
 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA


MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

ISTITUTO: **ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A. RIZZA"**
INDIRIZZO: **TRASPORTI E LOGISTICA**
ARTICOLAZIONE: **CONDUZIONE DEL MEZZO – LOGISTICA**
OPZIONE: **CONDUZIONE DEL MEZZO – LOGISTICA (BIENNIO)**

CLASSE: 2 -- Sezione E A.S. 2019/2020

DISCIPLINA: Scienza e Tecnologie Applicate

Docenti: Imbalzano Carlo

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

MATERIA: Scienza e Tecnologie Applicate

1.OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

Il corso di S.T.A. si articola, per la classe seconda, in tre ore settimanali. Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti le nozioni di base in merito ai principi elementari di costruzione e di funzionamento dei mezzi e degli apparati marittimi ed in particolare:

- Caratteristiche dei materiali e leghe del ferro;
- Materiali speciali e loro utilizzo;
- Metrologia;
- Prove meccaniche sui materiali;
- Lavorazione dei materiali;
- Energia nei trasporti marittimi

Al termine dell'anno scolastico lo studente deve essere in grado di:

- Conoscere i principali materiali e le loro caratteristiche;
- Conoscere le principali misurazioni e prove meccaniche di laboratorio;
- Conoscere le metodologie di lavorazione dei materiali
- Conoscere i principali sistemi di propulsione navale

La fase di recupero e/o approfondimento, cui sarà dedicato un certo numero di ore, nel corso dell'anno scolastico..

Per quanto riguarda le ore eventualmente perse per attività straordinarie e/o altri motivi non prevedibili al momento della stesura di questo documento, qualora questi eventi possano influenzare la tempistica, il docente, se lo riterrà necessario, provvederà a rimodulare i tempi per raggiungere gli obiettivi prefissati e comunque al momento della azione della relazione finale, valuterà il risultato della somministrazione del servizio, dichiarando il target.


 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS



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

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

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

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

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

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Presentazione della classe

La classe è composta da 15. All'inizio dell'anno scolastico il livello di preparazione della classe risulta eterogeneo, con alcuni alunni in grado di affrontare in modo critico gli argomenti di studio proposti, ed altri che necessitano, talvolta, di richiami sui concetti di base della materia. La preparazione di partenza è mediamente discreta, con alcuni alunni che spiccano per preparazione, impegni e spirito di iniziativa ed altri che presentano, sicuramente spirito di collaborazione, ma non altrettanto valide conoscenze di base

MISURE ALUNNI DISABILI e ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI


Nella classe non sono presenti alunni BES

MISURE PER ALUNNI CON DSA

Nella classe non sono presenti alunni DSA

ESITO DI TEST/PROVE DI INGRESSO

Inseriti, se svolti, nella presentazione della classe delle programmazioni individuali.

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS


MODULO N. 1 .1 Materiali di interesse industriale -Materiali e leghe di ferro

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)	
<ul style="list-style-type: none"> NA 	
Competenze LL GG	
Conoscenza della caratteristiche dei materiali e delle leghe di ferro	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	
Prerequisiti	Caratteristiche dei materiali
Discipline coinvolte	FISICA, CHIMICA, SCIENZE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Conoscere le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di materiali e leghe per la costruzione
Abilità da formulare	Riconoscere i principali materiali di interesse industriale Descrivere le principali caratteristiche dei materiali metallici e non metallici in relazione alle categorie di impiego
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Conoscenza della caratteristiche dei materiali e delle leghe di ferro
Conoscenze da formulare	I fondamenti di struttura della materia Le proprietà dei materiali
Contenuti disciplinari minimi	I materiali: generalità. Proprietà dei materiali. Ferro e sue leghe. La ghisa. L'acciaio. Trattamenti termici delle leghe di ferro


 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	20 - modulo n. 1.1 – Materiali di interesse industriale - Materiali e leghe di ferro		
	Periodo	<input checked="" type="checkbox"/> Settembre <input checked="" type="checkbox"/> Ottobre <input checked="" type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio o Pubblicazioni Nautiche o Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare)Appunti del docente.....	

