

CURRICOLO VERTICALE – IIS GIOVANNI XXIII SALERNO

Disciplina: STA

Periodo didattico: PRIMO BIENNIO

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA MAGGIORMENTE FOCALIZZATA : Competenza matematica e Competenza in Scienze, Tecnologie e Ingegneria

RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI AI VARI PERCORSI E SPECIFICI DEL PECUP DEL SETTORE TECNOLOGICO:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
 - intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
 - riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
 - analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
 - riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
 - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

TRAGUARDI DI COMPETENZA FINALI DELLA DISCIPLINA AL TERMINE DEL PERCORSO DELL'ISTITUTO TECNICO/PROFESSIONALE

- Capacità di usare un appropriato linguaggio tecnico marinaresco, utilizzando, per i termini più ricorrenti, anche la lingua inglese;
- Capacità di saper individuare le parti esterne dello scafo di una nave e di un'imbarcazione;
- Capacità di saper identificare la direzione relativa di un oggetto cospicuo o di un bersaglio in mare, rispetto all'asse longitudinale dello scafo (rilevamento polare);
- Capacità di saper riconoscere, in linee generali, le varie tipologie di navi a seconda del sistema di propulsione, a seconda del loro impiego e del tipo di navigazione a cui sono abilitate.
- Capacità di individuare i sistemi di costruzione degli scafi a struttura trasversale, longitudinale e misto;
- Capacità di eseguire i più importanti nodi marinareschi;
- Capacità di applicare le tecniche per la manovra di ancoraggio sia in porto che in rada;
- Capacità di leggere la scala di pescaggio di una nave;

- Capacità di individuare i tipi di propulsione delle navi ed impianti ausiliari di bordo.
- Capacità di approcciarsi ai concetti di gestione dei flussi, supply chain trasporto modale ed intermodale.

TRAGUARDI DI COMPETENZA DI BASE AL TERMINE DEL I BIENNIO *(tratti dal DM 139/2007 Assi culturali Competenze di base al termine dell'obbligo di istruzione).*

Asse scientifico-tecnologico

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

NUCLEO TEMATICO: Elementi fondamentali e classificazione delle navi

ABILITÀ

- Saper dialogare con un appropriato linguaggio tecnico marinaro, utilizzando, per i termini più ricorrenti, anche la lingua inglese;
- Essere in grado di identificare le parti esterne dello scafo di una nave e di un'imbarcazione;
- Saper identificare la direzione relativa di un oggetto cospicuo o di un bersaglio in mare, rispetto all'asse longitudinale dello scafo (rilevamento polare);
- Saper riconoscere, in linee generali, le varie tipologie di navi a seconda del sistema di propulsione, a seconda del loro impiego e del tipo di navigazione a cui sono abilitate.

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ● Definizione di nave e le differenze con le imbarcazioni ed i galleggianti; ● parti principali di una nave, i suoi requisiti essenziali e nautici, gli assi e i piani di riferimento, ed i movimenti che essa può compiere; ● Direzioni esterne alla nave con riferimento all'asse longitudinale di simmetria; ● Diverse classificazioni delle navi in base al mezzo di propulsione, al propulsore, all'impiego, al tipo di navigazione; ● principali tipi di propulsori navali; ● tipologie di navigazione secondo cui vengono abilitate le navi. 	
ATTEGGIAMENTI	percepire il “sistema nave”, affrontato per la prima volta nel percorso degli studi	
CONTENUTI	<i>1^ classe</i>	<i>2^ classe</i>
ARGOMENTI/CONTENUTI	N/A	<p style="text-align: center;"><u>GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DELLO SCAFO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definizioni preliminari di nave, imbarcazione e galleggiante; ● Assi e piani della nave; ● I movimenti delle navi; ● Le qualità nautiche ed essenziali delle navi; ● Le direzioni relative; ● Le parti principali dello scafo; ● La suddivisione interna dello scafo; <p style="text-align: center;"><u>SUDDIVISIONI E CLASSIFICAZIONI DELLE NAVI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suddivisione delle navi a seconda del mezzo di propulsione (veliero, unità a vela con motore ausiliario, motoveliero, unità a motore); ● Suddivisione a seconda dell'impiego;

