
	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. 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 ISTRUZIONE SUPERIORE “A. RIZZA”
INDIRIZZO
TRASPORTI E LOGISTICA - LOGISTICA
ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO - LOGISTICA
OPZIONE: CAIM – CMN - LOGISTICA

CLASSE: Prima Sezione D
A.S. 2019/2020

DISCIPLINA
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Docente: Prof. Massimo Sipala



 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. 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.	VI	Fa funzionare (operate) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	VII	Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico
Manuten- zione e riparazio- ne a livello operativ- o	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
Controllo dell'operatività della nave e la cura delle persone a bordo a livello operativo	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





 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. 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
	IX	Manovra la nave
Controllo dell'operatività della nave e Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	X	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Controlla la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura dei carichi durante il viaggio e loro scarica
	XIII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	XIV	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XVI	Aziona (operate) i mezzi di salvataggio
	XVIII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XIX	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. 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 14 alunni di cui una ragazza provenienti da diverse Istituzioni scolastiche.

Dagli esiti del test d'ingresso si evince che il 60 % ha riportato risultati più o meno sufficienti con un Livello Base e il 40 % ha riportato risultati discreti con un Livello Intermedio.

Si può affermare che:

La preparazione è mediamente sufficiente

L'autonomia di lavoro nel compresso si giudica mediocre.

Molti alunni, presentano spirito di iniziativa e di collaborazione.

Come sempre accade nel formarsi di nuovi gruppi classe, si riscontra diversità di livelli e di scolarizzazione, nonché difficoltà nell'integrazione reciproca, pur non riscontrandosi particolari casi di criticità, o comunque non facilmente contenibili con ricorso al buon senso.

Il numero esiguo di alunni, comporta una ovvia necessità di poter approfondire gli argomenti senza difficoltà nel tenere costantemente attiva l'attenzione per evitare dispersioni nelle comunicazioni formative.

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

I risultati delle prove e verifiche iniziali sono stati considerati e inseriti nella presentazione della classe delle programmazioni individuali.



	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. didattica	Ed. 02 Rev.01 del 3/1/19 Agg.01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

MODULO N.1 LE COSTRUZIONI GEOMETRICHE

<i>Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)</i>	
<i>Competenze LL GG</i>	
<i>Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)</i>	
Prerequisiti	Conoscenza dei principi generali della geometria legata alla rappresentazione grafica; Conoscenza delle forme geometriche; conoscenza e uso degli strumenti
Discipline coinvolte	Disegno tecnico, Laboratorio tecnologico
ABILITÀ	
Abilità LLGG / STCW	Usare i vari metodi e strumenti della geometria nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG / STCW	Metodi e tecniche per la rappresentazione geometrica di forme varie
Contenuti disciplinari minimi	Saper realizzare con metodo figure di forma varia



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

Impegno Orario	Durata in ore 30		___ - modulo n. 1.1	
	Periodo	<input 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 È possibile selezionare più voci	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <input type="checkbox"/> dialogo formativo <input type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem posing		<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 (visite istruzione, eventi conferenze)	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">o banco prova pompeo modelli da mantenereo <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 type="checkbox"/> apparati multimediali <input checked="" type="checkbox"/> strumenti di misura <input type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> altro	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input checked="" type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		<div>Criteri di Valutazione</div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input checked="" type="checkbox"/> griglie di osservazione <input checked="" type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.	
Livelli minimi per le verifiche	Numero minimo delle prove scritte N° minimo (1° trim .): 2 N° minimo (2° pent .): 2 N° minimo totale: 4			
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti. Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni			



	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. didattica	Ed. 02 Rev.01 del 3/1/19 Agg.01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

MODULO N.2 COSTRUZIONE GRAFICA DI POLIGONI DI VARIE FORME

<i>Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)</i>	
<i>Competenze LL GG</i>	
<i>Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)</i>	
Prerequisiti	Conoscenza dei principi generali della visione e della rappresentazione; Conoscenza dei poligoni regolari.
Discipline coinvolte	Disegno tecnico, Laboratorio tecnologico
ABILITÀ	
Abilità LLGG / STCW	Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di figure piane semplici. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG / STCW	Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la rappresentazione geometrica di poligoni
Contenuti disciplinari minimi	Saper realizzare la costruzione di figure piane di forma varia



