

## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Tutti gli indirizzi</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Lingua e letteratura italiana</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>4</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

- Saper organizzare in modo autonomo lo studio.
- Saper intraprendere in modo autonomo semplici percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.
- Consultare un testo in modo critico e personale.
- Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.
- Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.
- Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

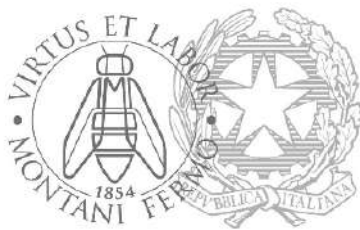
### Conoscenze

LINGUA  
Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dalle origini al Rinascimento.  
Rapporto tra lingua e letteratura.  
Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.  
Fonti dell'informazione e della documentazione.  
Tecniche della comunicazione.  
Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici.  
Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione.  
Caratteri comunicativi di un testo multimediale.

LETTERATURA  
Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini al Rinascimento.

### Abilità

LINGUA  
Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.  
Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.  
Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.  
Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.  
Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.  
Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.  
Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.



Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.

Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche.

Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura.

Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.

#### ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE

Caratteri fondamentali delle arti e dell'architettura in Italia e in Europa dal Medioevo al Rinascimento.

Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.

#### LETTERATURA

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

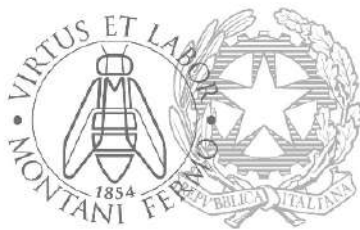
Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo al Rinascimento.

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.

Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.

Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Lingua inglese</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended Manila 2010):

VII - Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016):

Adeguate conoscenza della lingua inglese per permettere l'utilizzo delle carte e pubblicazioni nautiche, di comprendere informazioni meteorologiche ed i messaggi relativi alla sicurezza e operatività della nave, per comunicare con altre navi, le stazioni costiere e i centri VTS e per svolgere i compiti assegnati anche con un equipaggio multilingua, includendo la capacità di usare e comprendere l'IMO Standard Marine Communication Phrases

Competenza LLGG -CMN:

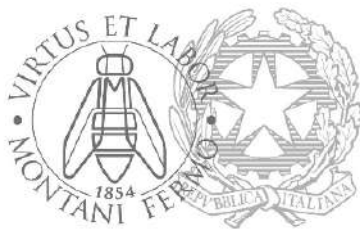
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambienti e contesti professionali (a partire dal livello B1+ del QCER )
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- Acquisire progressivamente e utilizzare i linguaggi settoriali in lingua inglese relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali

### COMPETENZE LINGUISTICO-COMUNICATIVE

- Comprendere testi scritti e/o orali relativi alla famiglia e al proprio vissuto, in cui gli autori esprimano punti di vista particolari, sia in maniera generale che nei dettagli;
- Comprendere messaggi scritti/orali relativi al ruolo della tecnologia nel mondo contemporaneo in cui gli autori esprimano punti di vista particolari;
- Esprimere, sia in forma scritta che orale, le proprie idee ed opinioni su discussioni che contengono punti di vista contrastanti e su argomenti del mondo contemporaneo,

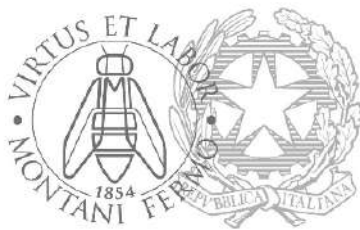
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



- Produrre descrizioni chiare, sia in forma scritta che orale, relative alla sfera personale, familiare, sociale, culturale e all'ambito scientifico-tecnologico

Conoscenze	Abilità
<p><b>CONOSCENZE GRAMMATICO-LESSICALI</b></p> <p><b>The Present</b> Present simple; Present continuous; State vs action verbs; Comparative and superlative forms; The Past forms: Present perfect simple, Present perfect with never, ever, already, just, yet; Have gone vs have been; for and since with the present perfect; Present Perfect vs Simple Past; Used to and would Present Perfect Simple and Continuous, Narrative tenses ( past simple, past continuous, past perfect simple and continuous), Time conjunctions ( when, while, by the time etc.)</p> <p>Countable and uncountable nouns, Quantifiers</p> <p><b>The Future Tenses:</b> present continuous, present simple, be going to, will, future continuous, future perfect, Adverbials of probability, Future time clauses.</p> <p><b>Elementi Lessicali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lexis for family and relationships; ways of looking; phrasal verbs for relationships; compound nouns,</li> <li>• Technology; phrasal verbs for technology; adjectives for describing emotions; compound adjectives.</li> <li>• Lexis for literature; word formation: adjectives; ways of speaking.</li> <li>• Lexis for education; phrasal verbs for education; collocations: student's life; compound nouns</li> </ul> <p><b>Funzioni Linguistiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire informazioni dettagliate inerenti al proprio ambito familiare;</li> <li>- Descrivere in modo chiaro argomenti che rientrano nel proprio campo di interesse evidenziando azioni di routine o non abituali;</li> </ul>	<p><b>Listening</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire gli elementi principali in un discorso chiaro in lingua standard su argomenti familiari, relativi al lavoro, alla scuola, al tempo libero. Capire l'essenziale di trasmissioni radiofoniche e televisive su argomenti di attualità o temi di interesse personale o professionale, purché il discorso sia relativamente lento e chiaro.</li> <li>- Chiedere e capire informazioni nell'ambito del settore nautico</li> <li>- Argomentare su alcuni contenuti e testi descrittivi specifici del settore nautico di coperta e su alcuni mezzi ausiliari alla navigazione. Indicare, classificare e distinguere i mezzi navali e la loro struttura</li> </ul> <p><b>Reading</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire testi scritti di uso corrente legati alla sfera quotidiana, al lavoro, la descrizione di avvenimenti, di sentimenti e di desideri in linguaggio informale.</li> <li>- Comprendere idee principali e dettagli di testi scritti in lingua, riguardanti argomenti inerenti le attività connesse con la navigazione</li> </ul> <p><b>Speaking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affrontare gran parte delle situazioni che si possono presentare viaggiando in una zona dove si parla la lingua.</li> <li>- Partecipare a conversazioni su argomenti familiari, di interesse personale o riguardanti la vita quotidiana (per es. la famiglia, gli hobby, il lavoro, i viaggi e i fatti d'attualità).</li> <li>- Interagire con relativa spontaneità e operatività nelle comunicazioni su argomenti ordinari o professionali con il personale a bordo</li> <li>- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione</li> </ul>



- Esprimere emozioni di diversa natura evidenziando il significato attribuito ad avvenimenti ed esperienze;
- Interpretare immagini reali o fotografie;
- Relazionare eventi con esposizioni sequenziali;
- Iniziare, continuare o chiudere una situazione comunicativa interpretando il proprio turno;
- Chiarire, spiegare, delucidare;
- Scrivere una relazione.

Conoscenze relative all'indirizzo di studio:  
Conduzione del mezzo NAVALE:

- Organizzazione del discorso tecnico nautico anche per comprendere, interpretare e comunicare testi non continui (numerici o grafici) con l'ausilio degli strumenti tecnologici a disposizione
- Caratteristiche delle principali tipologie testuali, in particolare tecnico-professionali
- Nomenclatura delle tipologie e caratteristiche strutturali delle navi

STCW: What is STCW? -Definitions of: IMO, SOLAS, COLREGS, MARPOL  
About Ships The main parts of a ship, Parts of the hull, Within the hull  
Ship's measurements and specifications:  
Lengths, breadth, height, displacement, tonnage, port dues  
Ship classification: Seafaring qualities of ships and boats, Ship classification, Main ship's certificates, Types of merchant ship  
Shipbuilding : Shipyards, Drawing ship's design, Building steps, Launching and completing the ship

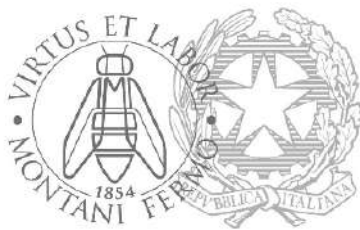
IMO SMCP: standard English for the communication at sea: basic communications (numbers – hours – call sign – spelling of names)

anche con madrelingua, su argomenti generali, identificando espressioni di sentimento e atteggiamento dell'interlocutore

- Comprendere e argomentare su contenuti e testi descrittivi specifici del settore nautico di coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione
- Indicare, classificare e distinguere i mezzi navali e la loro struttura, i tipi di navigazione, la strumentazione e gli equipaggiamenti di bordo.

Writing /speaking

- Descrivere, collegando semplici espressioni, esperienze e avvenimenti, i propri sogni, le speranze e le ambizioni. Motivare e spiegare brevemente opinioni e progetti. Narrare una storia e la trama di un libro o di un film e descrivere le proprie impressioni. Scrivere testi semplici e coerenti su argomenti noti o di interesse personale. Scrivere lettere personali o email esponendo esperienze e impressioni
- Riassumere brevi testi nautici. Compilare un questionario, una tabella, un documento, specifico del settore nautico
- Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto, anche multimediali
- Riassumere o riferire oralmente il contenuto di interviste, articoli, filmati, presentazioni multimediali contenenti informazioni, opinioni e argomentazioni. Riferire in modo informale su informazioni, fatti, processi inerenti l'attività professionale



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

### Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

### Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XVII in Italia, in Europa e nel mondo.  
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.  
Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.  
Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.  
Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.

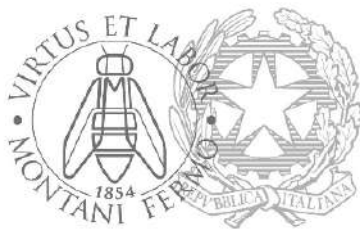
### Abilità

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.  
Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).  
Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.  
Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA

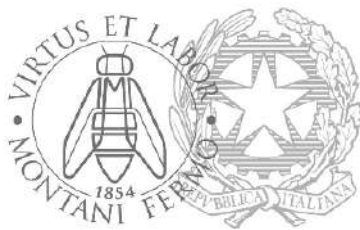


Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.  
Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).  
Lessico delle scienze storico-sociali.  
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web ).

Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.  
Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.  
Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.  
Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Matematica e Complementi di Matematica</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>4</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

Acquisire il concetto di funzione periodica e individuare le sue proprietà. Saper utilizzare le funzioni goniometriche per la modellizzazione di problemi. Saper applicare la trigonometria a problemi di discipline scientifiche e tecniche. Comprendere la potenzialità del metodo della geometria analitica come strumento per risolvere problemi algebrici e geometrici. Riconoscere il logaritmo come operazione inversa dell'elevamento a potenza. Riconoscere e saper costruire semplici modelli di crescita e decrescita esponenziale.

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. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

### Conoscenze

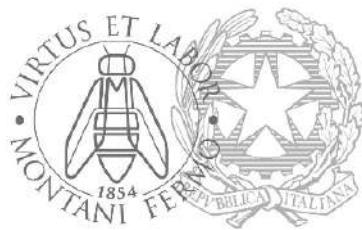
Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Il numero  $\pi$ . Goniometria e trigonometria. Potenza n-esima di un binomio. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Esponenziali e logaritmi. Numeri complessi. Trigonometria sferica (teorema di Eulero, teorema dei seni, regola di Viete, regola di Nepero).