		<ul style="list-style-type: none">● Suddivisione a seconda del tipo di navigazione.
MODALITÀ E STRUMENTI VALUTATIVI	LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE, LAVORI DI GRUPPO , ESERCITAZIONI GUIDATE, ELABORATI SCRITTI, VERIFICHE ORALI, LAVORI DI GRUPPO	

NUCLEO TEMATICO: STRUTTURA DELLE NAVI ED ELEMENTI GEOMETRICI DELLO SCAFO

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper dialogare con un appropriato linguaggio tecnico marinaresco, utilizzando, per i termini più ricorrenti, anche la lingua inglese; ● Saper riconoscere le parti strutturali degli scafi in legno e in acciaio; ● Saper individuare i sistemi di costruzione degli scafi a struttura trasversale, longitudinale e misto; ● Saper applicare correttamente il principio di Archimede e la galleggiabilità ad un corpo; ● Saper applicare il concetto di stabilità statica di un galleggiante; ● Saper leggere la scala di pescaggio di una nave; ● Saper individuare le principali misure geometriche e di tonnellaggio di uno scafo. 	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere gli elementi strutturali di una nave ● Conoscere i mezzi di salvataggio individuali e collettivi di una nave; ● Distinguere le principali dimensioni geometriche dello scafo; ● Comprendere la legge che governa il galleggiamento delle navi e delle imbarcazioni; ● Comprendere il principio per cui una nave torna a ponti orizzontali una volta cessata la causa che la fa inclinare. 	
ATTEGGIAMENTI	Familiarizzare con “il sistema nave” e portuale	
CONTENUTI	<i>1^ classe</i>	<i>2^ classe</i>

ARGOMENTI/CONTENUTI		<p style="text-align: center;"><u>STRUTTURE DELLE NAVI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Materiali impiegati in campo navale; ● Corrosione dei materiali metallici; ● Struttura della nave in legno; ● Struttura delle navi in acciaio; ● Principali elementi strutturali; ● Navi a struttura trasversale, longitudinale e mista; ● I mezzi di salvataggio collettivi e individuali. <p style="text-align: center;"><u>ELEMENTI GEOMETRICI DELLO SCAFO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Linee di riferimento fondamentali; ● Dimensioni geometriche dello scafo; ● Rapporti tra le dimensioni lineari dello scafo ● Coefficienti di finezza; ● Il principio di Archimede applicato alla nave; ● Immersioni e pescaggi; ● Il bordo libero; ● Cenni sulla stabilità trasversale delle navi; ● Cenni sullo spostamento sull'imbarco e lo sbarco dei pesi; ● Parametri commerciali delle navi: dislocamento, portata e stazza e rispettive unità di misura..
	N/A	

MODALITÀ E STRUMENTI VALUTATIVI

LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE, LAVORI DI GRUPPO , ESERCITAZIONI GUIDATE, ELABORATI SCRITTI, VERIFICHE ORALI, LAVORI DI GRUPPO

NUCLEO TEMATICO: Armamento marinaresco e manovra della nave**ABILITÀ**

- Saper dialogare con un appropriato linguaggio tecnico marinaresco, utilizzando, per i termini più ricorrenti, anche la lingua inglese;
- Saper individuare i più importanti Registri di classificazione navali in ambito mondiale;
- Saper distinguere i vari tipi di cavi e la loro commettitura;
- Saper impiegare, sistemare e mantenere i cavi a bordo del naviglio maggiore e minore;
- Essere in grado di eseguire i più importanti nodi marinareschi;
- Essere in grado di riconoscere i vari tipi di ancore;
- Saper riconoscere gli effetti evolutivi del timone e dell'elica;
- Saper applicare le tecniche per la manovra di ancoraggio sia in porto che in rada.

