

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA
MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW



ISTITUTO : ITN "DUCA DEGLI ABRUZZI"
INDIRIZZO: Via di Pozzuoli, 5 - Napoli
ARTICOLAZIONE:
OPZIONE:

CLASSE: SECONDA A.S. 2022/2023

DISCIPLINA: **SCIENZE INTEGRATE: FISICA**

MODULO N. 1 Funzione: (STCW 95 Emended 2010) – Non Applicabile

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)

Competenza LL GG

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle 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.

Competenze chiave di cittadinanza

1. Imparare ad imparare
2. Progettare
3. Comunicare
4. Collaborare e partecipare
5. Agire in modo autonomo e responsabile
6. Risolvere problemi
7. Individuare collegamenti e relazioni
8. Acquisire ed interpretare le informazioni

Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Nozioni di geometria piana, scala di rappresentazione grafica, operazioni con i vettori. Le forze
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • Chimica • STA • Scienze della terra
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni di equilibrio statico, individuando le forze e i momenti applicati • Determinare le condizioni di equilibrio di un corpo su un piano inclinato • Valutare l'effetto di più forze su un corpo • Individuare il baricentro di un corpo • Analizzare i casi di equilibrio stabile, instabile e indifferente
CONOSCENZE	

Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio in meccanica; l'effetto di più forze su un corpo; momento di una forza, di una coppia di forze, piano inclinato e le leve 			
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none"> • I concetti di punto materiale e corpo rigido • L'equilibrio del punto materiale • L'effetto di più forze su un corpo rigido • L'effetto rotazionale di una forza • Il momento di una forza e di una coppia di forze • L'equilibrio di un corpo rigido • Le leve • Il baricentro 			
Contenuti disciplinari minimi	<p><u>L'equilibrio dei solidi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il punto materiale e il corpo rigido • L'equilibrio del punto materiale • Le forze vincolari • L'equilibrio su un piano inclinato • Gli effetti delle forze su un corpo rigido • L'equilibrio rispetto alla rotazione. Il momento di una forza. La coppia di forze • Le leve • Il baricentro di un corpo e l'equilibrio di un corpo appoggiato 			
Impegno Orario	Durata in ore	25		
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Settembre <input checked="" type="checkbox"/> Ottobre <input checked="" type="checkbox"/> Novembre <input checked="" 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>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <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 type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti di misura	

		<input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (<i>specificare</i>).....
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE		
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Criteri di Valutazione </div> <p>Per la valutazione si fa riferimento al verbale di dipartimento di Scienze integrate</p>
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali	
Livelli minimi per le verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzioni di operazioni con i vettori e con le forze • Conoscenza delle forze fondamentali: forza peso, forze d'attrito e forza elastica • Conoscenza e applicazioni del momento di forze e coppia. • Riconoscere situazioni e leggi di equilibrio statico per i solidi • Conoscenza delle macchine semplici: leve, piano inclinato. • Saper impostare e risolvere semplici problemi numerici utilizzando strumenti matematici e geometrici. • Saper utilizzare grafici e tabelle e rilevare corrispondenze con semplici funzioni matematiche. 	

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)	
<p style="text-align: center;">Competenza LL GG</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle 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. <p style="text-align: center;">Competenze chiave di cittadinanza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Imparare ad imparare 2. Progettare 3. Comunicare 4. Collaborare e partecipare 5. Agire in modo autonomo e responsabile 6. Risolvere problemi 7. Individuare collegamenti e relazioni 8. Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Le forza, forza peso, densità, aree e volumi, l'equilibrio del punto materiale e del corpo rigido
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • Chimica • STA • Scienze della terra
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati. ▪ Applicare la grandezza fisica pressione a esempi riguardanti solidi, liquidi e gas.
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none"> - Sapere calcolare la pressione determinata dall'applicazione di una forza e la pressione esercitata dai liquidi - Applicare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede nello studio dell'equilibrio dei fluidi - Analizzare le condizioni di galleggiamento dei corpi - Comprendere il ruolo della pressione atmosferica
CONOSCENZE	

Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equilibrio in meccanica; forza; momento di una forza e di una coppia di forze; pressione. ▪ Campo gravitazionale; accelerazione di gravità; massa gravitazionale; forza peso. 		
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none"> - Gli stati di aggregazione molecolari - La definizione di pressione e la pressione nei liquidi - La legge di Pascal e la legge di Stevino - La spinta di Archimede - Il galleggiamento dei corpi - La pressione atmosferica e la sua misurazione 		
Contenuti disciplinari minimi	<u>L'equilibrio nei fluidi</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ La pressione ○ Il principio di Pascal ○ Il torchio idraulico ○ La pressione dei liquidi e la legge di Stevino ○ Il principio dei vasi comunicanti ○ Il principio di Archimede e il galleggiamento ○ La pressione atmosferica ○ La misura della pressione: esperienza di Torricelli 		
Impegno Orario	Durata in ore	25	
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input checked="" type="checkbox"/> Dicembre	<input checked="" type="checkbox"/> Gennaio <input checked="" type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <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 type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....

<p style="text-align: center;">In itinere</p>	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Criteri di Valutazione </div> <p>Per la valutazione si fa riferimento al verbale di dipartimento di Scienze integrate</p>
<p style="text-align: center;">Fine modulo</p>	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" 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 <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali	
<p style="text-align: center;">Livelli minimi per le verifiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere situazioni e leggi di equilibrio statico per i fluidi • Saper impostare e risolvere semplici problemi numerici utilizzando strumenti matematici e geometrici. • Saper utilizzare grafici e tabelle e rilevare corrispondenze con semplici funzioni matematiche. 	
<p style="text-align: center;">Azioni di recupero ed approfondimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso la ripetizione di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina. 	

MODULO N. III Funzione: (STCW 95 Emended 2010) – Non Applicabile

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)	
Competenza LL GG	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle 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. 	
Competenze chiave di cittadinanza	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Imparare ad imparare 2. Progettare 3. Comunicare 4. Collaborare e partecipare 5. Agire in modo autonomo e responsabile 6. Risolvere problemi 7. Individuare collegamenti e relazioni 8. Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Diretta proporzionalità, correlazione lineare, proporzionalità quadratica e pendenza di una retta
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • STA • Scienze della terra
ABILITÀ	

Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ proporre esempi di moti in sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti e quelle attribuibili ad interazioni
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il sistema di riferimento nello studio di un moto - Calcolare la velocità media, lo spazio percorso e l'intervallo di tempo di un moto - Interpretare il significato del coefficiente angolare di un grafico spazio tempo - Conoscere le caratteristiche e del moto rettilineo uniforme e applicare la relativa legge oraria - Interpretare correttamente i grafici spazio- tempo e velocità -tempo relativi a un moto rettilineo uniforme - Conoscere le caratteristiche e del moto rettilineo uniformemente accelerato e applicare la relativa legge oraria - Interpretare correttamente i grafici spazio- tempo e velocità -tempo relativi a un moto rettilineo uniformemente accelerato - Tracciare i grafici spazio-tempo a partire dalle leggi orarie del moto - Calcolo e rappresentazione vettoriale della velocità tangenziale - Applicare le leggi del moto circolare uniforme
CONOSCENZE	

Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moti del punto materiale e le grandezze cinematiche
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none"> ○ La traiettoria del punto materiale ○ I sistemi di riferimento ○ Significato e unità di misura della velocità ○ La velocità media e la velocità istantanea ○ Caratteristiche del moto rettilineo uniforme ○ La legge oraria del moto rettilineo uniforme ○ I grafici spazio-tempo ○ Il significato della pendenza nei grafici spazio-tempo ○ Significato e unità di misura dell'accelerazione ○ Analisi di un moto attraverso grafici spazio-tempo e velocità-tempo ○ Il calcolo del tempo ○ Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale ○ Esempi di grafici velocità -tempo
Contenuti disciplinari minimi	<p>I MOTI</p> <p><u>Moto rettilineo uniforme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il punto materiale in movimento ○ I sistemi di riferimento ○ Il moto rettilineo ○ La velocità media ○ Calcolo della distanza e del tempo ○ La legge oraria del moto rettilineo uniforme ○ Il grafico del moto rettilineo uniforme ○ Esempi di grafici spazio-tempo <p><u>Moto uniformemente accelerato</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il moto vario su una retta ○ La velocità istantanea ○ L'accelerazione media ○ Il grafico velocità-tempo ○ Il moto uniformemente accelerato ○ Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo ○ Il calcolo del tempo ○ Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale <p><u>I moti nel piano</u></p>