### Abilità

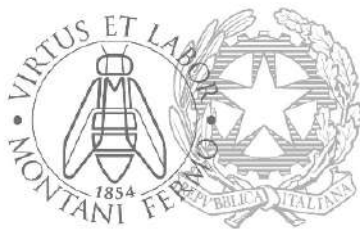
Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi  $n$  termini di una progressione aritmetica o geometrica. Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. Operare con le formule goniometriche. Risolvere equazioni goniometriche. Rappresentare le coniche nel piano cartesiano. Determinare le posizioni reciproche di coniche e rette nel piano cartesiano. Operare con gli esponenziali e con i logaritmi.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



	Operare con i numeri complessi. Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. Risolvere triangoli sferici. Scegliere e realizzare la rappresentazione grafica più idonea per un insieme di dati.
--	--



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Tutti gli indirizzi</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze motorie e sportive</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

#### Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

##### LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

#### Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

##### LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

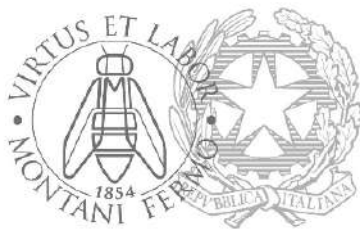
E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

#### Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

##### LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, artecipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

**Competenza 4: Salute e Benessere**

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

**LIVELLI**

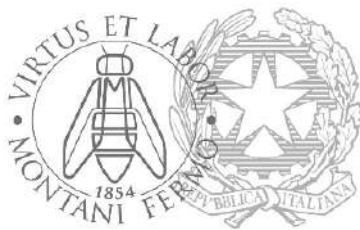
Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

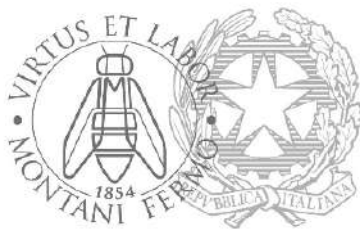
Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Conoscere le proprie potenzialità e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.</p> <p>Conoscere il ritmo delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento; saper utilizzare le tecnologie</p> <p>2. Conoscere codici della comunicazione corporea</p> <p>Conoscere tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi</p> <p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p>	<p>1. Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni.</p> <p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; auto valutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie</p> <p>2. Saper dare significato al movimento (semantica).</p> <p>Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio.</p>



<p>3. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.</p> <p>Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni</p> <p>3. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio.</p> <p>Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure di primo soccorso.</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite.</p> <p>Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere</p>
---	--



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

### Competenze

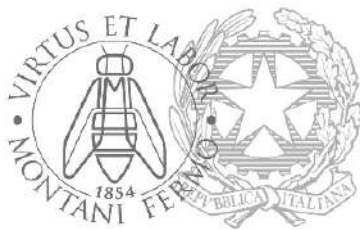
- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica

### Conoscenze

- linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale;
- ecumenismo, dialogo interreligioso e nuovi movimenti religiosi;
- storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nella Storia della Chiesa

### Abilità

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero;
- collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

Modulo 1.A:

COMPRENDERE I MATERIALI CONDUTTORI, SEMICONDUTTORI ED ISOLANTI, LA FORZA ELETTROMOTRICE, LA TENSIONE ELETTRICA E LA CORRENTE ELETTRICA. RESISTENZA, CONDUTTANZA E RESISTIVITA', ENERGIA ELETTRICA, POTENZA ELETTRICA.

Modulo 1.B:

AVERE FAMILIARITÀ CON LE UNITA' DI MISURA E STRUMENTI DI MISURA ELETTRICI, TEORIA DEGLI ERRORI, MISURA DI RESISTENZA CON IL METODO VOLTAMPEROMETRICO E MISURE DI POTENZA: UTILIZZO DEL WATTMETRO.

Modulo 2.A:

ANALISI DI RETI ELETTRICHE GENERATORE - RESISTENZA MEDIANTE SCHEMA ELETTRICO, LEGGI DI OHM, RESISTENZE IN SERIE ED IN PARALLELO, RESISTENZA EQUIVALENTE, POTENZA GENERATA E ASSORBITA IN UN CIRCUITO. APPLICAZIONI DEI CIRCUITI PARTITORI E DEI GENERATORI REALI DI TENSIONE E DI CORRENTE. CONOSCERE I PRINCIPI DI KIRCHOFF.

Modulo 2.B:

RISOLVERE UN CIRCUITO IN CORRENTE CONTINUA, IDENTIFICARE BILANCIO ENERGETICO E BILANCIO DI POTENZE. RISOLVERE CIRCUITI IN CONTINUA CON PIÙ' GENERATORI. VALUTARE QUANTITATIVAMENTE UN CIRCUITO IN CORRENTE CONTINUA. APPLICARE IL TEOREMA DI MILMANN, IL PRINCIPIO DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEGLI EFFETTI. ED IL TEOREMA DI THEVENIN.

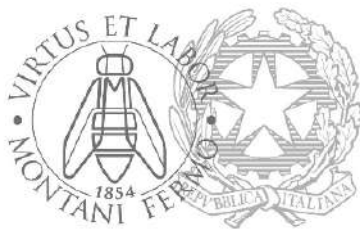
Modulo 3.A:

RISOLVERE LE RETI CAPACITIVE IN FUNZIONAMENTO DI REGIME COSTANTE.

Modulo 3.B:

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



ANALIZZARE IL COMPORTAMENTO DI UN CIRCUITO CAPACITIVO DURANTE L'INTERVALLO DI TEMPO IN CUI IL CONDENSATORE SCAMBIA ENERGIA ELETTRICA CON IL RESTO DEL CIRCUITO A CUI E' COLLEGATO.

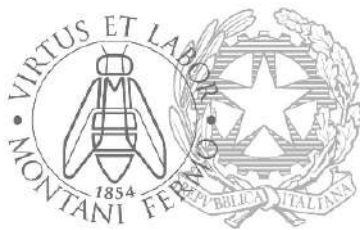
Modulo 4.:

ORIENTARSI CON LE GRANDEZZE FISICHE TIPICHE DEL CAMPO MAGNETICO E LE LEGGI CHE RIGUARDANO IL BIPOLO DETTO INDUTTORE.

Modulo 5.:

APPLICARE IL SEGNALE DIGITALE, I LIVELLI TENSIONE TIPICI, TRATTARE LE PORTE LOGICHE AND, OR, XOR. E RELATIVE APPLICAZIONI PRATICHE.

Conoscenze	Abilità
<p>Modulo 1.A: Avere padronanza dei fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo, fisica dei materiali conduttori, metodi e strumenti di misura.</p> <p>Modulo 1.B: Conoscere i sistemi elettrici e le unità di misura associate.</p> <p>Modulo 2.A: Riconoscere gli elementi dei circuiti in continua.</p> <p>Modulo 2.B: Sapere i metodi per l'analisi circuitale in continua. Individuare e classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia elettrica.</p> <p>Modulo 3.A: Conoscere i principi di funzionamento dei condensatori.</p> <p>Modulo 3.B: Conoscere le formule di carica e scarica dei condensatori, applicate anche ai sistemi elettrici ed elettronici di bordo, controlli automatici e manutenzioni.</p> <p>Modulo 4.:</p> <p>Capiere il funzionamento e le applicazioni degli induttori.</p> <p>Modulo 5.:</p> <p>Conoscere le tecniche algebriche dei circuiti digitali ed i dispositivi elettronici. Leggere ed interpretare schemi di impianto.</p>	<p>Modulo 1.A: Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi elettrici.</p> <p>Modulo 1.B: Utilizzare correttamente gli strumenti di misura e riconoscere le unità di misura elettriche.</p> <p>Modulo 2.A: Leggere ed interpretare schemi elettrici e le grandezze elettriche associate agli elementi.</p> <p>Modulo 2.B: Applicare in modo corretto le teorie di risoluzione circuitale. Applicare la normativa relativa alla sicurezza.</p> <p>Modulo 3.A: Analizzare gli effetti del condensatore nei circuiti RC.</p> <p>Modulo 3.B: Applicare le formule relative ai condensatori nei circuiti RC. Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche compresi i sistemi di gestione e controllo del mezzo navale.</p> <p>Modulo 4.:</p> <p>Riconoscere gli effetti degli induttori nei circuiti RL.</p> <p>Modulo 5.:</p> <p>Valutare analiticamente il funzionamento dei circuiti digitali.</p>



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Diritto ed economia</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

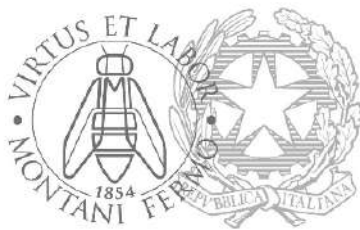
Competenza (riferimento STCW 95 Emended Manila 2010)  
-XVIII competenza - applicazione delle abilità di comando e lavoro di squadra  
Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016)  
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza  
Competenza LLGG -CMN  
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;  
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;  
- operare secondo le procedure del sistema di qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza.

### Conoscenze

- Disciplina giuridica del contratto;
- Particolari tipologie contrattuali;
- Disciplina giuridica del diritto di proprietà;
- I diritti reali;
- Norme che regolano la natura e l'attività dell'Imprenditore e dell'Impresa;
- Diritto commerciale e societario di settore.

### Abilità

- Descrivere le diverse tipologie di contratto;
- Individuare le formule di contratto da applicare e riconoscere le varie ipotesi di nullità, annullabilità e risoluzione;
- Riconoscere le diverse tipologie di azioni a favore della proprietà;
- Riconoscere e descrivere i diritti del soggetto sulle cose e sull'uso economico delle stesse;
- Descrivere il ruolo dell'imprenditore e le funzioni dell'impresa.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo Navale</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>5</b> (di cui ore di laboratorio <b>4</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Pratico</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010): I Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione; VIII Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici.

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016): Navigazione terrestre e costiera; Ecoscandagli; Segnalazione ottica; Meteorologia.

Competenza LLGG -CMN: Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto; Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti; Gestire l'attività di trasporto tenendo conto dell'interazione con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Conoscenze

Conoscenze LLGG

Metodi per ricavare la posizione con riferimenti a vista, con sistemi radio assistiti e satellitari:

✓ sistemi di riferimento per le posizioni geografiche

• Lineamenti tecnici del sistema IMO e delle principali Convenzioni Internazionali:

✓ SOLAS

✓ MARPOL

✓ STCW

✓ MLC

### Abilità

Abilità LLGG

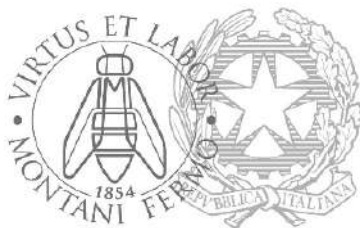
Riconoscere ed utilizzare correttamente le carte nautiche

Ricavare informazioni dalle principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali

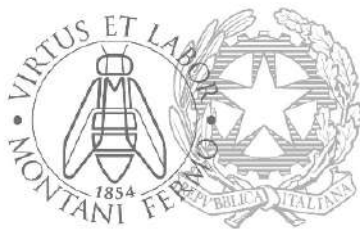
Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture

Ricerca contenuti tecnici specifici all'interno delle Convenzioni IMO

Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto:



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ LL</li> <li>✓ SAR</li> </ul> <p>Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ magnetismo navale</li> <li>✓ bussola magnetica</li> <li>✓ disposizione bussole a bordo</li> <li>✓ errori delle bussole di bordo</li> <li>✓ principio di funzionamento della girobussola</li> </ul> <p>Metodi per ricavare la posizione con riferimenti a vista, con sistemi radio assistiti e satellitari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ navigazione con luoghi di posizione costieri</li> <li>✓ navigazione con vento e corrente</li> <li>✓ Dead Reckoning position</li> <li>✓ sistema IALA</li> </ul> <p>Procedure di espletamento delle attività secondo i sistemi di qualità e sicurezza adottati e la loro registrazione documentale: descrizione giornale nautico</p> <p>Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni</p> <p>Applicare le tecniche di comunicazione previste dal Codice Internazionali dei Segali</p> <p>Caratteristiche dell'ambiente fisico e variabili che influiscono sul trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ parametri atmosferici</li> <li>✓ parametri marini</li> </ul> <p>Caratteristiche geometriche e metodi risolutivi per l'inseguimento delle traiettorie sulla sfera terrestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ navigazione per meridiano e parallelo</li> <li>✓ pianificazione di traiettorie lossodromiche e ortodromiche</li> <li>✓ navigazione mista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ leggere i valori di prora e rilevamento sulle bussole</li> <li>✓ controllare il buon funzionamento delle bussole con riferimenti</li> </ul> <p>Risolvere problemi di carteggio nautico sulla carta di Mercatore e sulle carte gnomoniche</p> <p>Effettuare rilevamenti costieri</p> <p>Controllare la posizione in presenza di vento e corrente</p> <p>Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite:</p> <p>compilare correttamente le principali checklist</p> <p>Redigere i documenti tecnici secondo format regolamentati: compilare correttamente il giornale nautico</p> <p>Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione con le modalità previste dal CIS</p> <p>Codice Internazionale dei Segnali</p> <p>Ricavare i parametri ambientali per interpretare i fenomeni in atto e previsti: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni della strumentazione di bordo</p> <p>Metodi di previsione del tempo: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni di carte, bollettini e avvisi meteorologici e trarne considerazioni per la conduzione del mezzo navale</p> <p>Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato</p> <p>Determinare la posizione stimata</p> <p>Pianificare il viaggio con criteri di sicurezza ed economicità</p>
--	--



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo navale
ANNO DI CORSO	3°
DISCIPLINA	Meccanica e macchine
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 3 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Grafico-Pratico