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE


 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

<i>In itinere</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle misurazioni in itinere concorrono nella formulazione della valutazione dell'intero modulo nella misura del 30% (= media voto prove moltiplicato per 0.3).
<i>Fine modulo</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle prove di fine modulo del modulo concorre nella formulazione della valutazione finale dello stesso nella misura del 70% (= voto prova moltiplicato 0,7). La valutazione di ciascun modulo è data dalla somma dei due valori ottenuti. La valutazione dell'intero modulo concorre al voto finale della disciplina nella misura del 20%.
<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	Conosce le proprietà principali dei materiali	
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppi di studio, per la risoluzione di problemi tecnici, coordinati dagli alunni con maggiore propensione per la materia • Individualmente si effettuerà lo studio di uno specifico materiale 	



	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS	

MODULO N. 1.2
Misurazione e controllo. - Metrologia

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)	
<ul style="list-style-type: none"> NA 	
Competenze LL GG	
Conoscenza dei concetti fondamentali di metrologia	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	
Prerequisiti	Principi generali di matematica e fisica
Discipline coinvolte	FISICA, CHIMICA, SCIENZE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Conoscenza delle prove meccaniche sui materiali metallici e dell'uso degli strumenti e macchine di misura
Abilità da formulare	Utilizzare gli strumenti adeguati alle misurazioni da eseguire Sapere trattare i dati ottenuti Valutare la tipologia dei possibili errori ed il loro controllo
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Conoscenza dei concetti fondamentali di metrologia
Conoscenze da formulare	I termini caratteristici della metrologia I principali strumenti di misura
Contenuti disciplinari minimi	<ul style="list-style-type: none"> Le basi della metrologia. Errori nelle misurazioni. Strumenti campione. Strumenti di misura di lunghezza. Misurazioni di laboratorio Strumenti speciali e macchine di misura. Prove meccaniche sui materiali metallici

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	20 - modulo n. 1.2 – Misurazione e controllo. - Metrologia		
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input checked="" type="checkbox"/> Novembre <input checked="" type="checkbox"/> Dicembre	<input checked="" type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio o Pubblicazioni Nautiche o Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare)Appunti del docente.....	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				



 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

<i>In itinere</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle misurazioni in itinere concorrono nella formulazione della valutazione dell'intero modulo nella misura del 30% (= media voto prove moltiplicato per 0.3).
<i>Fine modulo</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle prove di fine modulo del modulo concorre nella formulazione della valutazione finale dello stesso nella misura del 70% (= voto prova moltiplicato 0,7). La valutazione di ciascun modulo è data dalla somma dei due valori ottenuti. La valutazione dell'intero modulo concorre al voto finale della disciplina nella misura del 20%.
<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	Conosce gli strumenti di misura e di controllo	
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppi di studio, per la risoluzione di problemi tecnici, coordinati dagli alunni con maggiore propensione per la materia • Individualmente si effettuerà lo studio di uno specifico materiale 	

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS


MODULO N. 1.3 Lavorazione dei materiali. Lavorazioni al banco e alle macchine utensili

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)	
<ul style="list-style-type: none"> NA 	
Competenze LL GG Conoscenza dei concetti fondamentali sulla lavorazione dei materiali	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	
Prerequisiti	Proprietà dei materiali
Discipline coinvolte	FISICA, CHIMICA, SCIENZE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Riconoscere i materiali e le lavorazioni effettuabili per la loro modifica.
Abilità da formulare	Scegliere e/o utilizzare gli utensili e gli attrezzi in funzione della lavorazione da effettuare; Scegliere le principali macchine utensili e descriverne l'utilizzo; Descrivere semplici cicli produttivi
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Conoscenza dei concetti fondamentali sulla lavorazione dei materiali
Conoscenze da formulare	I principali metodi per le lavorazioni dei materiali Le principali macchine utensili utilizzate dall'industria
Contenuti disciplinari minimi	<ul style="list-style-type: none"> Lavorazioni al banco e alle macchine utensili. Le lavorazioni: generalità. Lavorazioni al banco. Lavorazioni alle macchine utensili

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	20 - modulo n. 1.3 – Lavorazione dei materiali. Lavorazioni al banco e alle macchine utensili		
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input checked="" type="checkbox"/> Gennaio <input checked="" type="checkbox"/> Febbraio <input checked="" type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio o Pubblicazioni Nautiche o Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare)Appunti del docente.....	

