiche di volta in volta esaminate. Diventa così più semplice per i ragazzi verificare se hanno compreso un concetto, un principio, ma soprattutto un metodo. La competenza, infatti, è un aspetto dell'educazione a comprendere, la cui finalità è quella di consentire agli allievi di padroneggiare quanto appreso al fine di acquisire un bagaglio culturale che consenta loro di diventare "cittadini attivi". Tutti sono "protagonisti" proprio perché saranno esaminati e discussi problemi e tematiche relative al vissuto dei ragazzi, a partire dal fenomeno migratorio, alla condizione di soggetti che vivono in condizione di disagio, all'analisi delle scelte di politica economica, soprattutto in relazione alle possibilità di favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, all'esame degli organi costituzionali, ai problemi ambientali, allo sviluppo sostenibile, alla pace.

Si utilizzeranno le seguenti tipologie di prove:

- Verifiche orali;
- Verifiche scritte strutturate;
- Verifiche scritte semi-strutturate;
- Relazioni scritte (sulle esperienze in aula, su un video, ecc.);
- Elaborati di vario genere;
- Prodotti multimediali (presentazioni in PPT, video, infografiche, e-book, ecc.).

Alla fine del trimestre e del pentamestre, sarà riportato sul registro un voto in decimi, che concorrerà alla valutazione periodica complessiva del livello di preparazione dei singoli studenti.

La valutazione finale, coerentemente con quanto indicato nel P.T.O.F., terrà conto dei seguenti elementi:

- situazione di partenza di ogni singolo allievo;

- tutte le prove di verifica effettuate dagli studenti;
- interventi durante le lezioni;
- elaborati prodotti anche a casa e/o in gruppo (relazioni, schemi, mappe concettuali, ecc.);
- miglioramento dimostrato nei voti di profitto dall'inizio dell'anno scolastico fino a quel momento;
- crescita dello studente rispetto a sé stesso e ai suoi livelli di partenza;
- acquisizione di un metodo di studio serio ed organico;
- frequenza, partecipazione e impegno nelle attività didattiche;
- puntualità nell'adempimento alle consegne;
- capacità di uniformarsi a un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe;
- capacità di utilizzare gli strumenti didattici;
- presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

La valutazione finale scaturisce pertanto da più elementi e non si riduce alla “media aritmetica”; l’obiettivo della valutazione sarà quindi quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica, consentendo ai docenti di modificare eventualmente le strategie e metodologie di insegnamento, dando spazio ad altre più efficaci, al fine di favorire la crescita di ciascun alunno.