### Competenze

SEZIONE DELLE COMPETENZE 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

### Conoscenze

MODULO 1 - MACCHINE OPERATRICI A FLUIDO  
FORZE E PRESSIONI, LEGGE DI STEVINO, LEGGE DI PASCAL, T. DI BERNOULLI, CONCETTI DI PREVALENZA, LAVORO, POTENZA;  
CLASSIFICAZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI A FLUIDO,  
CARATTERISTICHE E PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO SERVIZIO ACQUA A BORDO: DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA DOLCE, POTABILIZZAZIONE; SERVIZI DI SENTINA, ZAVORRA SPIEGARE IL

### Abilità

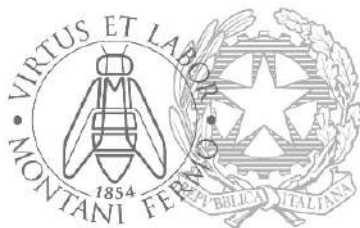
MODULO 1 - MACCHINE OPERATRICI A FLUIDO

- Conoscere il servizio acqua a bordo: distribuzione dell'acqua dolce, potabilizzazione; servizi di sentina, zavorra
- Spiegare caratteristiche e prestazioni, struttura e tipologie delle macchine operatrici idrauliche
- Spiegare il principio di funzionamento e la composizione schematica dei Generatori di acqua dolce

MODULO 2 - RESISTENZA DEI MATERIALI

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO E LA COMPOSIZIONE SCHEMATICA DEI GENERATORI ACQUA DOLCE**

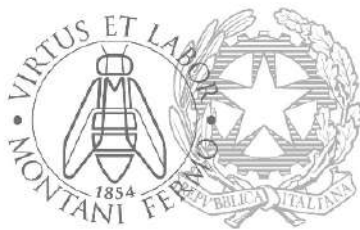
**MODULO 2 - RESISTENZA DEI MATERIALI**

**DISTINGUERE I PRINCIPALI PROCEDIMENTI DI LAVORAZIONE E FABBRICAZIONE DEI MATERIALI USATI A BORDO. PROVA DI TRAZIONE.**

**MODULO 3 - LA PROPULSIONE NAVALE**  
**LA PROPULSIONE NAVALE: POTENZE E PERDITE, RENDIMENTO, LA PROPULSIONE ELETTRICA. I PROPULSORI NAVALI: ELICA A PALE FISSE, ELICA A PALE ORIENTABILI, PROPULSORI AZIMUTALI PROPULSORE CICLOIDALE IDROGETTO, ELICA TRASVERSALE**

**MODULO 4 - LINEA D'ASSI**  
**RICONOSCERE LE CARATTERISTICHE SALIENTI DEGLI ORGANI MECCANICI DI TRASMISSIONE DELLA POTENZA. STRUTTURA DELLA LINEA D'ASSI NELLE SUE COMPONENTI ESSENZIALI.**

- Distinguere i principali procedimenti di lavorazione e fabbricazione dei materiali usati a bordo
  - Gestire semplici procedure di manutenzione e riparazione
  - Riconoscere i materiali utilizzati a bordo
- MODULO 3 - LA PROPULSIONE NAVALE**
- Riconoscere le caratteristiche salienti degli organi meccanici di trasmissione della potenza
  - Spiegare le differenti tipologie di impianti propulsivi.
  - 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
- MODULO 4 - LINEA D'ASSI**
- Descrivere la linea d'assi nelle sue componenti essenziali
  - Distinguere le differenti tipologie di macchine a fluido indicando le loro caratteristiche salienti
  - Riconoscere le caratteristiche salienti degli organi meccanici di trasmissione della potenza
  - Spiegare le differenti tipologie di impianti propulsivi.
  - 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



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>3°</b>
DISCIPLINA	<b>Logistica</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

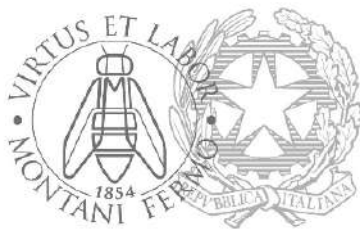
Capacità di comprendere i significati e le rilevanze degli aspetti fondamentali degli argomenti definiti e trattati nello Standard "STCW '95-10" e di acquisire padronanza del linguaggio e della terminologia specifica, richiesta per le nomenclature presenti.

### Conoscenze

Conoscere i contenuti degli argomenti definiti e trattati nello standard: "STCW '95-10".

### Abilità

Correlare le conoscenze relative ai diversi argomenti e nozioni trattati nel corso delle lezioni ai fini delle analisi concettuali.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

### Competenze

Saper organizzare in modo autonomo lo studio.

- Saper intraprendere in modo autonomo semplici percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.
- Consultare un testo in modo critico e personale.
- Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.
- Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.
- Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

### Conoscenze

#### LINGUA

Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal '600 al Romanticismo.

Rapporto tra lingua e letteratura.

Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia.

Fonti dell'informazione e della documentazione.

Tecniche della comunicazione.

Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici.

Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione.

Caratteri comunicativi di un testo multimediale.

#### LETTERATURA

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal '600 al Romanticismo.

### Abilità

#### LINGUA

Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.

Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.

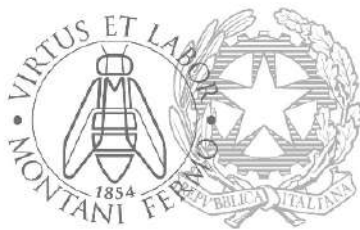
Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.

Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.

Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.

Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.

Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.



Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.

Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche.

Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.

Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura.

Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.

#### ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE

Caratteri fondamentali delle arti e dell'architettura in Italia e in Europa dal '600 al Romanticismo.

Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche.

Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.

#### LETTERATURA

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

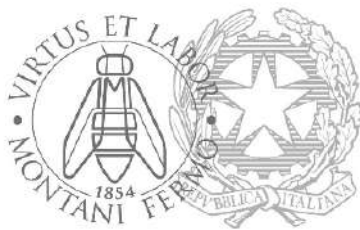
Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo al Rinascimento.

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.

Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.

Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Lingua inglese</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)

VII – Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'inglese nella forma scritta e orale

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016)

Adeguate conoscenza della lingua inglese che consenta all'ufficiale di usare le carte e altre pubblicazioni nautiche, di comprendere le informazioni meteorologiche e i messaggi attinenti alla sicurezza e operatività della nave, di comunicare con le altre navi, le stazioni costiere e i centri VTS ed eseguire le mansioni di ufficiale anche con equipaggio multilingue, incluso l'abilità ad usare e comprendere l'IMO Standard Marine Communication Phrases".

Competenza LLGG – CMN

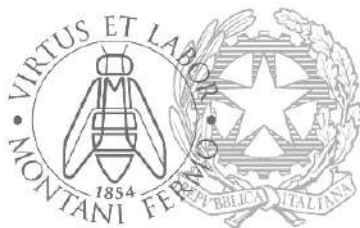
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, dal livello B1 al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
- 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

### COMPETENZE LINGUISTICO-COMUNICATIVE

- Comprendere messaggi scritti/orali relativi a problemi del mondo contemporaneo e riflettere sugli stessi al fine di acquisirne consapevolezza : food habits and food waste, marketing and advertising, travel and mass tourism

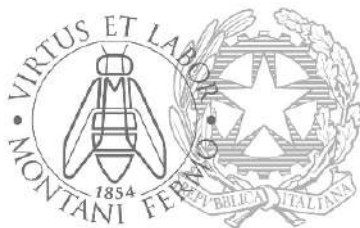
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

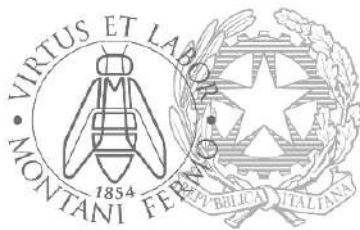


- Padroneggiare le funzioni, le strutture e il lessico della lingua straniera adeguandole ai diversi contesti comunicativi (sociale, culturale, scientifico, tecnologico)
- Analizzare ed interpretare i testi di vario tipo
- Sviluppare un atteggiamento critico nei confronti di ogni forma di comunicazione
- Organizzare e motivare un ragionamento, esprimendo, sia in forma orale che scritta, le proprie idee e punti di vista
- Produrre testi di vario tipo in relazione agli scopi comunicativi (orali, scritti, multimediali)

Conoscenze	Abilità
<p>Elementi grammaticali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modals of obligation, necessity, prohibition, permission and advice in the Present and in the Past</li> <li>- Modals of possibility and deduction (present and past) Defining and non-defining relative clauses;</li> <li>- Zero and First Conditional, Second Conditional, Third Conditional</li> </ul> <p>Elementi Lessicali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Food; phrasal verbs for eating; collocations: healthy eating; marketing and advertising; collocations: marketing; travel, tourism; phrasal verbs for moving around; Word formation: from verb to noun.</li> </ul> <p>Funzioni Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dare consigli alimentari</li> <li>- scrivere un report sui ristoranti o eating facilities di un'area</li> <li>- esprimere probabilità, congetture, deduzioni</li> <li>- scrivere la recensione un prodotto</li> <li>- Parlare dei pro e contro di un argomento dando le proprie opinioni ed esprimendosi d'accordo o in disaccordo con l'interlocutore.</li> <li>- scrivere una relazione o un saggio sviluppando motivazioni a favore o contro un determinato punto di vista.</li> <li>- Formulare ipotesi</li> </ul> <p>CONOSCENZE RELATIVE ALL'INDIRIZZO DI STUDI (CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE)</p>	<p>READING AND LISTENING: Comprendere idee principali e dettagli in testi scritti / orali, riguardanti argomenti noti di attualità e di studio o inerenti le attività connesse con la navigazione e la comunicazione in mare o con le stazioni costiere</p> <p>Comprendere testi, articoli, annunci, messaggi relativi alla sfera familiare, sociale, culturale e anche relativi al mondo contemporaneo, all'ambito scientifico-tecnologico</p> <p>READING AND SPEAKING: Comprendere e argomentare su contenuti e testi di carattere generale e descrittivi specifici del settore nautico di coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione.</p> <p>SPEAKING: Iniziare, mantenere e concludere una conversazione su argomenti di carattere generale, esprimendo opinioni, spiegazioni, commenti e invitando gli altri a partecipare</p> <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro, Fornire chiare e dettagliate descrizioni di fatti, processi, attrezzature o ambienti relativi al settore nautico di coperta, Interagire con relativa spontaneità e operatività nelle comunicazioni su argomenti ordinari o professionali, anche con il personale a bordo</p> <p>LISTENING, READING, SPEAKING: Riassumere o riferire oralmente il contenuto di interviste, articoli, filmati, presentazioni multimediali contenenti informazioni, opinioni, argomentazioni e discussioni. Riferire in modo</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lessico relativo ai mezzi ausiliari alla navigazione: segnali sonori e visivi, strumentazione ed equipaggiamenti di bordo, carte nautiche, documentazione e pubblicazioni;</li> <li>- Lessico, fraseologia struttura del discorso relativo a: ✓ Safety e Security ✓ Voyage Planning ✓ Watchkeeping</li> <li>- Terminologia delle procedure e di ormeggio e disormeggio</li> <li>- Struttura e sequenze standard delle comunicazioni radio(radio standard message phrases)</li> <li>- Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna</li> <li>- Tipologia di navigazioni</li> </ul> <p>Aids to navigation: Visual and sound signals and communicating code</p> <p>The IALA Buoyage System. Ship navigation lights</p> <p>The magnetic compass: Magnetic variation; Magnetic deviation on board; Nautical charts: great circle lines and rhumb lines</p> <p>The IMO-SMCP: Part A and B. Use of grammar in IMO SMCP, Radio communications on board: internal telephone system, the Nautical Radio Communication System; Call sign and MMSI numbers, How to communicate alphabet letters and numbers; avoidance of ambiguous words, message markers, Radio messages: VHF radio procedures for routine calls; Readability Code</p> <p>Piloting and Plotting – taking the bearing and taking the fix, The running fix, Planning the track, The Dead reckoning</p>	<p>informale su informazioni, fatti, processi inerenti l'attività professionale. Comprendere e discutere su contenuti e testi relativi alla comunicazione radio, alla Safety and Security, alle International Regulations, Conventions e Codes;</p> <p>Comprendere ed effettuare annunci pubblici in lingua standard o in linguaggio nautico in situazioni reali di comunicazione a bordo</p> <p>Comprendere, interpretare e utilizzare i messaggi standard dell'IMO -SMCP, radio e multimediali, e comunicare con le altre navi o con le stazioni costiere e i centri VTS</p> <p>LISTENING: Comprendere in dettaglio ciò che viene detto in lingua parlata a bordo di una nave, anche in ambiente inquinato da rumori; Ascoltare messaggi orali relativi a se stessi e agli altri, attraverso tecniche di ascolto (messaggi a velocità medio/normale), di brani più o meno lunghi o dialoghi comunicativi su argomenti di interesse personale e/o specifico nautico</p> <p>WRITING:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Scrivere su un argomento riportando opinioni e commenti, (Report) narrare eventi ed esperienze reali o fittizie</li> <li>-Scrivere testi chiari e dettagliati (descrizioni, riassunti) su vari argomenti relativi alla propria sfera d'interesse e/o professionale</li> <li>-Tradurre testi di carattere generale e specifici del settore nautico dall'inglese all'italiano e viceversa (Utilizzare in autonomia i dizionari, anche on-line, ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto, anche multimediali.)</li> </ul>
---	---



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	4°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

### Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

### Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XVII e il secolo XIX in Italia, in Europa e nel mondo.

Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.

Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.

Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.

Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.

### Abilità

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).

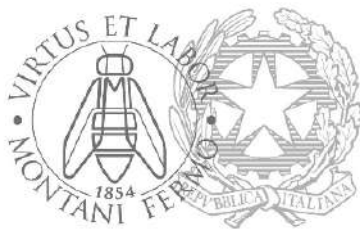
Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.

Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA

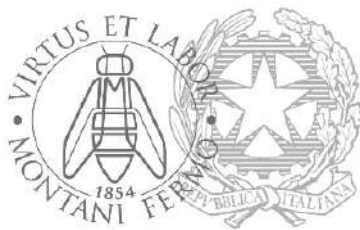


Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.  
Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).  
Lessico delle scienze storico-sociali.  
Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web ).

Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.  
Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.  
Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.  
Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Matematica e Complementi di Matematica</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>4</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

Saper utilizzare e descrivere i procedimenti per risolvere disequazioni e sistemi di disequazioni. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi che hanno come modello disequazioni. Riconoscere le proprietà di una funzione. Utilizzare i primi strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura. 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. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

### Conoscenze

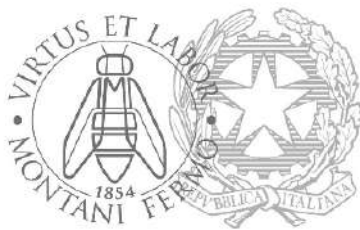
Disequazioni: algebriche; razionali e irrazionali; con modulo; esponenziali e logaritmiche; goniometriche; sistemi. Funzioni in R: polinomiali; razionali e irrazionali; modulo; esponenziali e logaritmiche; periodiche. Continuità e limiti di una funzione. Limiti notevoli. Il numero  $e$ . Concetto di derivata di una funzione. Proprietà locali e globali delle funzioni. Criteri per i problemi di scelta in condizioni di certezza e di incertezza. Problemi caratteristici della ricerca operativa: problema delle scorte, il

### Abilità

Risolvere algebricamente e graficamente disequazioni e sistemi di disequazioni. Calcolare limiti di funzioni. Riconoscere e confrontare infiniti e infinitesimi. Calcolare derivate di funzioni. Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto. Descrivere le proprietà qualitative di una funzione. Studiare e rappresentare le funzioni nel piano cartesiano. Calcolare derivate di funzioni composte. Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di

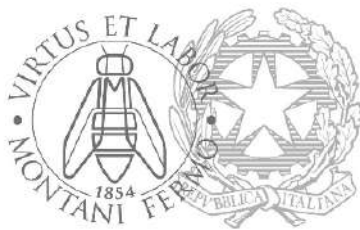
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



PERT. Programmazione lineare. Popolazione e campione. Statistiche, distribuzioni campionarie e stimatori. Verifica di ipotesi statistiche per valutare l'efficacia di un nuovo prodotto o servizio.

andamenti periodici. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici. Risolvere semplici equazioni differenziali. Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. Raccogliere, rappresentare, analizzare ed elaborare dati statistici. Utilizzare modelli matematici in condizioni di certezza, di incertezza, e per problemi relativi alle scorte. Applicare il metodo del PERT in problemi semplificati. Risolvere problemi di programmazione lineare. Scegliere e realizzare la rappresentazione grafica più idonea per un insieme di dati. Saper utilizzare un test sulla media o su una proporzione per la verifica dell'efficacia di un prodotto o servizio. Trattare semplici problemi di campionamento, stima e verifica di ipotesi.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Tutti gli indirizzi</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze motorie e sportive</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

#### Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

##### LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

#### Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

##### LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

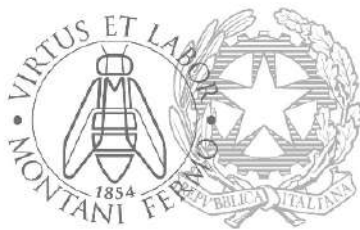
E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

#### Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

##### LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, artecipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

#### Competenza 4: Salute e Benessere

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

#### LIVELLI

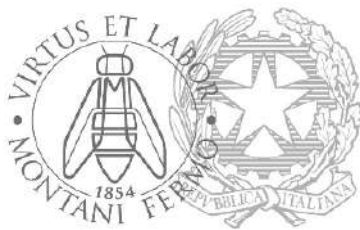
Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

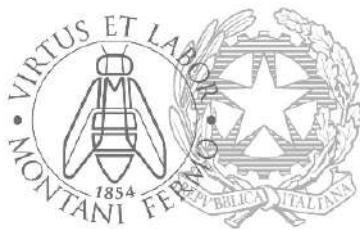
Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Conoscere le proprie potenzialità e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.</p> <p>Conoscere il ritmo delle/nelle azioni motorie e sportive complesse.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle attività motorie e sportive collegate al territorio e l'importanza della sua salvaguardia.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodiche di allenamento; saper utilizzare le tecnologie</p> <p>2. Conoscere codici della comunicazione corporea</p> <p>Conoscere tecniche mimico gestuali e di espressione corporea e le analogie emotive con diversi linguaggi</p> <p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento</p>	<p>1. Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.</p> <p>Percepire, riprodurre e variare il ritmo delle azioni.</p> <p>Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente.</p> <p>Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette anche in presenza di carichi; auto valutarsi ed elaborare i risultati con l'utilizzo delle tecnologie</p> <p>2. Saper dare significato al movimento (semantica).</p> <p>Esprimere con il movimento le differenti emozioni suscitate da altri tipi di linguaggio.</p>



<p>3. Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la teoria di tattiche e strategie dei giochi e degli sport.</p> <p>Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.</p> <p>Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Conoscere le procedure per la sicurezza e il primo soccorso.</p> <p>Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.</p> <p>Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con uno o più compagni</p> <p>3. Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni anche proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Assumere autonomamente diversi ruoli e la funzione di arbitraggio.</p> <p>Interpretare gli aspetti sociali dei giochi e degli sport</p> <p>4. Adottare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività; applicare le procedure di primo soccorso.</p> <p>Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione, igiene e salvaguardia da sostanze illecite.</p> <p>Assumere comportamenti fisicamente attivi in molteplici contesti per un miglioramento dello stato di benessere</p>
---	--



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Tutti gli indirizzi</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Religione Cattolica</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>1</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

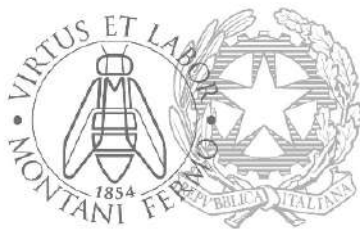
- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

### Conoscenze

- questioni di senso legate all'esperienza del lavoro e della realtà economica nella vita umana;
- analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'Antico e del Nuovo Testamento che parlano del lavoro, della povertà, della fraternità e del loro significato;
- il lavoro, la povertà e la vita insieme nella storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;
- orientamenti della Chiesa sull'etica economica, sociale, ambientale e del lavoro anche a confronto con altri sistemi di pensiero

### Abilità

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo all'interno dell'attività umana soprattutto lavorativa
- analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti;
- ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano con l'attività economica-sociale e con il lavoro;
- confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli proposti dalla realtà economica e lavorativa.



## Curricolo d'Istituto

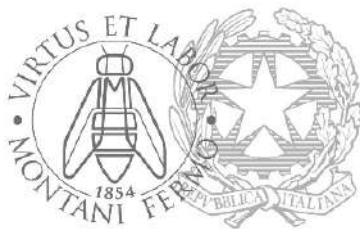
INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION  
I COMPETENZA – PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE  
MAINTAIN A SAFE NAVIGATIONAL WATCH  
II COMPETENZA – MANTIENE UNA SICURA GUARDIA DI NAVIGAZIONE  
USE OF RADAR AND ARPA TO MAINTAIN SAFETY OF NAVIGATION  
Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned  
III COMPETENZA – USO DEL RADAR E ARPA PER MANTENERE LA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE.  
Nota: l'addestramento e la valutazione dell'uso dell'ARPA non è richiesto per chi naviga esclusivamente su navi non dotate di ARPA. Questa limitazione deve essere riportata sulla convalida rilasciata al marittimo interessato  
PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION  
USE OF ECDIS TO MAINTAIN THE SAFETY OF NAVIGATION  
Note: Training and assessment in the use of ECDIS is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ECDIS. This limitation shall be reflected in the endorsements issued to the seafarer concerned  
IV COMPETENZA - USO DELL'ECDIS PER MANTENERE LA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE  
RESPOND TO EMERGENCIES  
V COMPETENZA - RISPONDE ALLE EMERGENZE  
TRANSMIT AND RECEIVE INFORMATION BY VISUAL SIGNALLING  
VIII COMPETENZA - TRASMETTE E RICEVE INFORMAZIONI MEDIANTE SEGNALI OTTICI  
MONITOR COMPLIANCE WITH LEGISLATIVE REQUIREMENTS  
XVII COMPETENZA - CONTROLLA LA CONFORMITÀ CON I REQUISITI LEGISLATIVI

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



**PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION**

**USE OF ECDIS TO MAINTAIN THE SAFETY OF NAVIGATION**

Nota: l'addestramento e la valutazione sull'uso dell'ECDIS non è richiesto per quelli che imbarcano esclusivamente su navi che non hanno l'ECDIS. Questi limiti dovranno essere riportati nelle convalide

rilasciate ai marittimi interessati

**RESPOND TO EMERGENCIES**

**USE OF ECDIS TO MAINTAIN THE SAFETY OF NAVIGATION**

Note: Training and assessment in the use of ECDIS is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ECDIS. This limitation shall be reflected in the endorsements issued to the seafarer concerned

Nota: l'addestramento e la valutazione sull'uso dell'ECDIS non è richiesto per quelli che imbarcano esclusivamente su navi che non hanno l'ECDIS. Questi limiti dovranno essere riportati nelle convalide

rilasciate ai marittimi interessati.

**RESPOND TO EMERGENCIES**

**V COMPETENZA - RISPONDE ALLE EMERGENZE**

**TRANSMIT AND RECEIVE INFORMATION BY VISUAL SIGNALLING**

**VIII COMPETENZA - TRASMETTE E RICEVE INFORMAZIONI MEDIANTE SEGNALI OTTICI**

**MONITOR COMPLIANCE WITH LEGISLATIVE REQUIREMENTS**

**XVII COMPETENZA - CONTROLLA LA CONFORMITÀ CON I REQUISITI LEGISLATIVI**

**PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION**

**I COMPETENZA – PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE**

**MAINTAIN A SAFE NAVIGATIONAL WATCH**

**II COMPETENZA - MANTIENE UNA SICURA GUARDIA DI NAVIGAZIONE**

**USE OF RADAR AND ARPA TO MAINTAIN SAFETY OF NAVIGATION**

Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned

**III COMPETENZA - USO DEL RADAR E ARPA PER MANTENERE LA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE**

Nota: l'addestramento e la valutazione dell'uso dell'ARPA non è richiesto per chi naviga esclusivamente su navi non dotate di ARPA. Questa limitazione deve essere riportata sulla convalida rilasciata al marittimo interessato.

