

Anno Carenza

- FS I - Conoscere le grandezze fisiche e le loro unità di misura, saperle scrivere in notazione scientifica e saper eseguire equivalenze.
- FS I - Saper calcolare l'errore assoluto, l'errore relativo e saper applicare le leggi di propagazione degli errori.
- FS I - Conoscere le relazioni di proporzionalità diretta ed inversa lineare e quadratica con rispettivi grafici.
- FS I - Saper operare con le grandezze vettoriali: somma, sottrazione, scomposizione, prodotto scalare, prodotto vettoriale.
- FS I - Conoscere le forze: forza di gravità, forza elastica e forze d'attrito
- FS I - Saper risolvere problemi con forze applicate ai punti materiali

- FS II - Risolvere problemi di idrostatica.
- FS II - Saper risolvere semplici problemi con le leggi di Stevino ed Archimede.
- FS II - Conoscere l'esperienza di Torricelli.
- FS II - Conoscere definizione e significato geometrico delle grandezze velocità media e velocità istantanea e saperle ricavare sia algebricamente sia considerando il grafico s-t in un moto rettilineo.
- FS II - Saper ricavare la legge oraria di un moto rettilineo uniforme sia algebricamente sia considerando il diagramma s-t.
- FS II - Saper risolvere semplici problematiche legate al moto rettilineo uniforme.
- FS II - Conoscere definizione e significato geometrico delle grandezze accelerazione media e accelerazione istantanea e saperle ricavare sia algebricamente sia considerando il grafico v-t in un moto rettilineo.
- FS II - Conoscere e saper descrivere e analizzare le caratteristiche di un moto uniformemente accelerato e saper interpretare criticamente il grafico v-t.
- FS II - Conoscere, saper descrivere e analizzare le caratteristiche del moto circolare uniforme e saper applicare le leggi e le relazioni tra le grandezze ad esso relative.
- FS II - Conoscere, saper descrivere e analizzare le caratteristiche del moto parabolico.
- FS II - Saper risolvere semplici problematiche legate al moto parabolico e al moto circolare uniforme.

- FS III - Ricavare le dimensioni di grandezze fisiche derivate.
- FS III - Saper scomporre un vettore in un opportuno sistema di riferimento ed effettuare le operazioni tra vettori.
- FS III - Analizzare ed interpretare i diagrammi $s(t)$, $v(t)$ relativi ai moti rettilineo uniforme, rettilineo uniformemente accelerato,
- FS III - Conoscere le caratteristiche dei moti curvilinei studiati.
- FS III - Saper utilizzare le trasformazioni galileiane.
- FS III - Saper risolvere problemi relativi a sistemi non inerziali.
- FS III - Risolvere problemi di dinamica del punto materiale.
- FS III - Risolvere problemi sul lavoro e sulle trasformazioni di energia.
- FS III - Conoscere le grandezze impulso e quantità di moto e risolvere problemi con la conservazione della quantità di moto.
- FS III - Risolvere problemi con urti.
- FS III - Conoscere il momento torcente e saper risolvere problemi di statica del corpo rigido.
- FS III - Conoscere le grandezze momento di inerzia, velocità angolare, momento torcente ed angolare.
- FS III - Saper applicare i principi di conservazione in semplici problemi di meccanica rotazionale.
- FS III - Conoscere la legge di gravitazione universale e saperla applicare al moto dei pianeti o satelliti.
- FS III - Risolvere problemi di calorimetria.
- FS III - Analizzare, interpretare e ricavare i grafici delle trasformazioni dei gas.
- FS III - Effettuare l'analisi energetica delle trasformazioni mediante l'applicazione del primo principio della termodinamica.
- FS III - Risolvere problemi inerenti il rendimento di una macchina termiche.
- FS III - Conoscere la grandezza pressione e le sue proprietà nei solidi e nei fluidi.

- FS III - Risolvere problemi inerenti il rendimento di una macchina termica.