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE


 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

<i>In itinere</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle misurazioni in itinere concorrono nella formulazione della valutazione dell'intero modulo nella misura del 30% (= media voto prove moltiplicato per 0.3).
<i>Fine modulo</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle prove di fine modulo del modulo concorre nella formulazione della valutazione finale dello stesso nella misura del 70% (= voto prova moltiplicato 0,7). La valutazione di ciascun modulo è data dalla somma dei due valori ottenuti. La valutazione dell'intero modulo concorre al voto finale della disciplina nella misura del 20%.
<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	Conosce le lavorazioni elementari di officina	
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gruppi di studio, per la risoluzione di problemi tecnici, coordinati dagli alunni con maggiore propensione per la materia Individualmente si effettuerà lo studio di uno specifico materiale 	

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS


MODULO N. 1.4 Lavorazioni senza asportazione di truciolo e sistemi di giunzione

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)	
<ul style="list-style-type: none"> NA 	
Competenze LL GG Conoscenza dei concetti fondamentali sulla lavorazione dei materiali	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	
Prerequisiti	Proprietà dei materiali
Discipline coinvolte	FISICA, CHIMICA, SCIENZE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Riconoscere le lavorazioni senza asportazione di truciolo ed i sistemi di giunzione
Abilità da formulare	Descrivere le principali lavorazioni per deformazione plastica Descrivere e/o realizzare semplici giunzioni amovibili o fisse
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Conoscenza dei concetti fondamentali sulla lavorazione dei materiali senza asportazione di truciolo
Conoscenze da formulare	Le principali lavorazioni senza asportazione di truciolo I principali sistemi di giunzione
Contenuti disciplinari minimi	<ul style="list-style-type: none"> Lavorazioni per deformazione plastica. Saldatura. Collegamenti


 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	14 - modulo n. 1.4 – Lavorazioni senza asportazione di truciolo e sistemi di giunzione		
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input checked="" type="checkbox"/> Marzo	<input checked="" type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio o Pubblicazioni Nautiche o Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare) <i>Appunti del docente</i>	

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE



 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

<i>In itinere</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle misurazioni in itinere concorrono nella formulazione della valutazione dell'intero modulo nella misura del 30% (= media voto prove moltiplicato per 0.3).
<i>Fine modulo</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle prove di fine modulo del modulo concorre nella formulazione della valutazione finale dello stesso nella misura del 70% (= voto prova moltiplicato 0,7). La valutazione di ciascun modulo è data dalla somma dei due valori ottenuti. La valutazione dell'intero modulo concorre al voto finale della disciplina nella misura del 20%.
<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	Conosce le lavorazioni elementari di officina	
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gruppi di studio, per la risoluzione di problemi tecnici, coordinati dagli alunni con maggiore propensione per la materia Individualmente si effettuerà lo studio di uno specifico materiale 	



 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

MODULO N. 1.6 Energia e trasporti marittimi

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)	
<ul style="list-style-type: none"> NA 	
Competenze LL GG	
Conoscere i principali sistemi di propulsione delle navi e le principali tipologie di navi mercantili	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	
Prerequisiti	Principi generali di matematica, fisica e chimica
Discipline coinvolte	FISICA, CHIMICA, SCIENZE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Caratteristiche generali dei propulsori navali e delle tipologie di navi mercantili esistenti
Abilità da formulare	Saper impostare un calcolo di consumo energetico per trasporto via mare Saper valutare le varie modalità di trasporto via mare sotto il profilo energetico
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Conoscenza dei propulsori navali
Conoscenze da formulare	Aspetti energetici della propulsione navale Tipi di propulsori, di motori navali e di navi mercantili
Contenuti disciplinari minimi	<ul style="list-style-type: none"> Generalità sulla propulsione delle navi La propulsione navale a vapore La propulsione navale con motori diesel La propulsione navale con turbine a gas Principali tipi di navi mercantili

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	15 - modulo n. 1.5 – Energia e trasporti marittimi		
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input checked="" type="checkbox"/> Maggio <input checked="" type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio o Pubblicazioni Nautiche o Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare) <i>Appunti del docente.....</i>	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA"		
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

<i>In itinere</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle misurazioni in itinere concorrono nella formulazione della valutazione dell'intero modulo nella misura del 30% (= media voto prove moltiplicato per 0.3).
<i>Fine modulo</i>	X prova strutturata X prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio X relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Gli esiti delle prove di fine modulo del modulo concorre nella formulazione della valutazione finale dello stesso nella misura del 70% (= voto prova moltiplicato 0,7). La valutazione di ciascun modulo è data dalla somma dei due valori ottenuti. La valutazione dell'intero modulo concorre al voto finale della disciplina nella misura del 20%.
<i>Livelli minimi per le verifiche</i>	Conoscere i principali propulsori navali	
<i>Azioni di recupero ed approfondimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> Gruppi di studio, per la risoluzione di problemi tecnici, coordinati dagli alunni con maggiore propensione per la materia Individualmente si effettuerà lo studio di uno specifico materiale 	

L'insegnante