**USE OF ECDIS TO MAINTAIN THE SAFETY OF NAVIGATION**

Note: Training and assessment in the use of ECDIS is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ECDIS. This limitation shall be reflected in the endorsements issued to the seafarer concerned

**IV COMPETENZA - USO DELL'ECDIS PER MANTENERE LA SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE**

Nota: l'addestramento e la valutazione sull'uso dell'ECDIS non è richiesto per quelli che imbarcano esclusivamente su navi che non hanno l'ECDIS. Questi limiti dovranno essere riportati nelle convalide

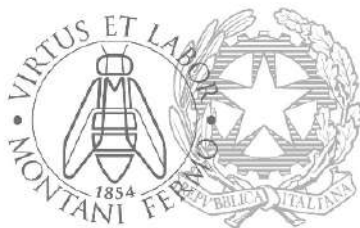
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35

Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5

Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)

Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



rilasciate ai marittimi interessati

RESPOND TO EMERGENCIES

V COMPETENZA - RISPONDE ALLE EMERGENZE

TRANSMIT AND RECEIVE INFORMATION BY VISUAL SIGNALLING

VIII COMPETENZA - TRASMETTE E RICEVE INFORMAZIONI MEDIANTE SEGNALI OTTICI

MONITOR COMPLIANCE WITH LEGISLATIVE REQUIREMENTS

XVII COMPETENZA - CONTROLLA LA CONFORMITÀ CON I REQUISITI LEGISLATIVI

Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata. Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

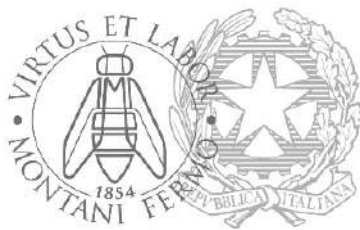
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

#### **Conoscenze**

Analizzare le prestazioni delle macchine elettriche. Diagnostica degli apparati elettronici di bordo. Valutare quantitativamente circuiti in corrente continua e in corrente alternata. Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo. Principio di funzionamento delle principali apparecchiature elettromeccaniche e macchine elettriche. Diagnostica degli apparati elettronici di bordo. Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo. Principi di elettronica, componenti, amplificatori operazionali, circuiti integrati. Principi di funzionamento delle principali apparecchiature elettromeccaniche e macchine elettriche. Diagnostica degli apparati elettronici di bordo. Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo. Sistemi elettrici ed elettronici di bordo, controlli automatici e manutenzioni. Valutare quantitativamente circuiti

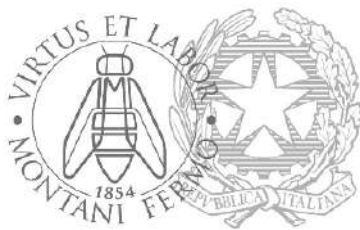
#### **Abilità**

Impianti elettrici e loro manutenzione. Utilizzare hardware e software di automazione di apparecchiature ed impianti. Utilizzare semplici apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo. Applicare la normativa relativa alla sicurezza. Individuare e classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia elettrica. Leggere ed interpretare schemi d'impianto. Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo navale. Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico : individuare, descrivere e classificare le funzioni



<p>in corrente continua e in corrente alternata. Analizzare le prestazioni delle macchine elettriche. Diagnostica degli apparati elettronici di bordo. Fondamenti di elettrologia ed elettromagnetismo. Impianti elettrici e loro manutenzione Impianti per le telecomunicazioni e per il controllo automatico dei sistemi: - Procedure per la trasmissione delle informazioni. Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione. Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione: i principi fondamentali del radar Principi di funzionamento delle principali apparecchiature elettromeccaniche e macchine elettriche. Protezione e sicurezza negli impianti elettrici. Sistemi di telecomunicazione, segnali, modulazioni e mezzi trasmissivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiotrasmettitori e radioricevitori</li> <li>• Fondamenti teorici degli strumenti di comunicazione previsti dal GMDSS.</li> </ul> <p>Sistemi terrestri e satellitari per la navigazione assistita e la sorveglianza del traffico per il mezzo navale. Valutare quantitativamente circuiti in corrente continua e in corrente alternata. Convenzioni internazionali e regolamenti comunitari e nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: Regole SOLAS relative ai pericoli di natura elettrica ed alle fonti di emergenza di energia elettrica. Elementi di tecniche digitali – dispositivi e strutture bus e loro problematiche. Format dei diversi tipi di documentazione Principi di elettronica, componenti, amplificatori operazionali, circuiti integrati. Sistemi di gestione mediante software. Sistemi elettrici ed elettronici di bordo, controlli automatici e manutenzioni.</p>	<p>dei componenti costituenti i sistemi radar. Applicare la normativa relativa alla sicurezza. Impianti elettrici e loro manutenzione. Leggere ed interpretare schemi d'impianto Utilizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche e sistemi di gestione e controllo del mezzo navale. Applicare la normativa relativa alla sicurezza. Impianti elettrici e loro manutenzione Leggere ed interpretare schemi d'impianto. Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico. Applicare la normativa relativa alla sicurezza Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi. Impianti elettrici e loro manutenzione Leggere ed interpretare schemi d'impianto Utilizzare la strumentazione elettronica per il monitoraggio, per l'assistenza e il controllo del traffico.</p>
---	---

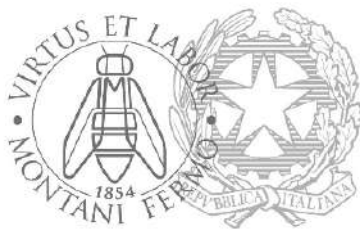
**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Sistemi per la navigazione assistita e la sorveglianza del traffico, specifici per ciascun mezzo di trasporto, terrestri e satellitari Sistemi terrestri e satellitari per la navigazione assistita e la sorveglianza del traffico per il mezzo navale.	
--	--

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Diritto ed economia</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended Manila 2010)

- XVII competenza- controlla la conformità con i requisiti legislativi
- II competenza- mantiene una sicura guardia di navigazione

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016)

- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza

Competenza LLGG -CMN

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;
- operare secondo le procedure del Sistema Qualità, nel rispetto delle normative di Sicurezza;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi di trasporto.

### Conoscenze

- fonti del diritto Internazionale del sistema trasporti e della navigazione;
- codici della Navigazione ;
- organismi nazionali internazionali e normativa di settore prevista da Convenzioni internazionali, Codici, Leggi comunitarie e nazionali;
- organizzazione giuridica della navigazione;
- strutture e correlazioni tra porti, aeroporti ed interporti;
- infrastrutture di accoglienza e costruzione dei mezzi di trasporti

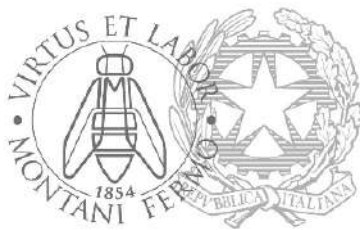
### Abilità

- Applicare le norme del diritto della navigazione e del diritto internazionale;
- Descrivere i differenti organismi giuridici nazionali e internazionali che regolano i sistemi di trasporto;
- Applicare le normative nazionali e internazionali della specifica tipologia di trasporto;
- Applicare le normative che regolano la vita dell'impresa e le sue relazioni esterne in ambito

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

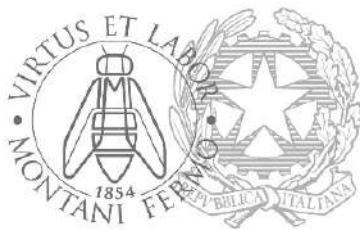
**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<ul style="list-style-type: none"><li>- regolamentazioni territoriali dei trasporti;</li><li>- certificazioni, licenze e abilitazioni per il personale dei trasporti.</li></ul>	nazionale, europeo e internazionale in semplici situazioni proposte.
---	--

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

[www.istitutomontani.edu.it](http://www.istitutomontani.edu.it) - mail: [aptf010002@istruzione.it](mailto:aptf010002@istruzione.it) - pec: [aptf010002@pec.istruzione.it](mailto:aptf010002@pec.istruzione.it)  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo Navale</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>5</b> (di cui ore di laboratorio <b>5</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Pratico</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010): I Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione; IX - Manovra la nave.  
Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016): Navigazione terrestre e costiera; Meteorologia; Navigazione astronomica; Manovra e governo della nave.  
Competenza LLGG -CMN: Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata; Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti; Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto.

### Conoscenze

Conoscenze LLGG  
Regole per la redazione del "Piano di Viaggio": contenuti IMO Resolution A.893(21)  
Procedure di espletamento delle attività secondo i sistemi di qualità e sicurezza adottati e la loro registrazione documentale: descrizione giornale nautico  
Caratteristiche dell'ambiente fisico e variabili che influiscono sul trasporto:  
✓ circolazione atmosferica  
✓ circolazione oceanica  
✓ cicloni extratropicali e tropicali

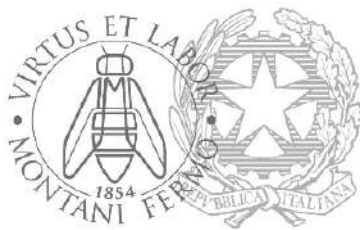
### Abilità

Abilità LLGG  
Applicare i contenuti della IMO Resolution A.893(21)  
Redigere il Passage Plan Sheet  
Riconoscere ed utilizzare correttamente le carte nautiche  
Ricavare informazioni dalla principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali  
Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite:  
compilare correttamente le principali checklist

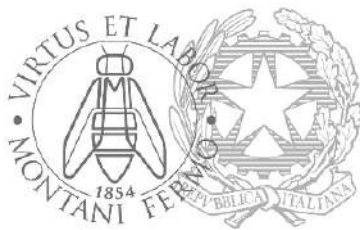
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



<ul style="list-style-type: none"><li>✓ nebbia in mare</li></ul> <p>Determinazione della posizione della nave con riferimenti astronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ sfera celeste e coordinate astronomiche</li><li>✓ meccanica celeste</li><li>✓ il tempo in astronomia</li><li>✓ determinazione della latitudine con passaggi meridiani</li><li>✓ punto nave con due rette d'altezza con astri noti e incogniti</li><li>✓ controllo bussole con riferimenti astronomici</li></ul> <p>La manovrabilità della nave:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ curva di evoluzione</li><li>✓ distanze di arresto</li><li>✓ manovre di emergenza per il recupero di uomo a mare</li></ul> <p>Contenuto libretto di manovra</p> <p>Effetti del vento e della corrente sul governo della nave</p> <p>Procedure per ormeggio e ancoraggio</p> <p>Influenza della manovrabilità della nave nella pianificazione della traversata:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ valutazione di avanzo e trasferimento in funzione della velocità in acque ristrette</li><li>✓ valutazione degli effetti di squat e bank suction</li></ul>	<p>Redigere i documenti tecnici secondo format regolamentati: compilare correttamente il giornale nautico</p> <p>Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico</p> <p>Ricavare i parametri ambientali per interpretare i fenomeni in atto e previsti: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni della strumentazione di bordo</p> <p>Utilizzare strumenti e adeguate procedure di calcolo per la determinazione del punto nave con metodi astronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ utilizzo delle effemeridi nautiche</li><li>✓ riconoscimento astri a vista e con utilizzo dello starfinder</li><li>✓ utilizzo del sestante</li></ul>
--	---



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Meccanica e macchine</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Grafico-Pratico</b>

### Competenze

SEZIONE DELLE COMPETENZE 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

### Conoscenze

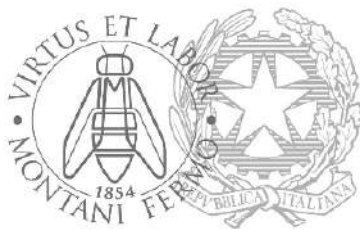
MODULO 1 - MATERIALI IMPIEGATI A BORDO  
PROPRIETÀ MECCANICHE E TECNOLOGICHE DEI MATERIALI.  
PROVA DI TRAZIONE (RIPASSO). PROVE DI DUREZZA: BRINELL. VICKERS E ROCKWELL. PROVA DI RESILIENZA.  
LEGHE FE-C. PRODUZIONE GHISA E

### Abilità

MODULO 1:  
• Gestire semplici procedure di manutenzione e riparazione  
• Riconoscere i materiali utilizzati a bordo  
MODULO 2:  
• Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



ACCIAIO. DESIGNAZIONE ACCIAI. TRATTAMENTI TERMICI. CU E LE SUE LEGHE. AL E LE SUE LEGHE. TI E LE SUE LEGHE. ZN E LE SUE LEGHE. CLASSIFICAZIONE E CARATTERISTICHE DELLE MATERIE PLASTICHE. LE MATERIE PLASTICHE IMPIEGATE NEL SETTORE NAUTICO.

MODULO 2 - IMPIANTI PROPULSIVI A VAPORE. CALDAIE AUSILIARIE GENERALITÀ. TRASMISSIONE DEL CALORE, ENERGIA INTERNA ED ENTALPIA. IL SISTEMA ACQUA VAPORE. TRASFORMAZIONE ISOTERMA, ISOCORA, ISOBARA, ADIABATICA E POLITROPICA. PROPULSIONE NAVALE A VAPORE.

LE CALDAIE AUSILIARE (A GAS DI SCARICO, A COMBUSTIBILE LIQUIDO, A OLIO DIATERMO).