	<ul style="list-style-type: none">○ Il moto circolare uniforme○ L'accelerazione nel moto circolare uniforme
--	--

Impegno Orario	Durata in ore	30		
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input checked="" type="checkbox"/> Febbraio <input checked="" type="checkbox"/> Marzo	<input checked="" type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <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 type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (<i>specificare</i>).....	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Criteri di Valutazione </div> Per la valutazione si fa riferimento al verbale di dipartimento di Scienze integrate	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> verifiche orali			
Livelli minimi per le	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i vari tipi di moto 			

verifiche	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi sul moto • Saper interpretare/disegnare i grafici relativi al moto
Azioni di recupero ed approfondimento	<ul style="list-style-type: none"> • Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso la ripetizione di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina.

MODULO N. IV Funzione: (STCW 95 Emended 2010) – Non Applicabile

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)	
Competenza LL GG	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle 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. 	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Risultante tra due forze, leggi orarie del moto, moto circolare uniforme, attrito, la caduta libera
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Matematica • STA • Scienze della terra
ABILITÀ	

<p style="text-align: center;">Abilità LLGG</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporre esempi di moti in sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e riconoscere le forze apparenti e quelle attribuibili ad interazioni. ▪ Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi elettrodomestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto funzionamento per il risparmio energetico
<p style="text-align: center;">Abilità da formulare</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Usare correttamente la relazione tra forza, massa e peso del secondo principio della dinamica con forza costante - Sapere calcolare il lavoro compiuto da una forza e la potenza sviluppata - Calcolare l'energia cinetica e l'energia potenziale gravitazionale ed elastica - Trasformare il lavoro in energia cinetica - Calcolare l'energia meccanica - Applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica
<p>CONOSCENZE</p>	

Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energia, lavoro, potenza, attrito e resistenza del mezzo ▪ Principi di conservazione 		
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la costanza della velocità in assenza di forze e il primo principio della dinamica - Il secondo principio e la relazione di proporzionalità diretta tra forza e accelerazione - Il terzo principio della dinamica - Significato di lavoro, di potenza e di energia 		
Contenuti disciplinari minimi	<p><u>Le forze, il movimento e l'energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La dinamica ○ Il primo principio della dinamica ○ I sistemi di riferimento inerziali ○ La relazione tra forza ed accelerazione e il secondo principio della dinamica ○ La massa inerziale ○ Il terzo principio della dinamica ○ Il lavoro ○ La potenza ○ L'energia 		
Impegno Orario	Durata in ore		16
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<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 checked="" type="checkbox"/> Aprile <input checked="" type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <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 type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti di misura <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE			

<p style="text-align: center;">In itinere</p>	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche <input checked="" type="checkbox"/> verifiche orali	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;">Criteri di Valutazione</p> </div> <p>Per la valutazione si fa riferimento al verbale di dipartimento di Scienze integrate</p>
<p style="text-align: center;">Fine modulo</p>	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> verifiche orali	
<p style="text-align: center;">Livelli minimi per le verifiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere la relazione tra forze e moto con forze costanti • Comprendere gli effetti inerziali • Saper risolvere semplici problemi applicando il secondo principio della dinamica • Saper calcolare il lavoro e la potenza sviluppata 	
<p style="text-align: center;">Azioni di recupero ed approfondimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso la ripetizione di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina. 	