



# APOYO 4º ESO-SECUNDARIA FÍSICA Y QUÍMICA

## EL MOVIMIENTO

1. Distancia y vector desplazamiento
2. Velocidad media
3. Aceleración
4. Vector aceleración
5. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado
6. Movimiento rectilíneo uniforme
7. Movimiento circular
8. Composición de movimientos
9. Movimiento acelerado

## LAS FUERZAS

10. Fuerza de rozamiento
11. Fuerza tangencial y centrípeta
12. El peso
13. La ley Hooke
14. Coeficiente de rozamiento
15. Dinámica de un movimiento
16. Fuerzas y dinámica

## PRESIÓN Y FLUIDOS

17. Concepto de presión
18. Presión hidrostática
19. Principio de pascal
20. Principio de arquímedes
21. Volumen molar
22. Ecuación general de los gases ideales
23. Teoría cinética y gases

## GRAVITACIÓN

24. Ley de gravitación universal



## 25. Gravitación y Kepler

### **TRABAJO Y ENERGIA**

- 26. Fuerzas conservativas y energía potencial
- 27. Energía, potencia, intensidad y absorción
- 28. Conservación de energía
- 29. Energía potencial eléctrica
- 30. Ley de Coulom
- 31. Magnitudes físicas eléctricas
- 32. Ley de OHM
- 33. Trabajo
- 34. Ley conservación energía
- 35. Potencia
- 36. Potencia de un aparato eléctrico
- 37. Energía transformada. Ley Joule
- 38. Resistencias en serie
- 39. Asociación de resistencias en paralelo

### **CALOR**

- 40. Efectos del calor
- 41. Calor, temperatura y su medida
- 42. Relación entre calor y temperatura
- 43. Máquinas térmicas
- 44. Calor y trabajo
- 45. Energía cinética y potencial

### **ONDAS**

- 46. Magnitudes que caracterizan a una onda
- 47. La luz como onda
- 48. Onda unidimensional
- 49. Onda longitudinal
- 50. El sonido
- 51. La luz
- 52. Espectro electromagnético



## **EL ÁTOMO**

- 53. Cantidad de sustancia
- 54. Concentración molar
- 55. Número de oxidación y tipos enlaces
- 56. Propiedades de enlace parte 1
- 57. Propiedades de enlace parte 2
- 58. Propiedades de enlace parte 3
- 59. Mol y masa molar

## **REACCIONES QUÍMICAS**

- 60. La reacción química y sus ajustes
- 61. Reacciones de oxidación reducción
- 62. Energía en las reacciones químicas
- 63. Reacciones ácido-base y PH
- 64. Reacciones termoquímicas
- 65. Estequiometría y cálculos masa-masa

## **QUÍMICA ORGÁNICA E INORGÁNICA**

- 68. Ejercicio de formulación orgánica 1
- 69. Ejercicio de formulación orgánica 2
- 70. Fórmulas orgánicas
- 71. Reacciones orgánicas
- 72. Oxoácidos
- 73. Oxisales (sales neutras)
- 74. Valencias y tipos de nomenclatura
- 75. Óxidos y peróxidos
- 76. Hidruros
- 77. Hidróxidos