MODULO 3 - IMPIANTI OLEODINAMICI DI GOVERNO DELLA NAVE GENERALITÀ SISTEMI OLEODINAMICI. PRINCIPIO DI PASCAL. CARATTERISTICHE DEI FLUIDI. COMPONENTI PRINCIPALI DI UN CIRCUITO OLEODINAMICO: FILTRI, SCAMBIATORI DI CALORE, TIPI DI POMPE, ACCUMULATORI, VALVOLE, COLLEGAMENTI INNESTI, ATTUATORI. ESEMPI DI CIRCUITI OLEODINAMICI. TIMONE. AGGHIACCIO. TIMONERIE CON DUE UNITÀ DI POTENZA. TELEMOTORE. TIPI DI COMANDO.

MODULO 4 - COMBUSTIBILI E LUBRIFICANTI IMBARCO NAFTA E TRATTAMENTO DEL BUNKER A BORDO COMBUSTIONE E COMBUSTIBILI, LUBRIFICANTI, IMPIANTI FUEL OIL E DELLA LUBRIFICAZIONE

- 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

- Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici

MODULO 3:

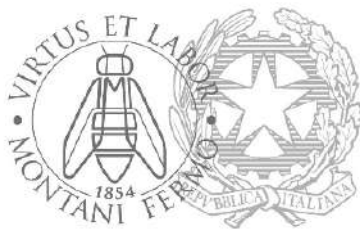
- Riconoscere le parti principali degli impianti oleodinamici di bordo ed il loro funzionamento

MODULO 4:

- Rispettare le procedure per l'imbarco del carburante

- Schematizzare gli impianti del fuel e di lubrificazione

- Distinguere le principali caratteristiche tecniche di olii e combustibili



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>4°</b>
DISCIPLINA	<b>Logistica</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

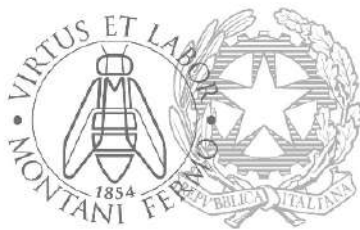
Capacità di comprendere i significati e le rilevanze degli aspetti fondamentali degli argomenti definiti e trattati nello Standard "STCW '95-10" e di acquisire padronanza del linguaggio e terminologia specifica, richiesta per le nomenclature presenti.

### Conoscenze

Conoscere i contenuti degli argomenti definiti e trattati nello standard: "STCW '95-10"

### Abilità

Correlare le conoscenze relative ai diversi argomenti e nozioni trattati nel corso delle lezioni ai fini delle analisi concettuali.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

### Competenze

Saper organizzare in modo autonomo e produttivo lo studio e il proprio lavoro.  
Saper intraprendere in modo autonomo percorsi di studio o di ricerca suggeriti dall'insegnante utilizzando procedure acquisite.  
Essere capaci di sintetizzare, analizzare e rielaborare in modo personale.  
Essere lettori consapevoli  
Applicare il metodo deduttivo e/o induttivo.  
Operare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari.

### Conoscenze

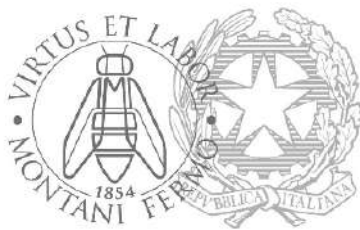
LINGUA  
Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.  
Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnicoscienceifico.  
Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.  
Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.  
Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo  
anche in lingua straniera.  
Social network e new media come fenomeno comunicativo.  
LETTERATURA  
Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria

### Abilità

LINGUA  
Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.  
Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi..  
Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.  
Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento in contesti professionali.  
Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore  
professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.  
LETTERATURA  
Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana

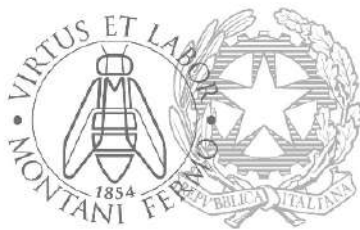
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.  
Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.  
Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.  
Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.  
ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE  
Arti visive nella cultura del Novecento.  
Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.

dall'Unità d'Italia ad oggi 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 e di altre letterature.  
Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.  
Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.  
Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.  
ALTRE ESPRESSIONI ARTISTICHE  
Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.  
Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>5°</b>
DISCIPLINA	<b>Lingua inglese</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended Manila 2010): VII - Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016):

Adeguate conoscenza della lingua inglese per permettere l'utilizzo delle carte e pubblicazioni nautiche, per comprendere le informazioni meteorologiche ed i messaggi relativi alla sicurezza e operatività della nave, per comunicare con le altre navi, le stazioni costiere e i centri VTS e per svolgere i compiti assegnati anche con un equipaggio multi lingua, includendo la capacità di usare e comprendere l'IMO Standard Marine Communication Phrases.

Competenza LLG – Conduzione del Mezzo Navale:

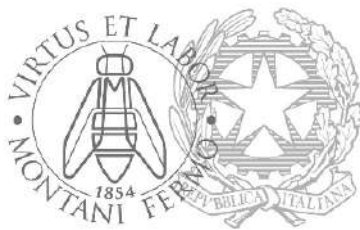
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive 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

### Conoscenze

Elementi grammaticali:

### Abilità

LISTENING AND READING:



Reflexive pronouns: Each other/one another;  
Third Conditional; Mixed Conditionals; Articles;  
Reported speech: statements and questions;  
Special reporting verbs; Passive forms; Passive  
forms with modals, have/get something done;  
Question Tags; So/Such; Verb Patterns:  
Infinitive or \_ing form, cleft sentences  
Elementi lessicali

The world of work: phrasal verbs for work;  
collocations: do and make; word formation:  
noun or verb to adjectives; the weather: nouns  
and verbs

Funzioni Linguistiche:

Saper interagire in un colloquio di lavoro e in un  
contesto lavorativo; parlare di sé e del  
raggiungimento dei propri obiettivi personali e  
professionali; saper formulare ipotesi; saper  
parlare di cause ed effetti; fare proposte, accettare  
e rifiutare; saper valutare e prendere decisioni;  
descrivere processi in generale e relativamente al  
proprio indirizzo di studi; saper riferire discorsi,  
ordini e richieste.

#### CONOSCENZE RELATIVE

#### ALL'INDIRIZZO DI STUDI

#### (CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE)

- Caratteristiche delle principali tipologie  
testuali, in particolare tecnico-professionali
- Lessico e fraseologia convenzionali per  
affrontare situazioni comunicative sociali e di  
lavoro; varietà di registro e di contesto
- IMO Standard Communication Phrases.
- Lessico e fraseologia specifici nautici  
relativi alla Safety and Security e alle International  
Conventions, Regulations e Codes
- Lessico specifico relativo alle  
informazioni meteorologiche per la sicurezza  
della nave
- Tecniche di ascolto per la comprensione  
dell' IMO Standard Communication Phrases con  
strumenti multimediali
- Terminologia tecnica utilizzata nei  
documenti ufficiali di bordo, nelle Convenzioni e

Comprendere idee principali, dettagli e punti di  
vista in testi scritti / orali relativamente  
complessi, su argomenti inerenti le attività  
connesse con la navigazione e la comunicazione  
in mare o con le stazioni costiere  
**LISTENING AND SPEAKING**

-Comprendere, fare domande e dare istruzioni a  
carattere generale o nautico relativamente alla  
Safety e alla operatività della nave

- Comprendere, interpretare e utilizzare i  
messaggi standard dell'IMO-SMCP, radio e  
multimediali, e comunicare con le altre navi o  
con le stazioni costiere e i centri VTS

- Comprendere e argomentare su contenuti e  
testi descrittivi specifici del settore nautico di  
coperta e sui mezzi ausiliari alla navigazione

- Comprendere un bollettino meteo e  
relazionarne il contenuto.

#### READING, LISTENING AND SPEAKING

-Comprendere e discutere su contenuti e testi  
relativi alla comunicazione radio, alla Safety and  
Security, alle International Regulations,  
Conventions e Codes

- Comprendere idee principali, dettagli e punti di  
vista in testi scritti /orali relativamente  
complessi, riguardanti argomenti inerenti le  
attività connesse con la navigazione

- Prendere parte ad un'intervista o un colloquio  
di lavoro, controllando e confermando  
informazioni e dando seguito ad una risposta  
appropriata

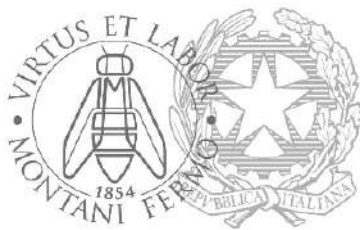
- Comprendere, fare domande e dare istruzioni a  
carattere generale o nautico relativamente alla  
Safety e alla operatività della nave

#### LISTENING

-Comprendere in dettaglio ciò che viene detto in  
lingua parlata a bordo di una nave, anche in  
ambiente inquinato da rumori

-Comprendere ed effettuare annunci pubblici in  
lingua standard o in linguaggio nautico in  
situazioni reali di comunicazione a bordo

- Comprendere, interpretare e utilizzare i  
messaggi standard dell'IMO -SMCP, radio e



nei Codici internazionali e negli equipaggiamenti di bordo

- Lessico, fraseologia struttura del discorso relativo a: ✓ Safety e Security ✓ Voyage Planning ✓ Watchkeeping Terminologia delle procedure e di ormeggio e disormeggio Struttura e sequenze standard delle comunicazioni radio (radio standard message phrases) Frasi standard SMCP e relative procedure per la comunicazione esterna e interna

- Lessico e fraseologia standard relativi alla equipaggiamenti di bordo, le carte nautiche 4 meteorologia: bollettini meteo, comunicazioni relative a caratteristiche del mare e del vento, maree e correnti

Radio communication on board, Standard Marine Communication Phrases, Radio Messages, Transmitting a distress call and message, receiving a distress message, The urgency signal and messages, The safety signals and message GMDSS

Safety procedures and regulations: SOLAS – COLREGS, Integrated navigation, ARPA radar and automatic traffic surveillance system, The Watchkeeping Duties of the OOW : Handing over and taking over the watch.

ECDIS: ENC's and RNC's

Air Masses and the winds – Ocean Currents and tides – Weather warnings

Safety and security management: ISM Code and Safety procedures, ISPS Code

Emergencies at sea: Fire on board, Grounding and Breaches, Abandon ship and LSA

multimediali, e comunicare con le altre navi o con le stazioni costiere e i centri VTS

#### SPEAKING AND WRITING

Fornire chiare e dettagliate descrizioni di fatti, processi, attrezzature o ambienti relativi al settore nautico di coperta: navigazione, procedure, navigational aids e equipaggiamenti relativi alla navigazione, descrivere in dettaglio le procedure della radio Communication;

Indicare, classificare e distinguere i tipi di navigazione (Integrated Navigation), la strumentazione e gli equipaggiamenti di bordo, le carte nautiche

#### WRITING

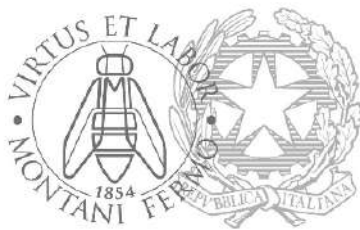
Tradurre testi di carattere generale e specifici del settore nautico (International Conventions, Codes, Regulations) dall'inglese all'italiano Scrivere brevi relazioni tecniche specifiche del settore nautico, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando un lessico appropriato.

Compilare un giornale di bordo

Scrivere testi chiari e dettagliati (riassunti, descrizioni) su veri argomenti relativi alla propria sfera professionale

#### SPEAKING

Esprimere ed argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro identificando espressioni di sentimento e atteggiamento dell'interlocutore



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Storia, Cittadinanza e Costituzione
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 2 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

### Competenze

Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

### Conoscenze

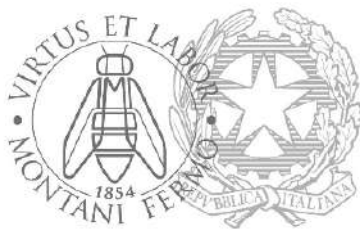
Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione,

### Abilità

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Matematica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale

### Competenze

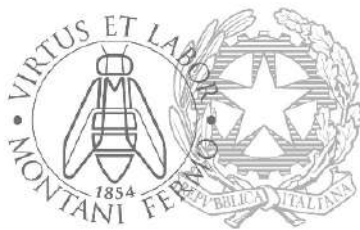
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare 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. Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

### Conoscenze

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri. Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti. Insiemi numerabili e insiemi non numerabili. Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. Piano di rilevazione e analisi dei dati. Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.