- FS IV - Effettuare l'analisi energetica delle trasformazioni mediante l'applicazione del primo principio della termodinamica.
- FS IV - Risolvere problemi inerenti il rendimento di una macchina termiche.
- FS IV - Conoscere le principali proprietà delle onde e le loro grandezze caratteristiche.
- FS IV - Conoscere le caratteristiche delle funzioni d'onda.
- FS IV - Conoscere le caratteristiche del suono (intensità e livello di intensità)
- FS IV - Conoscere l'effetto Doppler.
- FS IV - Conoscere i fenomeni di interferenza e dei battimenti
- FS IV - Saper risolvere problemi relativi al suono
- FS IV - Conoscere i principali fenomeni di ottica fisica: velocità della luce, riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza.
- FS IV - Conoscere l'esperimento di Young con la doppia fenditura
- FS IV - Saper risolvere problemi relativi all'ottica fisica
- FS IV - Conoscere la legge di Coulomb.
- FS IV - Conoscere il fenomeno elettrico a livello macroscopico e microscopico
- FS IV - Saper risolvere problemi con sovrapposizioni di forze elettriche
- FS IV - Conoscere il campo elettrico di una carica puntiforme
- FS IV - Saper calcolare il campo elettrico generato da una o più cariche puntiformi e relativa rappresentazione
- FS IV - Possedere il concetto di flusso elettrico e conoscere la legge di Gauss con le sue applicazioni.
- FS IV - Saper ricavare il campo elettrico generato da distribuzioni continue di cariche.
- FS IV - Conoscere l'energia potenziale elettrica ed il potenziale elettrico
- FS IV - Calcolare l'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico di un sistema di cariche.
- FS IV - Conoscere le proprietà dei conduttori e dei condensatori piani e le relative grandezze fisiche.
- FS IV - Saper calcolare la capacità di un condensatore piano e l'energia immagazzinata
- FS IV - Saper risolvere problemi inerenti sistemi elettrici utilizzando il principio di conservazione dell'energia
- FS IV - Conoscere la grandezza intensità di corrente elettrica
- FS IV - Conoscere le leggi di Ohm e saper risolvere problemi relativi
- FS IV - Conoscere energia e potenza nei circuiti elettrici e l'effetto Joule
- FS IV - Risolvere un circuito in corrente continua utilizzando i teoremi dei nodi e delle maglie.
- FS IV - Riconoscere sistemi di resistenze in serie e in parallelo ricavando la resistenza equivalente.
- FS IV - Riconoscere sistemi di condensatori in serie e in parallelo ricavando la capacità equivalente.

- FS V - Conoscere la grandezza intensità di corrente elettrica
- FS V - Conoscere le leggi di Ohm e saper risolvere problemi relativi
- FS V - Conoscere energia e potenza nei circuiti elettrici e l'effetto Joule
- FS V - Risolvere un circuito in corrente continua utilizzando i teoremi dei nodi e delle maglie.
- FS V - Riconoscere sistemi di resistenze in serie e in parallelo ricavando la resistenza equivalente.
- FS V - Riconoscere sistemi di condensatori in serie e in parallelo ricavando la capacità equivalente.
- FS V - Conoscere il fenomeno dell'induzione magnetica e relative leggi di Faraday e di Lenz.
- FS V - Saper descrivere il funzionamento di un motore elettrico e di un alternatore.
- FS V - Possedere delle semplici conoscenze sulla corrente alternata e le tecniche di produzione.

- FS V - Conoscere le equazioni di Maxwell.
- FS V - Conoscere le principali caratteristiche delle onde elettromagnetiche.
- FS V - Conoscere gli assiomi della relatività ristretta, le trasformazioni di Lorentz.
- FS V - Conoscere gli aspetti fondamentali della dinamica relativistica e l'equivalenza tra massa ed energia.
- FS V - Conoscere la teoria del corpo nero, gli esperimenti di fisica moderna, la quantizzazione della luce.
- FS V - Conoscere i modelli atomici e la quantizzazione dei livelli energetici.
- FS V - Conoscere le principali proprietà dei nuclei degli atomi.
- FS V - Conoscere il principio di Indeterminazione di Heisenberg
- FS V - Saper risolvere semplici problemi relativi alle carenze sopra elencate.