

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Fisica
Corso di studio	Scienze e Gestione delle Attività Marittime
Crediti formativi	9
Denominazione inglese	General Physics
Obbligo di frequenza	NO
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Rosamaria Venditti	rosamaria.venditti@gmail.com

Dettaglio credi formativi	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	Fisica generale	FIS/01	9

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	II semestre
Anno di corso	2018/19
Modalità di erogazione	Lezioni frontali

Organizzazione della didattica	
Ore totali	225
Ore di corso	63
Ore di studio individuale	162

Calendario	
Inizio attività didattiche	11.03.2019
Fine attività didattiche	22.06.2019

Syllabus	
Prerequisiti	
<p>Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> L'acquisizione della metodologia necessaria per la conoscenza e la comprensione delle fenomenologie fisiche indicate nel programma e del rapporto causa/effetto alla base delle stesse; • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> L'acquisizione della metodologia fisica necessaria per l'applicazione dei comuni strumenti di analisi forniti all'interno del corso a fenomeni fisici differenti. • <i>Autonomia di giudizio</i> L'acquisizione e lo sviluppo della capacità di studio critico dei fenomeni fisici descritti nel programma dell'insegnamento, anche attraverso lo studio critico della

	<p>letteratura più significativa sui singoli temi oggetto di approfondimento mediante attività didattiche di tipo seminariale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> L'acquisizione della capacità di argomentazione delle tesi fisiche e scientifiche esaminate criticamente, in modo da saperle ben comunicare ed argomentare in momenti di condivisione, confronto e discussione anche in aula, sia individualmente, sia in gruppo. • <i>Capacità di apprendere</i> L'acquisizione della metodologia necessaria per l'apprendimento, la padronanza della disciplina, lo studio critico dei fenomeni fisici, della letteratura più significativa esistente sui temi oggetto di studio e delle scoperte più innovative.
<p>Contenuti di insegnamento</p>	<p>Cinematica: Moto Rettilineo, Posizione e spostamento, Velocità media ed istantanea, moto uniformemente accelerato. Caduta libera dei gravi. Vettori e grandezze fisiche vettoriali. Prodotto scalare e prodotto vettoriale. Analisi del moto dei proiettili. Moto circolare uniforme: velocità angolare, accelerazione centripeta.</p> <p>DINAMICA: Massa. Forza. Leggi di Newton. Forza gravitazionale. Forza elastica. Reazione normale. Attrito statico e dinamico. Moto circolare uniforme. Energia cinetica. Lavoro. Potenza. Forze conservative ed energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica. Impulso e quantità di moto.</p> <p>FLUIDI: Densità. Pressione. Barometro. Principio di Pascal. Definizione di galleggiante e principio di Archimede. Legge di Stevino. Condizioni generali di equilibrio, forza peso e spinta idrostatica. Vasi comunicanti.</p> <p>TERMODINAMICA: Temperatura e calore. Misura della temperatura. Dilatazione termica. Primo e secondo principio della termodinamica. Trasmissione del calore per conduzione, convezione e irraggiamento. Leggi dei gas ideali. Trasformazioni termodinamiche: isoterma, isobara, isocora, adiabatica. Variazione di entropia. Macchine termiche e ciclo di Carnot.</p> <p>CAMPO ELETTROSTATICO: Carica elettrica, legge di Coulomb, conservazione della carica, campo elettrico di una carica puntiforme, potenziale elettrostatico, dipolo elettrico, capacità elettrica, condensatori, energia elettrostatica. Correnti elettriche, resistività e resistenza, legge di Ohm, effetto Joule.</p> <p>ELETTROMAGNETISMO: Forza magnetica, magneti naturali, effetti della forza magnetica su cariche elettriche</p>

	<p>in movimento e su circuiti, campo magnetico generato da cariche e correnti, dipoli magnetici, forza di Lorentz, moto di cariche in campi elettromagnetici stazionari. Induzione elettromagnetica: legge di Faraday, legge di Lenz.</p> <p>ONDE: Onde trasversali e Longitudinali. Lunghezza d'onda e frequenza. Velocità di propagazione. Principio di sovrapposizione. Interferenza. Onde stazionarie e risonanza. Onde acustiche. Effetto Doppler.</p>
--	---

Programma	
Testi di riferimento	<p>Fondamenti di Fisica Meccanica, A.Halliday,R.Resnick,J.Walker, Sesta edizione Casa Editrice Ambrosiana</p> <p>Fondamenti di Fisica Elettronica, B. Halliday,R.Resnick,J.Walker Casa Editrice Ambrosiana</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezione frontale
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	<p>L'esame finale di profitto relativa all'insegnamento si svolge in forma scritta e/o orale; la relativa valutazione è espressa con una votazione in trentesimi, con eventuale lode.</p> <p>Ulteriori verifiche del profitto (prove intercorso) sono effettuate durante il corso. Esse sono relative agli argomenti trattati a lezione e sono articolate sotto forma di questionari caratterizzati da domande aperte e/o a risposte multiple. Di esse potrà tenersi conto nella valutazione finale.</p>
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	I criteri per la valutazione tengono conto della correttezza dei contenuti, della chiarezza argomentativa e delle capacità di analisi critica e di rielaborazione.
Altro	