### Abilità

Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo. Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici. Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione. Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Tutti gli indirizzi</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Tutte le articolazioni</b>
ANNO DI CORSO	<b>5°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze motorie e sportive</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

#### Competenza 1: Movimento

Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi

##### LIVELLI

Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adeguandole al contesto e pianifica percorsi motori e sportivi. (Minimo)

Realizza risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo in autonomia i diversi ruoli e pianifica percorsi motori e sportivi. (Intermedio)

Pianifica e attua risposte motorie personalizzate in situazioni complesse. Rielabora autonomamente con senso critico percorsi motori e sportivi (Avanzato)

#### Competenza 2: Linguaggi del corpo

Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti.

##### LIVELLI

Riconosce i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. (Minimo)

Comunica attraverso un linguaggio specifico e interpreta i messaggi, volontari e involontari, che trasmette. (Intermedio)

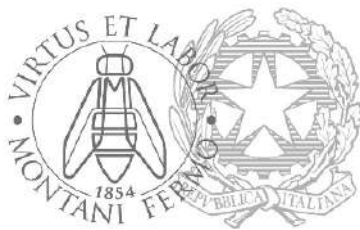
E' consapevole di favorire la libera espressione di stati d'animo ed emozioni attraverso il linguaggio non verbale. Assegna significato e qualità al movimento (Avanzato)

#### Competenza 3: Gioco e Sport

Pratica autonomamente attività sportiva con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva

##### LIVELLI

E' in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, artecipando all'aspetto organizzativo. (Minimo)



Pratica autonomamente le attività sportive con fair play scegliendo tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. (Intermedio)

Padroneggia le abilità tecnico-tattiche specifiche, con un personale apporto interpretativo del fair play e dei fenomeni sportivi, sviluppa e orienta le attitudini personali, sa assumere ruoli organizzativi (Avanzato)

**Competenza 4: Salute e Benessere**

Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti.

**LIVELLI**

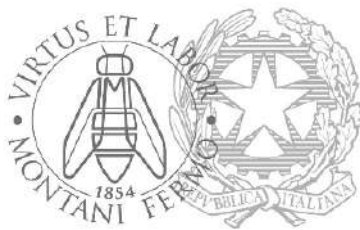
Guidato, adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, alla prevenzione e alla sicurezza.

(Minimo)

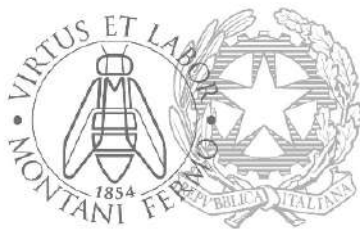
Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e dando valore all'attività fisica e sportiva (Intermedio)

Assume autonomamente stili di vita attivi di prevenzione, sicurezza e primo soccorso nei vari ambienti, migliorando il proprio benessere autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute consapevole della loro utilità per il benessere (Avanzato)

Conoscenze	Abilità
<p>1. Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo.</p> <p>Riconoscere il ritmo personale delle/nelle azioni motorie e sportive.</p> <p>Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva di tutto l'arco della vita.</p> <p>Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici, conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici e multimediali</p> <p>2. Conoscere le possibili interazioni fra linguaggi espressivi e altri contesti (letterario, artistico, musicale, teatrale, filmico..).</p> <p>Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali.</p>	<p>1. Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva.</p> <p>Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci.</p> <p>Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning.</p> <p>Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione e elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale</p> <p>2. Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari.</p> <p>Individuare tra le diverse tecniche espressive quella più congeniale alla propria modalità espressiva.</p>



<p>Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento e delle sue possibilità di utilizzo</p> <p>3. Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport.</p> <p>Sviluppare le strategie tecnico tattiche dei giochi e degli sport.</p> <p>Padroneggiare la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive...).</p> <p>Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo</p> <p>4. Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni.</p> <p>Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite.</p> <p>Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona</p>	<p>Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse individuali, a coppie, in gruppo, in modo fluido e personale</p> <p>3. Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti.</p> <p>Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive.</p> <p>Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi.</p> <p>Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo, doping, professionismo, scommesse...)</p> <p>4. Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.</p> <p>Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita.</p> <p>Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo: long life learning</p>
---	--



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Tutti gli indirizzi
ARTICOLAZIONE	Tutte le articolazioni
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Religione Cattolica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 1 (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale

### Competenze

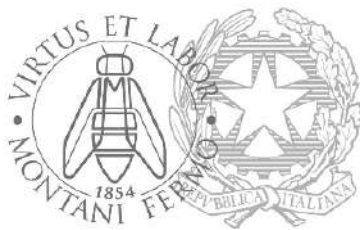
- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

### Conoscenze

- ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;
- identità del cristianesimo nella cultura contemporanea;
- rapporto religione-tecnica, religione-tecnologia: creatore-creatura, post-umanesimo e teologia, etica della tecnologia, bioetica ed ecologia integrale

### Abilità

- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e di Gesù Cristo;
- riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>5°</b>
DISCIPLINA	<b>Elettrotecnica, elettronica e automazione</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>3</b> (di cui ore di laboratorio <b>2</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale/Pratico</b>

### Competenze

STCW I-II-III-IV-V-IX-XIV-XVII

Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto navale e intervenire in fase di programmazione della manutenzione

Conoscere le caratteristiche principali dell'impianto elettrico di bordo, le tensioni di lavoro, i carichi e le utenze.

Conoscere i rischi di natura elettrica e i principali sistemi di protezione.

Conoscere i principali dispositivi elettronici di bordo.

Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto marittimo.

Utilizzare software per la gestione degli impianti: controllo al PLC di un semplice automatismo.

Conoscere il radar ed il suo funzionamento. Conoscere il sonar.

Utilizzare tecniche di comunicazione via radio.

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto

Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza

### Conoscenze

Modulo 1: impianti elettrici di bordo con relative protezioni.

Tensioni utilizzate a bordo. Coefficiente di elettrificazione.

Le parti dell'impianto elettrico di bordo.

Sistemi di sicurezza (Sicurezza elettrica: interruttori automatici termici, magnetici e differenziali).

Servizi a terra: totem e punti di alimentazione.

### Abilità

Sapere le tensioni di lavoro, i carichi e le utenze.

Conoscere i principali sistemi di protezione.

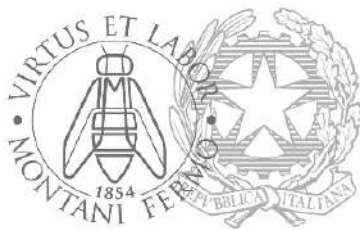
Saper quali sono i dispositivi elettronici a bordo delle navi.

Sapere la funzione che svolgono i PLC negli impianti di bordo.

Saper leggere le informazioni che provengono dai radar.

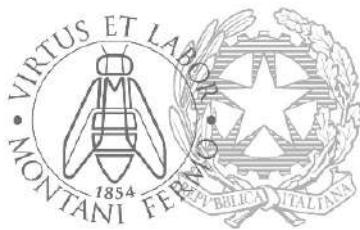
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



Involucro di protezione: grado di protezione IP da solidi e liquidi  
Tecniche di manutenzione e collaudo: protezioni dai contatti diretti e indiretti.  
Modulo 2: principi di automazione e tecniche di controllo  
Schema a blocchi e algebra dei blocchi.  
Blocchi in cascata o in serie.  
Blocchi in parallelo.  
Anello in retroazione negativa.  
Controllo a catena chiusa: sistemi di controllo a catena chiusa.  
Funzione di trasferimento.  
Introduzione all'automazione con il PLC.  
Vantaggi nell'uso dei PLC.  
Struttura del PLC.  
Programmazione del PLC: linguaggio KOP o rete ladder (LD)  
Contatti NO e NC, bobine, temporizzatori.  
Modulo 3: impianti elettronici di bordo.  
Gli amplificatori operazionali (A.O.)  
Gli A.O. in configurazione "Invertente".  
Gli A.O. in configurazione "Non Invertente".  
Gli A.O. in configurazione "Differenziale".  
Classificazione degli impianti elettronici di bordo (sistema GMDSS, radio MF/HF/VHF con DSC, AIS, NAVTEX, EPIRB, INMARSAT, SART, ECDIS, GPS)  
Modulo 4: Comunicazioni radio e navigazione radio assistita.  
Trasmissione dei segnali  
Le onde elettromagnetiche.  
Tipi di onde: superficiale, diretta, riflessa, ionosferica, diffusa.  
Comunicazioni radio (radio MF/HF/VHF con DSC)  
Modulo 5: sistemi di monitoraggio e posizione (radar e sonar).  
Principio di funzionamento del radar  
Classificazione dei radar  
Sonar, ecoscandaglio

Saper leggere le informazioni che provengono dai sonar.  
Saper utilizzare la radio come mezzo di comunicazione marittima.



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>5°</b>
DISCIPLINA	<b>Diritto ed economia</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>2</b> (di cui ore di laboratorio -)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Orale</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended Manila 2010)

- XVIII competenza - applicazione delle abilità di comando e lavoro di squadra
- XII competenza- assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
- VI competenza - risponde a un segnale di pericolo in mare
- X competenza - monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio e la cura durante il viaggio e sbarco del carico
- XVII competenza - controlla la conformità con i requisiti legislativi

Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016)

- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche in cui viene espletata)
- Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto

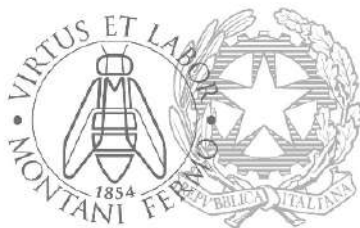
Competenza LLGG -CMN

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo del Diritto secondo le esigenze comunicative specifiche nei diversi contesti;
- operare secondo le procedure del Sistema Qualità nel rispetto delle normative di Sicurezza
- organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti;
- identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- valutare fatti e 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.

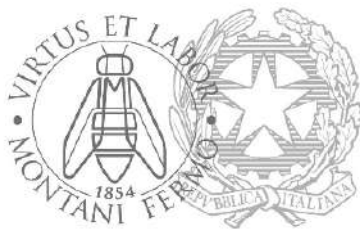
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE G. e M. MONTANI**  
con CONVITTO annesso e AZIENDA AGRARIA



Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>- contratti del trasporto;</li><li>- principi, normative e contratti di assicurazione;</li><li>- legislazione, normative, regolamenti e procedure a tutela della sicurezza, dell'ambiente e della qualità nei trasporti;</li><li>- contratti di lavoro nazionali ed internazionali.</li><li>- responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali del settore trasporti;</li><li>- normativa nazionale e internazionale sul diporto;</li><li>- fonti del diritto Internazionale del sistema trasporti e della navigazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate;</li><li>- individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto;</li><li>- individuare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative;</li><li>- applicare le norme nazionali e internazionali in tema di tutela dell'ambiente;</li><li>- applicare le norme nazionali ed internazionali in tema di tutela della sicurezza delle persone e del mezzo;</li><li>- utilizzare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza;</li><li>- rispettare le procedure ed assumere comportamenti consoni rispetto alle funzioni ricoperte;</li><li>- identificare le norme di riferimento e operare secondo i principi generali della qualità;</li><li>- riconoscere ed applicare normative internazionali relative al trasporto.</li></ul>



## Curricolo d'Istituto

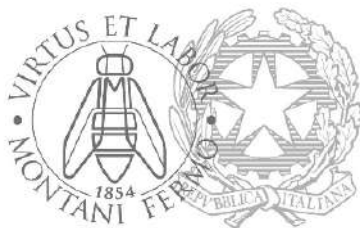
INDIRIZZO	<b>Trasporti e Logistica</b>
ARTICOLAZIONE	<b>Conduzione del mezzo navale</b>
ANNO DI CORSO	<b>5°</b>
DISCIPLINA	<b>Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo Navale</b>
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe <b>8</b> (di cui ore di laboratorio <b>6</b> )
TIPOLOGIA DI VERIFICA	<b>Scritto/Orale/Pratico</b>

### Competenze

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)  
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  
X - Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico  
XII – Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento  
XIV – Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo  
XV - Aziona i mezzi di salvataggio  
Competenza MIT (DECRETO 19/12/2016)  
Navigazione astronomica  
Radar, Radar ARPA e ECDIS  
Meteorologia  
Sistemi elettronici per determinare la posizione e la navigazione  
Ecoscandagli  
Sistema di controllo del governo della nave  
Tenuta della guardia  
Procedure di emergenza  
Maneggio del carico, stivaggio e rizzaggio  
Competenza LLGG -CMN  
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata  
Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire in fase di programmazione della manutenzione  
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti

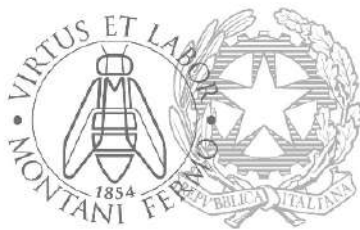
Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO

