

LOGO & TRP 2016-2017 - FISICA

versione del 27/10/2016

13/10/16 G	L1	Introduzione al corso. Grandezze fisiche primitive e derivate, Sistemi di Unità di Misura, Equazioni dimensionali. Grandezze fisiche vettoriali e scalari. Vettori. Somma e Differenza di vettori, Prodotto scalare e vettoriale. Cifre significative. Cenni di teoria degli errori.	3 ore
18/10/16 Ma	L2	Grandezze cinematiche: spazio, velocità ed accelerazione. Moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato. Leggi orarie e diagrammi orari. Cenni sul moto circolare uniforme.	2 ore
20/10/16 G	L3	I Principio della Dinamica. Definizione di massa, Il Principio della Dinamica. Tipi di forze: forza peso, forza elastica, Moto di un grave. Moto del proiettile. Forza di attrito statico e dinamico.	3 ore
25/10/16 Ma	L4	Lavoro di una forza, Teorema dell'energia cinetica, potenza. Forze conservative, Teorema di conservazione dell'energia. ESERCITAZIONE	2 ore
27/10/16 G	L5	Grandezze fisiche della Fluidodinamica: pressione e densità. Fluidi Ideali: Legge di Stevino, Principio di Archimede, Principio dei Vasi Comunicanti. Esperienza di Torricelli.	2 ore
03/11/16 G	L6	Dinamica dei Fluidi Ideali: Legge di Leonardo. Teorema di Bernoulli. Stenosi. Aneurisma.	2 ore
15/11/16 Ma	L7	Fluidi Reali: Viscosità, Legge di Poiseuille, Resistenza idrodinamica. Dinamica dei Fluidi Reali: cenni sul moto laminare e turbolento. ESERCITAZIONE	2 ore
17/11/16 G	L8	Trasporto in regime viscoso: Legge di Stokes, Velocità di Eritrosedimentazione, Centrifughe. ESERCITAZIONE	2 ore
22/11/16 Ma	L9	Onde e loro caratteristiche: ampiezza, velocità, lunghezza d'onda e periodo. Equazione delle Onde. Onde meccaniche trasversali e longitudinali. Energia delle onde meccaniche.	2 ore

24/11/16 G	L10	Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche. Spettro elettromagnetico. Energia delle Onde elettromagnetiche. Fotoni. Sovrapposizione di onde. Rifrazione e Riflessione. Diffrazione.	2 ore
29/11/16 Ma	L11	Effetto Doppler. Flussimetria Doppler. Ecografia. ESERCITAZIONE	2 ore
01/12/16 G	L12	Il suono e la sua propagazione. Proprietà fisiche del suono. Stetoscopio. ESERCITAZIONE	2 ore
06/12/16 Ma	L13	Leggi fondamentali dell' Ottica Geometrica. Specchi piani, specchi sferici, diottri, lenti sottili. Endoscopio. ESERCITAZIONE	2 ore
08/12/16 G	L14	Grandezze fisiche della Termodinamica: Temperatura e Calore. Sistemi termodinamici. Equivalente Meccanico della caloria. Energia Interna e I Principio della Termodinamica. Gas perfetti. Trasformazioni termodinamiche dei gas perfetti. ESERCITAZIONE	2 ore
13/12/16 Ma	L15	Fondamenti statistici del concetto di entropia. Entropia e II principio della Termodinamica: enunciato di Clausius. Potenziali termodinamici: entropia, entalpia, energia libera.	2 ore
15/12/16 G	L16	Caratterizzazione fisica delle membrane semipermeabili in sistemi biologici. Diffusione di Soluti in soluzione. Leggi di Fick. Membrane semipermeabili ed equilibri osmotici. Leggi di Van't Hoof. Lavoro osmotico e potenziale chimico. Equilibri osmotici nei sistemi biologici.	3 ore
20/12/16 Ma	L17	Potenziali elettrochimici. Equazione di Nernst. Equilibrio di Donnan-Gibbs, Potenziale d'azione. ESERCITAZIONE	2 ore
22/12/16 G	L18	Fenomeni elettrici. Resistenze e Condensatori. Modello a cavo dell'assone: propagazione degli impulsi nervosi	3 ore