



## **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: IV K**

**DISCIPLINA: MECCANICA E MACCHINE**

**DOCENTE:**

**CODOCENTE (I.T.P.):**

## **Generalità**

La classe è composta da ventitré (23) allievi: 4 di sesso femminile, 19 di sesso maschile; di cui un alunno diversamente abile e due che necessitano di bisogni educativi speciali (BES). Il comportamento degli allievi è generalmente vivace a tal punto che in alcune occasioni rallentano lo svolgimento sereno e tranquillo delle lezioni. Il rapporto con il docente è accettabile, anche se si ritiene di dover lavorare ancora per quanto riguarda il miglioramento del comportamento.

Quanto alle competenze di base, da colloqui informali e osservazioni, durante le prime settimane, è emerso un livello mediocre della classe anche se non mancano discenti con una discreta padronanza delle conoscenze ed abilità della disciplina.

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

<b>Tipologia di Programmazione:</b>	Classe
<b>Descrizione di Programmazione:</b>	MECCANICA E MACCHINE 4KA 2021-22
<b>Indirizzo di studio:</b>	CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE - OPZIONE
<b>Classe:</b>	4AK - I.T.T.L. "GIOENI - TRABIA"
<b>Disciplina:</b>	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** MATERIALI IMPIEGATI NEL SETTORE NAVALE

**Prerequisiti** • Conoscere le nozioni di base di chimica

**Discipline coinvolte** • NAVIGAZIONE

**Durata in ore (Monte ore modulo)** 15

**Data inizio pianificazione** 17/09/2021

**Data fine pianificazione** 05/11/2021

**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** • Conoscere le principali proprietà meccaniche e tecnologiche degli acciai  
• Conoscere le principali tappe del processo siderurgico • Saper usare il calibro.

**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
COMPRESIONE DEL TESTO
ELABORAZIONI GRAFICHE
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA IN LABORATORIO
PROVA SEMISTRUTTURATA
PROVA STRUTTURATA
RELAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI

### Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
PROPRIETÀ MECCANICHE E TECNOLOGICHE DI MATERIALI E LEGHE PER LA COSTRUZIONE E RIPARAZIONE DI APPARATI MOTORI, IMPIANTI DI BORDO, ORGANI PROPULSIVI E NAVI.	5	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
CICLO SIDERURGICO	4	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
CALIBRI E STRUMENTAZIONE DI OFFICINA	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA PROVA IN LABORATORIO RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

### Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION I COMPETENZA - PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE
MONITOR THE LOADING, STOWAGE, SECURING, CARE DURING THE VOYAGE AND THE UNLOADING OF CARGOES X COMPETENZA - MONITORA LA CARICAZIONE, LO STIVAGGIO, IL RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E SBARCO DEL CARICO
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
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

### Sezione delle conoscenze:



Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali usati per le strutture e gli impianti navali		4
Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali usati per le strutture e gli impianti navali	Tecnica base di officina e gli strumenti di misura; esercitazioni Le leghe ferro-carbonio: produzione della ghisa e dell'acciaio	4
Prova di trazione		3
Resistenza dei materiali		3

### 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

### Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
UdA	
Group work	
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	
Manuali tecnici	
Internet	
Strumenti multimediali	
Altro(specificare)	LIBRO DI TESTO



**Descrizione Modulo** IMPIANTI OLEODINAMICI DI GOVERNO DELLA NAVE

**Prerequisiti** Conoscere le nozioni di base di matematica e fisica.

**Discipline coinvolte** NAVIGAZIONE

**Durata in ore (Monte ore modulo)** 19

**Data inizio pianificazione** 08/11/2021

**Data fine pianificazione** 14/01/2022

**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** Saper tracciare gli schemi grafici semplificati degli impianti oleodinamici degli organi di governo della nave (timoni, agghiacci, unità di potenza, telemotori, sistemi di comando).