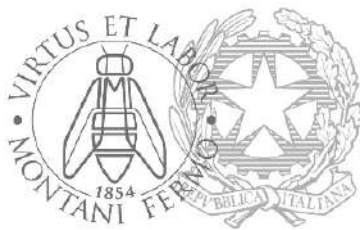


Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto  
 Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza  
 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

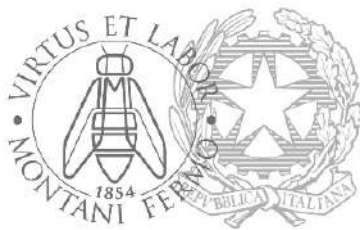
Conoscenze	Abilità
<p>Conoscenze LLGG</p> <p>Determinazione della posizione della nave con riferimenti astronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ punto nave con due o più rette d'altezza con astri noti e incogniti</li> <li>✓ valutazione degli errori nel posizionamento astronomico</li> <li>✓ controllo bussole con riferimenti astronomici</li> </ul> <p>Funzionamento di radar e ARPA: regolazioni e funzioni principali</p> <p>Moto relativo e moto assoluto</p> <p>Manovre evasive con variazioni di rotte e/o di velocità, rotta di soccorso</p> <p>Maree e loro effetti sulla navigazione</p> <p>Caratteristiche dell'ambiente fisico e variabili che influiscono sul trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ navigazione fra i ghiacci</li> </ul> <p>Strumentazione e reti di stazioni per l'osservazione e la previsione delle condizioni e della qualità dell'ambiente in cui si opera</p> <p>Rappresentazione delle informazioni meteorologiche mediante messaggi e carte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o carte meteorologiche e climatologiche</li> <li>o bollettini e avvisi meteo</li> </ul> <p>Metodi per individuare traiettorie di minimo tempo: moto ondoso e sua influenza sulla velocità della nave (diagramma delle prestazioni delle navi)</p> <p>Procedure di caricazione e scarica delle merci</p> <p>Considerazione di tutti gli aspetti della movimentazione del carico nell'ambito della pianificazione della traversata</p> <p>Metodi per ricavare la posizione con riferimenti a vista, con sistemi radio assistiti e satellitari:</p>	<p>Abilità LLGG</p> <p>Utilizzare strumenti e adeguate procedure di calcolo per la determinazione del punto nave con metodi astronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ utilizzo delle effemeridi nautiche</li> <li>✓ riconoscimento astri a vista e con utilizzo dello starfinder</li> <li>✓ utilizzo del sestante</li> </ul> <p>Utilizzare radar e ARPA come sistemi per evitare le collisioni</p> <p>Risolvere problemi di cinematica</p> <p>Risolvere i problemi nautici delle maree e correnti di marea</p> <p>Metodi di previsione del tempo: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni di carte, bollettini e avvisi meteorologici e trarne considerazioni per la conduzione del mezzo navale</p> <p>Valutare la sistemazione del carico anche in base alle necessità legate ai parametri di navigazione ed alle maree</p> <p>Utilizzare consapevolmente i dati GNSS tenendo in considerazione la loro accuratezza</p> <p>Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ leggere i valori di prora e rilevamento sulle bussole</li> <li>✓ controllare il buon funzionamento delle bussole con riferimenti costieri</li> <li>✓ interpretare correttamente i valori forniti dall'ecoscandaglio e valutarne l'affidabilità</li> </ul> <p>Modificare la regolazione del sistema di controllo del governo da manuale ad automatico e vice-versa</p>



<p>✓ lineamenti principali sistemi GNSS Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali e radio assistiti per la condotta ed il controllo della navigazione:</p> <p>✓ principio di funzionamento della girobussola</p> <p>✓ disposizione bussole a bordo</p> <p>✓ errori delle bussole di bordo</p> <p>✓ ecoscandagli</p> <p>✓ log</p> <p>Sistemi di controllo del governo della nave:</p> <p>✓ caratteristiche pilotaggio manuale</p> <p>✓ caratteristiche e regolazioni del sistema di pilotaggio automatico</p> <p>Cartografia elettronica: caratteristiche di base</p> <p>Sistemi di gestione degli spostamenti mediante software</p> <p>Principi e sistemi di navigazione integrata</p> <p>Automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo</p> <p>Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente:</p> <p>✓ STCW (Chapter VIII)</p> <p>✓ COLREGs</p> <p>Principi della tenuta della guardia in plancia</p> <p>Uso delle informazioni da apparecchiature di navigazione per mantenere una sicura guardia di navigazione</p> <p>Uso del reporting in conformità con i principi generali dei sistemi di reportazione delle navi e delle procedure VTS</p> <p>Sistemi di sorveglianza del traffico e reportazione: tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni</p> <p>Tecnologie e procedure per la trasmissione delle informazioni: AIS e LRIT</p> <p>Impianti di telecomunicazione e di controllo automatico dei vari sistemi di navigazione: principi generali e procedure GMDSS</p>	<p>Valutare le adeguate regolazioni del sistema di pilotaggio automatico</p> <p>Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato</p> <p>Interpretare e utilizzare i parametri forniti dai sistemi di navigazione integrata</p> <p>Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo</p> <p>Utilizzare i sistemi per evitare le collisioni</p> <p>Rispettare le procedure e assumere comportamenti consoni in funzione dell'attività svolta</p> <p>Conoscenza delle tecniche di pilotaggio strumentale (blind pilotage)</p> <p>Utilizzare strumenti di monitoraggio e controllo in ogni condizione di visibilità: utilizzo di radar, GNSS ed ECDIS per il pilotaggio strumentale</p> <p>Saper attuare le tecniche di pilotaggio strumentale</p> <p>Utilizzare gli apparati ed interpretare i dati forniti per l'assistenza ed il controllo del traffico.</p> <p>Rapportarsi con i centri di sorveglianza del traffico</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di comunicazione in lingua inglese</p> <p>Utilizzare l'hardware e il software dei sistemi automatici di bordo, degli apparati per le comunicazioni e il controllo del traffico</p> <p>Gestire un sistema integrato di telecomunicazione</p> <p>Ricavare informazioni dalle principali pubblicazioni nautiche nazionali e internazionali</p> <p>Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite:</p> <p>compilare correttamente le principali checklist</p> <p>Redigere i documenti tecnici secondo format regolamentati: compilare correttamente il giornale nautico</p> <p>Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta</p> <p>Riconoscere e prevenire le principali cause di ignizione</p>
---	---



<p>Organizzazione dei servizi di emergenza: ruolo d'appello ed esercitazioni di emergenza</p> <p>L'incendio: la combustione, classi d'incendio, protezione passiva ed attiva, simbologia IMO</p> <p>Trasporto di Persone: particolari precauzioni da prevedere sulle navi passeggeri</p> <p>Incaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ determinazione delle caratteristiche d'incaglio</li> <li>✓ valutazione del danno</li> <li>✓ tecniche di disincaglio</li> </ul> <p>Tipologia dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e sistemi di protezione e prevenzione utilizzabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sistema di gestione della sicurezza a bordo (SMS)</li> <li>✓ principali dispositivi di protezione individuale</li> </ul> <p>Emergenze in porto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rischi legati alle attività portuali</li> <li>✓ minacce in termini di security (lineamenti ISPS Code)</li> </ul> <p>Elementi della Convenzione SAR per la ricerca marittima e aerea e del manuale per il soccorso IAMSAR</p> <p>Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali e collettivi</p> <p>Convenzioni Internazionali e Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: principali norme in materia di salvaguardia dell'ambiente</p>	<p>Assistere efficacemente i passeggeri durante le emergenze</p> <p>Valutare e fronteggiare le conseguenze dell'incaglio</p> <p>Valutare le possibili conseguenze di un incaglio con falla</p> <p>Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative</p> <p>Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta</p> <p>Applicare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza</p> <p>Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture</p> <p>Riconoscere i rischi e l'organizzazione di emergenza relativamente agli incidenti di security</p> <p>Riconoscere i principali mezzi di salvataggio</p> <p>Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente</p> <p>Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente</p>
---	---



## Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Trasporti e Logistica
ARTICOLAZIONE	Conduzione del mezzo navale
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Meccanica e macchine
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio 2)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Scritto/Orale/Grafico-Pratico

### Competenze

SEZIONE DELLE COMPETENZE STCW:

- MANOEUVRE THE SHIP  
IX COMPETENZA - MANOVRA LA NAVE  
MANTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP
- ENSURE COMPLIANCE WITH POLLUTION-PREVENTION REQUIREMENTS  
XII COMPETENZA - ASSICURA LA CONFORMITÀ CON I REQUISITI DELLA  
PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO
- XIII COMPETENZA - MANTENERE LE CONDIZIONI DI NAVIGABILITÀ DELLA  
NAVE
- PREVENT, CONTROL AND FIGHT FIRES ON BOARD  
XIV COMPETENZA - PREVIENE, CONTROLLA E COMBATTE GLI INCENDI A BORDO

### Conoscenze

MODULO 1 - APPARATI MOTORI  
APPARATI MOTORI PRINCIPALI:  
STRUTTURA, CARATTERISTICHE, CICLI  
DI FUNZIONAMENTO, IMPIANTI DI  
RAFFREDDAMENTO E  
SOVRALIMENTAZIONE  
IMPIANTO PROPULSIVO A TURBOGAS

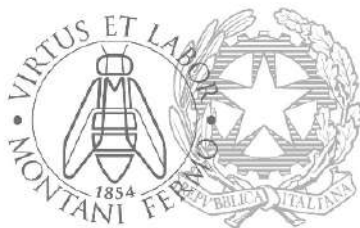
### Abilità

MODULO 1:

- Classificare le funzioni dei componenti costituenti i sistemi di produzione, trasmissione e/o trasformazione dell'energia.
- Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici
- Riconoscere la costituzione ed il funzionamento degli apparati motori, gli impianti

Sede di **Fermo** - Corso Marconi, 35  
Sede di **Montegiorgio** (Agraria) - Via Giotto, 5  
Tel. 0734 622632

www.istitutomontani.edu.it - mail: aptf010002@istruzione.it - pec: aptf010002@pec.istruzione.it  
Cod. istituto APTF010002 Cod. fiscale 00258760446 Cod. univoco UF88SO



<p><b>MODULO 2 - DIFESA AMBIENTALE E DELLA NAVE E SISTEMI DI ESTINZIONE INCENDI</b> DIFESA DELL'AMBIENTE CORROSIONE ACQUOSA: CAUSE E CARATTERISTICHE ISPEZIONI INTERNE PER IDENTIFICARE E PREVENIRE LA CORROSIONE IMPIANTI DI ESTINZIONE INCENDIO FISSI E PORTATILI</p> <p><b>MODULO 3 - IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE, VENTILAZIONE E CONDIZIONAMENTO</b> IMPIANTI DI VENTILAZIONE: RICAMBI DI ARIA E SISTEMI DI VENTILAZIONE. IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE: MACCHINE FRIGORIFERE E POMPE DI CALORE. COMPONENTI. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO: PROPRIETÀ DELL' ARIA UMIDA. CONDIZIONI DI BENESSERE TERMOIGROMETRICO. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</p> <p><b>MODULO 4 - OLEODINAMICA SULLE NAVI</b> COMPONENTI DI UN CIRCUITO IDRAULICO PERDITE DI POTENZA NEI CIRCUITI IDRAULICI LE PINNE STABILIZZATRICI LE ELICHE A PALE ORIENTABILI GLI AUSILIARI DI COPERTA</p>	<p>ausiliari di bordo, per il governo della nave e per il benessere delle persone</p> <p><b>MODULO 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere i sistemi anticorrosivi impiegati in ambito navale e la protezione catodica dello scafo e del propulsore.</li> <li>• Riconoscere le parti fondamentali di un impianto antincendio ed i suoi principi di funzionamento</li> <li>• Valutare ed analizzare l'impatto ambientale dei sistemi e dei processi a bordo</li> </ul> <p><b>MODULO 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificare, individuare ed interpretare le principali caratteristiche funzionali dei più comuni organi meccanici</li> <li>• Conoscere i concetti basi del condizionamento ambientale</li> <li>• Conoscere le tipologie di impianti di ventilazione e la loro composizione</li> <li>• Disegnare il ciclo del freddo e l'impianto di refrigerazione a compressione di vapore</li> <li>• Illustrare le grandezze termodinamiche più significative degli impianti</li> <li>• Utilizzare il piano termodinamico p-h</li> </ul> <p><b>MODULO 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper leggere schemi di impianti oleodinamici</li> <li>• Schematizzare l'impiantistica oleodinamica</li> </ul>
---	---