

ABA-AQ - ELEMENTI DI FISICA APPLICATA AL RESTAURO
1° anno Programma svolto (PFP_1 e PFP_2) a.a. 2020-21
(Docente prof. Mauro Torre)

- Sistema Internazionale delle unità di misura
- Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni sui vettori
- Proprietà degli strumenti di misura
- Gli errori di misura
- Cenni di Trigonometria
- Prodotto scalare e prodotto vettoriale
- La forza. La Massa. Legge della gravitazione universale.
- Velocità media e istantanea. Accelerazione media e istantanea
- Principi della dinamica. Moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.
- Moto di caduta di un grave
- Equilibrio di un corpo sul piano inclinato
- Moto circolare uniforme. Moto armonico. Moto periodico. Moto composto
- Cenni sui vincoli e reazioni vincolari
- Statica. Baricentro. Equilibrio di un corpo rigido. Equilibrio di corpi sospesi
- Momento di una forza. Coppia di forze. Le leve
- Lavoro di una forza. Potenza
- Legge di Hooke per le molle e per i materiali
- Caratteristiche meccaniche dei materiali. Interazione meccanica dipinto su tela e telaio.
- Prova di trazione di un materiale metallico.
- Energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale e elastica
- Energia meccanica. Attrito radente. Comportamento di un dipinto su tavola.
- Principi di conservazione dell'energia meccanica
- Principi di conservazione dell'energia totale
- Energia termica e Dilatazione termica lineare dei corpi
- Sistema termodinamico. 1° e 2° principio della Termodinamica. Propagazione dell'energia termica. Calore e cambiamenti di stato. Principio di equivalenza
- Equazione di stato dei gas perfetti e trasformazioni
- Campi conservativi e non conservativi.
- Linee di forza e Potenziali di un campo elettrico
- Campo elettrostatico di una carica puntiforme. Legge di Coulomb
- Corrente e tensione elettrica, d.d.p..
- Legge di Ohm. Il Condensatore. I Resistori
- Flusso di un vettore attraverso una superficie
- Onde elettromagnetiche
- Spettro onde elettromagnetiche
- La Rifrazione e la Riflessione
- Parametri caratteristici delle onde e.m.
- Legge di Planck. Spettri di emissione delle sorgenti luminose
- Cenni sulle indagini diagnostiche multispettrali