

FISICA - SEMESTRE FILTRO MEDICINA

Corrispondenza tra syllabus 2026/2027 e contenuti del libro

Il documento mette in relazione le sette unità didattiche del syllabus di Fisica 2026/2027 con i capitoli del volume Piccin **Fisica - Semestre Filtro Medicina**. L'obiettivo è aiutare lo studente a verificare rapidamente la copertura del programma e a orientarsi nello studio.

UNITÀ 1

Introduzione ai metodi della fisica

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Notazione scientifica, unità SI, conversioni e ordini di grandezza	Cap. SI
Grandezze estensive/intensive e scalari/vettoriali	Cap. SI
Grafici, formule e funzioni elementari	Cap. C
Trigonometria e operazioni tra vettori	Cap. C

UNITÀ 2

Meccanica

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Posizione, spostamento, traiettoria, legge oraria, velocità e accelerazione	Cap. M
Moti rettilinei e curvilinei	Cap. M
Principi della dinamica, equilibrio e forze	Cap. M
Forze elastiche e legge di Hooke	Cap. M
Lavoro, energia, potenza e conservazione	Cap. M
Quantità di moto, impulso e urti	Cap. M
Centro di massa, corpo rigido, momento torcente ed equilibrio rotazionale	Cap. M
Leve e biomeccanica del corpo umano	Cap. M

UNITÀ 3

Meccanica dei fluidi

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Stati di aggregazione, densità e pressione	Cap. F
Principio di Pascal e legge di Stevin	Cap. F
Spinta di Archimede e galleggiamento	Cap. F
Portata, continuità e Bernoulli	Cap. F
Viscosità, moto laminare e Poiseuille	Cap. F
Regime turbolento, fluidi non newtoniani e Stokes	Cap. F
Tensione superficiale, Laplace e capillarità	Cap. F
Misura della pressione e resistenze idrauliche in serie/parallelo	Cap. F

UNITÀ 4**Onde meccaniche**

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Oscillatore armonico	Cap. M
Parametri ondulatori ed equazione delle onde	Cap. O
Propagazione, riflessione, rifrazione, diffrazione e assorbimento	Cap. O
Energia, potenza e intensità delle onde	Cap. O
Acustica, decibel ed effetto Doppler	Cap. O
Sovrapposizione e interferenza	Cap. O

UNITÀ 5**Termodinamica**

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Sistema, stato, pressione, volume, temperatura e gas perfetti	Cap. T
Calore, capacità termica, calore specifico, cambiamenti di stato e calorimetria	Cap. T
Primo principio ed energia interna	Cap. T
Trasformazioni isoterme, isocore, isobare e adiabatiche	Cap. T
Conduzione, convezione e irraggiamento	Cap. T
Secondo principio, macchine termiche, Carnot ed entropia	Cap. T

UNITÀ 6**Elettricità e magnetismo**

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Carica, conservazione, Coulomb e campo elettrico	Cap. E
Moto di una carica in un campo elettrico uniforme	Cap. E
Conduttori, isolanti, dielettrici e polarizzazione	Cap. E
Corrente, generatori, Ohm, resistività ed effetto Joule	Cap. E
Resistenze in serie e parallelo	Cap. E
Capacità, condensatore piano, dielettrico ed energia immagazzinata	Cap. E
Campo magnetico, correnti e forza di Lorentz	Cap. E
Induzione elettromagnetica e legge di Faraday-Neumann-Lenz	Cap. E

UNITÀ 7**Fisica delle radiazioni e ottica**

Richiesta del syllabus	Corrispondenza nel volume
Natura e parametri della radiazione elettromagnetica	Cap. E; Cap. O
Spettro elettromagnetico	Cap. O; Cap. FAR
Quantizzazione, fotoni, eccitazione e ionizzazione	Cap. FAR
Assorbimento e attenuazione	Cap. O; Cap. FAR
Radioattività, attività, decadimenti ed emivita	Cap. FAR
Radiazioni ionizzanti, effetti biologici e radioprotezione	Cap. FAR
Ottica geometrica, riflessione, rifrazione, lenti e immagini	Cap. O

IN SINTESI**7 unità didattiche del syllabus rappresentate nel volume**

Unità didattica	Corrispondenza nel volume
1. Introduzione ai metodi della fisica	Cap. SI; Cap. C
2. Meccanica	Cap. M
3. Meccanica dei fluidi	Cap. F
4. Onde meccaniche	Cap. M; Cap. O
5. Termodinamica	Cap. T
6. Eletticità e magnetismo	Cap. E
7. Fisica delle radiazioni	Cap. E; Cap. O; Cap. FAR