**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
ELABORAZIONI GRAFICHE
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
PROVA SEMISTRUTTURATA
PROVA STRUTTURATA
RELAZIONE

**Sezione relativa agli argomenti:**

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
TIMONERIE ELETTROIDRAULICHE	9	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
ELEMENTI FONDAMENTALI DEGLI IMPIANTI OLEODINAMICI E PNEUMATICI	10	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

**Sezione delle competenze STCW:**

Descrizione competence STCW
PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION I COMPETENZA - PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE
MONITOR THE LOADING, STOWAGE, SECURING, CARE DURING THE VOYAGE AND THE UNLOADING OF CARGOES X COMPETENZA - MONITORA LA CARICAZIONE, LO STIVAGGIO, IL RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E SBARCO DEL CARICO
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



Descrizione competence STCW
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
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		3
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		4
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata		4
Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto		4

### Sezione delle conoscenze:

Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Composizione tecnica del sistema di controllo del governo della nave		4
Timonerie elettroidrauliche		4
Timonerie elettroidrauliche	SCHEMI DEI CIRCUITI IDRAULICI DELLE TIMONERIE	4
Composizione tecnica del sistema di controllo del governo della nave	PRODUZIONE TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE DELL'ARIA COMPRESSA. COMPONENTI FONDAMENTALI DI UN CIRCUITO IDRAULICO. SIMBOLOGIA GRAFICA NELLA RAPPRESENTAZIONE DEGLI IMPIANTI OLEODINAMICI.	4

### Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Riconoscere le parti principali degli impianti oleodinamici di bordo ed il loro funzionamento		4

### Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
UdA	
Esercitazioni in laboratorio	
Dialogo formativo	



Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
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	
Manuali tecnici	
Internet	
Strumenti multimediali	
Monografie di impianti	
Altro(specificare)	LIBRO DI TESTO



**Descrizione Modulo** IMPIANTI PROPULSIVI A VAPORE. CALDAIE AUSILIARIE.

**Prerequisiti** Unità di misura SI e tecniche.

**Discipline coinvolte** NAVIGAZIONE

**Durata in ore (Monte ore modulo)** 25

**Data inizio pianificazione** 17/01/2022

**Data fine pianificazione** 11/03/2022

**Criterio di valutazione** I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

**Livelli minimi per le verifiche** Saper tracciare il ciclo termodinamico Hirn - Rankine nei piani termodinamici, illustrandone le caratteristiche più significative. Saper spiegare le caratteristiche salienti dei componenti dell'impianto a vapore propulsivo. Saper tracciare uno schema della produzione di vapore ausiliario 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
INTERROGAZIONI - COLLOQUI
ELABORAZIONI GRAFICHE
PROVA SEMISTRUTTURATA
PROVA STRUTTURATA
RELAZIONE
SOLUZIONE DI PROBLEMI

### Sezione relativa agli argomenti:

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
VAPORE SATURO E VAPORE SATURO SECCO. TERMODINAMICA GENERALE	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
CICLO TERMODINAMICO HIRN-RANKINE NEI PIANI TERMODINAMICI	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
CARATTERISTICHE SALIENTI DELL'IMPIANTO A VAPORE E DEI SUOI COMPONENTI, IN PARTICOLARE LE TURBINE E LE CALDAIE MARINE.	7	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
SCHEMI DELLA PRODUZIONE DI VAPORE AUSILIARIO A BORDO	6	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE SOLUZIONE DI PROBLEMI ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

### Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION I COMPETENZA - PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE
MONITOR THE LOADING, STOWAGE, SECURING, CARE DURING THE VOYAGE AND THE UNLOADING OF CARGOES X COMPETENZA - MONITORA LA CARICAZIONE, LO STIVAGGIO, IL RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E SBARCO DEL CARICO
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
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
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		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
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti		4



Descrizione competenza MIUR	Descrizione competenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali		4

### Sezione delle conoscenze:

Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Vapore e vapore ausiliario		4
Vapore e vapore ausiliario	NOZIONI DI TERMOTECNICA, TERMODINAMICA GENERALE E TERMODINAMICA DEL SISTEMA ACQUA VAPORE.	4
Vapore e vapore ausiliario	CICLI TERMODINAMICI RANKINE-HIRN NEI PIANI TERMODINAMICI P-V, T-S, h-S.	4
Vapore e vapore ausiliario	SCHEMA ELEMENTARE DELL'IMPIANTO A VAPORE E LE CARATTERISTICHE FUNZIONALI DELLE SUE COMPONENTI.	4
Vapore e vapore ausiliario	PRODUZIONE DEL VAPORE AUSILIARIO CON LE CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO ED A GAS DI SCARICO.	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
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

### Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
Esercitazioni in laboratorio	
Dialogo formativo	
A.S.L.	
Simulazione - Virtual Lab	
Altro(specificare)	LEZIONE FRONTALE

### Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Attrezzature di laboratorio	
Internet	
Strumenti multimediali	
Monografie di impianti	



Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Altro(specificare)	LIBRO DI TESTO

**Descrizione Modulo** COMBUSTIBILI E LUBRIFICANTI

**Prerequisiti** Nozioni base di chimica

**Discipline coinvolte** NAVIGAZIONE

**Durata in ore (Monte ore modulo)** 40

**Data inizio pianificazione** 14/03/2022

**Data fine pianificazione** 10/06/2022

**Criterio di valutazione** I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente. Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.