CONOSCENZE

- Conoscere i vari tipi di cavi e la loro commettitura;
- Conoscenza dell'impiego, sistemazione e manutenzione dei cavi a bordo di una nave;
- Conoscere un cavo in base al suo carico di rottura e all'uso cui è destinato;
- Conoscere la nomenclatura dei cavi di una nave ormeggiata con il fianco o in andana;
- Conoscenza delle varie tipologie di ancore;
- Conoscenza dei diversi tipi di maglie che compongono e che uniscono le lunghezze di catena;
- Conoscere gli effetti evolutivi del timone e dell'elica;
- Conoscenza delle tecniche per la manovra di ancoraggio sia in porto che in rada.

ATTEGGIAMENTI

Familiarizzare con “il sistema nave” e portuale

CONTENUTI	1^ classe	2^ classe
ARGOMENTI/CONTENUTI	N/A	<p style="text-align: center;"><u>ARMAMENTO MARINARESCO E COMUNICAZIONI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● I Registri navali di classificazione; ● I cavi di marina; ● Le ancore; ● Catene per ancore; ● I principali nodi marinareschi; ● Codice internazionale dei segnali; ● Messaggi di sicurezza e di soccorso con il WHF <p style="text-align: center;"><u>MANOVRA DELLA NAVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Organi di governo e propulsione; ● Effetti evolutivi del timone; e cenni sulla curva di evoluzione; ● Effetti evolutivi dell'elica; ● Nomenclatura dei cavi di ormeggio; ● Cenni sull'ancoraggio della nave e/o imbarcazione in rada ed in porto. ● Servizi alla nave
MODALITÀ E STRUMENTI VALUTATIVI	LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE, LAVORI DI GRUPPO , ESERCITAZIONI GUIDATE, ELABORATI SCRITTI, VERIFICHE ORALI, LAVORI DI GRUPPO	

NUCLEO TEMATICO: Motori di propulsione navale ed impianti ausiliari di bordo.

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none">● Distinguere e comprendere il funzionamento di un propulsore con motore a c.i. (2T e 4T), turbina a vapore e a gas ed idrogetto	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">● Tipi di propulsione delle navi ed impianti ausiliari di bordo.	
ATTEGGIAMENTI	Familiarizzare con “il sistema nave” e portuale	
CONTENUTI	<i>1^ classe</i>	<i>2^ classe</i>
ARGOMENTI/CONTENUTI	N/A	<ul style="list-style-type: none">● Cenni sul principio di funzionamento di un propulsore con motore a c.i. (2 T e 4 T),● Turbina a vapore, a gas ed a idrogetto.● Cenni sugli impianti di bordo: antincendio, oleodinamica , servizi acqua dolce e refrigerazione.
MODALITÀ E STRUMENTI VALUTATIVI	LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE, LAVORI DI GRUPPO , ESERCITAZIONI GUIDATE, ELABORATI SCRITTI, VERIFICHE ORALI, LAVORI DI GRUPPO	

NUCLEO TEMATICO: Logistica		
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ● Sapersi orientare nei concetti base della logistica dei trasporti. 	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ● concetti di gestione dei flussi, supply chain trasporto modale ed intermodale. 	
ATTEGGIAMENTI	Familiarizzazione con le basi della logistica e con i concetti di gestione di flussi, supply chain, trasporto delle merci, trasporto modale ed intermodale .	
CONTENUTI	<i>1^ classe</i>	<i>2^ classe</i>
ARGOMENTI/CONTENUTI	N/A	Storia della logistica, la logistica moderna, la logistica oggi. Gestione dei flussi, Supply Chain, Obiettivi della logistica, Opportunità di lavoro in ambito logistico. Trasporto delle merci, trasporto modale, trasporto intermodale.
MODALITÀ E STRUMENTI VALUTATIVI	LEZIONE FRONTALE, DISCUSSIONE, LAVORI DI GRUPPO , ESERCITAZIONI GUIDATE, ELABORATI SCRITTI, VERIFICHE ORALI, LAVORI DI GRUPPO	