

<i>Attività formativa</i>	<b>00405 -Fisica</b>
<i>Modulo didattico</i>	Modulo 1
<i>CFU</i>	4
<i>Ore</i>	32
<i>Metodo didattico</i>	lezioni frontali
<i>Obiettivo formativo</i>	Al termine del corso lo studente - conosce i principi del metodo sperimentale propri della Fisica ed acquista alcune conoscenze applicative anche relative allo studio dei fenomeni della vita; - conosce i principi fisici delle moderne metodologie sperimentali applicate alla Farmacia industriale e della strumentazione utilizzata nella pratica di laboratorio; - acquisisce, attraverso lo svolgimento di semplici esercizi, la capacità di risolvere comuni, frequenti problemi applicativi.

<i><b>Tematica</b></i>			<i><b>Lezioni</b></i>		
<b>Tema</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Ore</b>		<b>Argomenti</b>	<b>Ore</b>
Grandezze fisiche e loro misura	Lo studente conosce le basi della fisica e del metodo sperimentale. Apprende inoltre i sistemi di unità di misura e le nozioni di calcolo con i vettori. Acquisisce attraverso lo svolgimento di semplici esercizi, la capacità di risolvere frequenti problemi applicativi.	5	1	Metodo sperimentale galileiano. Definizione operativa di grandezza fisica. Unità di Misura	1
			2	Calcolo delle probabilità. Misura ed errore di misura. Interpretazione probabilistica dell'errore. Notazione scientifica. Cifre significative.	2
			3	Grandezze fondamentali e sistemi di unità di misura.	1
			4	Grandezze scalari e vettoriali. Algebra vettoriale.	1
Meccanica del punto e dei sistemi	Lo studente conosce le basi della meccanica del punto e dei sistemi, fondamentali per il resto della fisica. Acquisisce attraverso lo svolgimento di semplici esercizi, la capacità di risolvere frequenti problemi applicativi.	12	5	Il moto. Moto rettilineo. Spostamento, velocità, accelerazione.	1

			6	Moti in un piano. Composizione dei movimenti.	1
			7	Moto circolare uniforme. Velocità angolare. Accelerazione centripeta.	1
			8	Le forze. Il 1o e il 2o principio della dinamica. L'equazione di moto. Sistemi isolati. conservazione della quantità di moto.	1
			9	3o principio della dinamica. Attrito fra solidi. Corpo rigido. Momento di una forza. Coppia di forze.	2
			10	Condizioni di equilibrio di un corpo. Centro di massa. Moto di un corpo. Momento d'inerzia. Momento angolare e sua conservazione.	2
			11	Lavoro, potenza, energia cinetica. Energia totale meccanica e sua conservazione.	2
			12	Corpi deformabili. Sforzo e deformazione. Elasticità. Legge di Hooke. Modulo di Young.	1
			13	Oscillazioni intorno alla posizione di equilibrio. Moto armonico semplice. Pendolo semplice. Pendolo elastico (massa e molla).	1
Meccanica dei fluidi	Lo studente conosce le basi della statica, della dinamica dei fluidi e dei fenomeni molecolari nei fluidi. Acquisisce attraverso lo svolgimento di semplici esercizi, la capacità di risolvere frequenti problemi applicativi.	8	14	Statica dei fluidi. Densità. Pressione. Legge di Stevino. Pressione atmosferica. Spinta idrostatica.	2
			15	Dinamica dei fluidi stazionari. Fluidi ideali. conservazione della portata. Teorema di Bernoulli. Applicazioni. Fluidi reali, legge di Poiseuille.	2

			16	Moto di particelle in fluidi reali. Legge di Stokes. Sedimentazione. Centrifugazione. Un fluido complesso, il sangue. Cenni alla circolazione del sangue. La pressione del sangue e la sua misura.	2
			17	Movimento termico di particelle in un fluido. Diffusione. Fenomeni molecolari. Tensione superficiale. Capillarità.	2
Termodinamica	Lo studente conosce le basi della termometria e della termodinamica. Acquisisce attraverso lo svolgimento di semplici esercizi, la capacità di risolvere frequenti problemi applicativi.	7	18	Termodinamica dell'equilibrio. Principio zero. Struttura microscopica della materia e variabili termodinamiche. Temperatura. Termometri. Scale termometriche. Gas perfetto, leggi dei gas. Numero di Avogadro. La costante dei gas e la costante di Boltzmann.	2
			19	Teoria cinetica dei gas. Interpretazione della temperatura. Energia interna. Gas reali. Quantità di calore. Calori specifici. 1o principio della termodinamica, conservazione dell'energia.	2
			20	Applicazioni del 1o principio. Lavoro di un gas. Trasformazioni di un gas. Calori specifici dei gas e dei solidi. Transizioni di fase. Trasmissione del calore.	2
			21	2o principio della termodinamica. Macchine termiche. Efficienza. L'entropia.	1