**Livelli minimi per le verifiche** Conoscere le reazioni di combustione. Descrivere la procedura di imbarco nafta. Schematizzare l'impianto di trattamento carburante. Conoscere le caratteristiche tecniche dei combustibili. Riconoscere le problematiche legate alla lubrificazione.

**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
ELABORAZIONI GRAFICHE
PROVA SEMISTRUTTURATA
PROVA STRUTTURATA
RELAZIONE

**Sezione relativa agli argomenti:**

Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
PRINCIPI DI COMBUSTIONE	10	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
CARATTERISTICHE IMBARCO NAFTA	10	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI



Descrizione estesa dell'argomento	Monte ore	Elenco Criteri di verifica in itinere previsti
IMPIANTO DI TRATTAMENTO CARBURANTE A BORDO	10	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI
CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMBUSTIBILI E DEI LUBRIFICANTI	10	PROVA SEMISTRUTTURATA PROVA STRUTTURATA RELAZIONE ELABORAZIONI GRAFICHE INTERROGAZIONI - COLLOQUI

### Sezione delle competenze STCW:

Descrizione competence STCW
PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION I COMPETENZA - PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE
MONITOR THE LOADING, STOWAGE, SECURING, CARE DURING THE VOYAGE AND THE UNLOADING OF CARGOES X COMPETENZA - MONITORA LA CARICAZIONE, LO STIVAGGIO, IL RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E SBARCO DEL CARICO
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		4
Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo		4
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		4
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza		4
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione		3
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.		3
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza		3

### Sezione delle conoscenze:



Descrizione conoscenza MIUR	Descrizione conoscenza Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Combustione e combustibili		4
Imbarco nafta		4
Impianti fuel oil e della lubrificazione		4
Lubrificanti		4
Combustione e combustibili	ASPETTI DEL PROCESSO DI COMBUSTIONE	4
Imbarco nafta	PROCEDURA DI IMBARCO DEL COMBUSTIBILE A BORDO.	4
Impianti fuel oil e della lubrificazione	SCHEMA DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEL COMBUSTIBILE E DI LUBRIFICAZIONE.	4
Combustione e combustibili	PROPRIETA' DEI COMBUSTIBILI NEL SETTORE NAVALE	4
Lubrificanti	PROPRIETA' DEI LUBRIFICANTI NEL SETTORE NAVALE.	4

### Sezione delle abilità:

Descrizione abilità MIUR	Descrizione abilità Personalizzata	Altra annualità di riferimento
Distinguere le principali caratteristiche tecniche di olii e combustibili		4
Rispettare le procedure per l'imbarco del carburante		4
Schematizzare gli impianti del fuel e di lubrificazione		4

### Sezione delle metodologie didattiche:

Descrizione metodologia didattica MIUR	Descrizione metodologia didattica Personalizzata
P.C.T.O.	
Esercitazioni in laboratorio	
Dialogo formativo	
A.S.L.	
Simulazione - Virtual Lab	
Altro(specificare)	LEZIONE FRONTALE

### Sezione dei mezzi strumenti e sussidi:

Descrizione mezzo strumento e sussidio MIUR	Descrizione mezzo strumento e sussidio Personalizzata
Attrezzature di laboratorio	
Manuali tecnici	
Internet	
Strumenti multimediali	
Monografie di impianti	
Altro(specificare)	LIBRO DI TESTO

## **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 quarto 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 PER IL QUARTO ANNO

Argomenti	Competenze
La tutela dell'ambiente e le principali Convenzioni Internazionali IMO a tutela dell'ambiente marino.  Gli impianti tecnici navali per la difesa dell'ambiente.	Raggiungere la consapevolezza dei diritti e delle regole e, pertanto, il rispetto di sé e degli altri. Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente dal punto di vista naturalistico e paesaggistico. Acquisire la consapevolezza che la tutela dell'ambiente non dipende solo da decisioni politiche ma dai nostri comportamenti quotidiani. Comprendere l'importanza delle organizzazioni sovranazionali e l'importanza del rispetto delle norme da loro emanate.

### 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 quarta, 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.