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

Impegno Orario	Durata in ore 30		___ - modulo n. 1.1	
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> x Gennaio <input type="checkbox"/> x Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi È possibile selezionare più voci	<input type="checkbox"/> x laboratorio <input type="checkbox"/> x lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> x esercitazioni <input type="checkbox"/> dialogo formativo <input type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem posing		<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 (visite istruzione, eventi conferenze)	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">o banco prova pompeo modelli da mantenere <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input type="checkbox"/> x libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> x strumenti di misura <input type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> altro	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> x prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> x elaborazioni grafiche		<div>Criteri di Valutazione</div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> x prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> x elaborazioni grafiche		<p>Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.</p>	
Livelli minimi per le verifiche	Numero minimo delle prove scritte N° minimo (1° trim .): 2 N° minimo (2° pent .): 2 N° minimo totale: 4			
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni grafiche.			



	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		
	PROGRAMMAZIONE BIENNIO		
MOD 6.1_6 Programm. didattica	Ed. 02 Rev.01 del 3/1/19 Agg.01 del 28/01/19		Red. RSG App. DS

MODULO N.3 RACCORDI E TANGENTI

<i>Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)</i>	
<i>Competenze LL GG</i>	
<i>Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)</i>	
Prerequisiti	Conoscenza dei principi generali della visione e della rappresentazione; Conoscenza dei poligoni regolari; conoscenza delle forme semplici e complesse
Discipline coinvolte	Disegno tecnico, Laboratorio tecnologico
ABILITÀ	
Abilità LLGG / STCW	Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG / STCW	Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la rappresentazione piana di oggetti complessi.
Contenuti disciplinari minimi	Saper realizzare e rappresentare forme varie



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

Impegno Orario	Durata in ore 30		___ - modulo n. 1.1	
	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 type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi <i>È possibile selezionare più voci</i>	<input type="checkbox"/> laboratorio <input type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> esercitazioni <input type="checkbox"/> dialogo formativo <input type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem posing		<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 (<i>visite istruzione, eventi conferenze</i>)	
<i>Mezzi, strumenti e sussidi</i>	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">o banco prova pompeo modelli da mantenereo <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti di misura <input type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> altro	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		<div>Criteri di Valutazione</div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> 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		<p>Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.</p>	
Livelli minimi per le verifiche	Numero minimo delle prove scritte N° minimo (1° trim .): 2 N° minimo (2° pent .): 2 N° minimo totale: 4			
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni.			

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

MODULO N.4 ESERCITAZIONI GRAFICHE

<i>Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010)</i>	
<i>Competenze LL GG</i>	
<i>Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)</i>	
Prerequisiti	Conoscenza complessa delle varie forme geometriche
Discipline coinvolte	Disegno tecnico, matematica, fisica e chimica
ABILITÀ	
Abilità LLGG / STCW	Usare i vari metodi e strumenti di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici dei sistemi di misura e proprietà dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG / STCW	Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione di oggetti complessi.
Contenuti disciplinari minimi	Conoscenza delle rappresentazioni geometriche complesse

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

Impegno Orario	Durata in ore 30		___ - modulo n. 1.1	
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> x Ottobre <input type="checkbox"/> x Novembre <input type="checkbox"/> x 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 <i>È possibile selezionare più voci</i>	<input type="checkbox"/> x laboratorio <input type="checkbox"/> x lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input type="checkbox"/> x esercitazioni <input type="checkbox"/> dialogo formativo <input type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem posing		<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 (<i>visite istruzione</i>)	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">o banco prova pompeo modelli da mantenereo <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual - lab		<input type="checkbox"/> dispense <input type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> strumenti di misura <input type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> altro	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		<div>Criteri di Valutazione</div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte è stato attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		Nella valutazione finale dell'allievo si è tenuto conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.	
Livelli minimi per le verifiche	Numero minimo delle prove scritte <div>N° minimo (1° trim .): 2 N° minimo (2° pent .): 2 N° minimo totale: 4</div>			
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti . Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni.			

Siracusa, 30/11/2019

Il Docente Prof. Massimo Sipala