

ARGOMENTI DI FISICA CORSO 3 LICEO SCIENTIFICO

1. Moto in due dimensioni: vettori spostamento, velocità, accelerazione.
2. Velocità media e velocità istantanea.
3. Accelerazione media e accelerazione istantanea.
4. Composizione dei moti.
5. Indipendenza dei moti nelle direzioni asse x e asse y.
6. Moto del proiettile.
7. Moto circolare uniforme.
8. Concetto di radiante.
9. Moto armonico.
10. Forze di contatto e forze a distanza.
11. Primo principio della dinamica: concetto di inerzia e massa di un corpo.
12. Sistemi di riferimento inerziali.
13. Secondo principio della dinamica.
14. Il diagramma del corpo libero.
15. Terzo principio della dinamica.
16. Forza peso.
17. Baricentro di un corpo.
18. Attrito statico e dinamico: coefficienti.
19. Tensione e equilibrio.
20. Condizioni di equilibrio in due dimensioni.
21. Forza elastica e legge di Hooke.
22. Moto armonico di un corpo vincolato ad una molla.
23. Pendolo e legge dell'isocronismo.
24. Lavoro di una forza costante.
25. Energia cinetica e lavoro.
26. Lavoro della forza di gravità.
27. Forze conservative e forze dissipative.
28. Energia meccanica totale e principio di conservazione dell'energia meccanica.
29. La potenza.
30. Lavoro compiuto da una forza variabile.
31. Energia potenziale elastica.
32. Impulso di una forza.
33. Quantità di moto e relazione tra la quantità di moto e l'impulso.
34. Legge di conservazione della quantità di moto in un sistema isolato.
35. Urti elastici e anelastici in una e due dimensioni.
36. Centro di massa di un sistema formato da due o più particelle su una retta e su un piano.
37. Velocità del centro di massa.
38. Moto del centro di massa.
39. Concetto di corpo rigido.
40. Momento di una forza e di una coppia di forze.
41. Condizioni di equilibrio di un corpo rigido.
42. Condizioni di equilibrio di una leva.
43. Baricentro di un corpo rigido.
44. Momento d'inerzia di un corpo rigido.
45. Secondo principio della dinamica per un corpo in rotazione.
46. Energia cinetica rotazionale.

47. Momento angolare e la legge di conservazione del momento angolare.
48. Fluidi in movimento: flusso stazionario.
49. Portata di un condotto
50. Equazione di continuità.
51. Equazione di Bernoulli.
52. Effetto Venturi e sue conseguenze.
53. Teorema di Torricelli.
54. Moto dei pianeti intorno al sole.
55. Leggi di Keplero.
56. Legge di gravitazione universale.
57. Relazione tra massa e peso di un corpo.
58. La costante G.
59. Moto dei satelliti in orbita circolare.
60. Il sistema GPS.
61. Satelliti geostazionari.
62. Moto dei satelliti in orbita ellittica.
63. Assenza apparente di gravità.
64. Lavoro della forza gravitazionale e energia potenziale gravitazionale.
65. La velocità di fuga.