

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	FISICA APPLICATA
Corso di studio	TAM-TAP-LOG-ORT
Crediti formativi	TAM 2 CFU - TAP 2 CFU - LOG 2 CFU - ORT 2 CFU
Denominazione inglese	Applied Physics
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo eMail
	Emanuele Bisceglie	emanuele.bisceglie@uniba.it

Dettaglio crediti formativi	Area	SSD	CFU/ETCS

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	I semestre
Anno di corso	2020/2021
Modalità di erogazione	

Organizzazione della didattica	
Ore totali	TAM 24 ore - TAP 24 ore - LOG 24 ore - ORT 24 ore
Ore di corso	TAM 24 ore - TAP 24 ore - LOG 24 ore - ORT 24 ore
Ore di studio individuale	

Calendario	
Inizio attività didattiche	
Fine attività didattiche	

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base di Elementi di Matematica
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="558 571 1460 604">☐ <i>Conoscenza e capacità di comprensione: discreta conoscenza</i> <li data-bbox="558 683 1460 750">☐ <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate: competenza discreta. Capacità di risoluzione dei problemi. Abilità nel collaborare in un gruppo di lavoro.</i> <li data-bbox="558 817 1460 884">☐ <i>Autonomia di giudizio nella formulazione ed esecuzione delle procedure sperimentali quali per esempio il modelling dei sistemi fisici studiati.</i> <li data-bbox="558 952 1460 1019">☐ <i>Abilità comunicative nelle discussioni degli argomenti fondamentali della disciplina</i> <li data-bbox="558 1086 1460 1153">☐ <i>Capacità di apprendere le metodologie sulla radiazione per investigare sui processi fisici nucleari e subnucleari.</i>

<p>Contenuti di insegnamento</p>	<p>Unità di misura e grandezze fisiche: Sistema di Unità di misura , Grandezze Fisiche: scalari e vettoriali, Algebra vettoriale.</p> <p>meccanica del punto materiale:</p> <p>cinematica - Moto Rettilineo: Moto Rettilineo Uniforme, Moto Rettilineo Uniformemente Accelerato, Moto Circolare: Moto Circolare Uniforme Moto Circolare Uniformemente Accelerato</p> <p>Dinamica - Primo Principio della Dinamica , Secondo Principio della Dinamica, Terzo Principio della Dinamica, Quantità di moto e Principio di Conservazione della Quantità di moto, Momento della Quantità di moto e Principio di conservazione del Momento della Quantità di moto, Tipi di Forze: Forza Peso, Forza Elastica, Reazioni Vincolari, Resistenze Passive, Forze Centripete, Moto su un piano inclinato, Lavoro in campi di forze uniformi, Lavoro in campi di forze centrali, Energia Potenziale, Energia Cinetica, Principio di Conservazione dell'Energia Meccanica, Principio di Conservazione dell'Energia</p> <p>Meccanica Sistemi punti materiali: Equazioni Cardinali della Dinamica per i sistemi di punti materiali</p> <p>Meccanica Corpo rigido: Equazioni Cardinali della Dinamica per il corpo rigido, Statica: Equazioni Cardinali della Statica per il corpo rigido, Leve.</p> <p>Meccanica dei Fluidi: Proprietà generali dei liquidi, Proprietà generali degli aeriformi, Pressione esercitata su un fluido - Legge di Pascal, Pressione esercitata da un fluido - Legge di Stevino. Pressione atmosferica, Misura delle pressioni: manometri a tubo aperto ed a tubo chiuso, Pressione sanguigna, Principio di Archimede, Dinamica dei Fluidi, Tipi di moto, Portata di una corrente, Equazione di Continuità, Teorema del lavoro e dell'energia cinetica per fluidi ideali - Equazione di Bernouilli, Viscosità, Equazione di Poiseuille, Flusso del sangue nel corpo umano Termologia: Temperatura, scale termometriche, misuratori di temperatura</p> <p>Termodinamica: Sistema Termodinamico, Equilibrio termodinamico, Variabili di stato ed equazione di stato, Trasformazioni, Lavoro, Calore, Trasmissione del calore, Primo Principio della termodinamica, Gas Perfetti, Equazione di Stato dei gas perfetti, Trasformazioni dei gas perfetti, Modello Gas Perfetti, Teoria Cinetica, Gas Reali, Equazione di Stato dei Gas Reali. Entropia. Secondo principio della Termodinamica.</p> <p>Carica, Conduttori e Isolanti, legge di Coulomb, Campo elettrico, Potenziale Elettrico, Energia Potenziale elettrica e Differenza di Potenziale, Linee equipotenziali, Corrente elettrica, Resistività, Potenza elettrica, Corrente continua e alternata. Legge di Ohm. Resistenze in serie e Parallelo.</p> <p>Magnetismo, Magneti e campi magnetici, Legge di Gauss, legge di Ampere, legge di Faraday. Equazioni di Maxwell, Onde elettromagnetiche, Spettro elettromagnetico. Applicazioni mediche: CT Scanner, PET, TAC, BNCT.</p>
----------------------------------	--

--	--

Programma	
Testi di riferimento	Bibliography: Fondamenti di Fisica: Halliday, Resnick, Walker. Casa Editrice Ambrosiana Fisica, Giancoli. Casa Editrice Ambrosiana.
Note ai testi di riferimento	Nessuno
Metodi didattici	Discussione in classe e proiezione di slide
Metodi di valutazione	esame scritto e orale
Criteri di valutazione	
Altro	.