



Educación Secundaria 5° - C.T.A

Índice de contenidos: 16 unidades y 123 lecciones (ES - EN)

Mediciones físicas

1. Descripción del movimiento en términos de vectores
2. Indaga sobre las aplicaciones de los vectores
3. Introducción a la física moderna
4. Operaciones con vectores
5. Sistema internacional de medición y sus magnitudes
6. Vectores

Physical measurements

1. Description of Motion in Terms of Vectors
2. Explore about applications of Vectors
3. Introduction to Modern Physics
4. Operations on Vectors
5. International Measurement System and its Magnitudes
6. Vectors

Movimiento

7. Ampliación. La velocidad angular y la aceleración angular
8. Caída libre
9. El movimiento circular
10. El movimiento rectilíneo uniformes
11. El movimiento rectilíneo uniformemente acelerado
12. La distancia de un movimiento uniformemente acelerado
13. Movimientos de un proyectil
14. Prototipo. Aplicaciones del péndulo en nuestro contexto
15. Resistencia aerodinámica

Movement

7. Extension. Angular Velocity and Angular Acceleration
8. Free Fall
9. Circular Motion
10. Uniform Motion
11. Accelerating Motion
12. Distance in Accelerating Motion
13. Projectile Motions
14. Prototype. Applications of the pendulum in our context
15. Air Drag

Fuerza

- 16. Ampliación. Suma de fuerzas
- 17. Cantidad de movimiento
- 18. Equilibrio estático de los cuerpos
- 19. Fuerza gravitacional
- 20. Indaga sobre el equilibrio
- 21. Indaga sobre la medición de fuerzas
- 22. Las fuerzas
- 23. Las fuerzas que actúan sobre objetos con movimiento circular uniforme
- 24. Primera y tercera ley del movimiento de Newton
- 25. Rozamiento
- 26. Segunda ley del movimiento de Newton
- 27. Segunda ley del movimiento de rotación de Newton
- 28. Torque

Trabajo, potencia y energía

- 29. Energía interna
- 30. Energía potencial y energía cinética
- 31. Indaga sobre el uso de máquinas simples
- 32. Indaga sobre las colisiones
- 33. Potencia
- 34. Trabajo y energía

Forces

- 16. Addition of Forces
- 17. Extension. Momentum
- 18. Equilibrium
- 19. Gravitational Force
- 20. Explore about the balance
- 21. Explore about the measurement of forces
- 22. Forces
- 23. Forces in Curvilinear Motions
- 24. The First and the Third Law of Motion
- 25. Friction
- 26. Newton's Second Law of Motion
- 27. Newton's Second Law for Rotational Motion
- 28. The Moment of a Force

Work, power and energy

- 29. Internal Energy
- 30. Potential Energy and Kinetic Energy
- 31. Explore about the use of simple machines
- 32. Explore about collisions
- 33. Power
- 34. Work and Energy

Termodinámica

- 35. Calor específico
- 36. Indaga sobre los procesos adiabáticos
- 37. La dilatación de los gases
- 38. La temperatura
- 39. Leyes de los gases
- 40. Los estados de la materia
- 41. Los procesos de los gases
- 42. Primera ley de la termodinámica
- 43. Segunda ley de la termodinámica

Thermodynamics

- 35. Specific Heat
- 36. Explore about adiabatic processes
- 37. Expansion of Gases
- 38. Temperature
- 39. Gas Laws
- 40. The States of Matter
- 41. Gas Transformations
- 42. The First Law of Thermodynamics
- 43. The Second Law of Thermodynamics

Mecánica de fluidos

- 44. Ampliación. La densidad
- 45. El principio de Bernoulli
- 46. Fuerza de empuje
- 47. Indaga sobre el principio de Arquímedes
- 48. Indaga sobre el principio de Pascal
- 49. Indaga sobre la flotación de los cuerpos
- 50. Indaga sobre la presión atmosférica
- 51. La densidad
- 52. La presión
- 53. Presión atmosférica
- 54. Presión hidrostática
- 55. Prototipo. Solución tecnológica para el levantamiento de muebles

Fluid mechanics

- 44. Extension. Density
- 45. Bernoulli's Principle
- 46. Buoyant Force
- 47. Explore about the principle of Archimedes
- 48. Explore about Pascal's principle
- 49. Explore about the floating of the bodies
- 50. Explore about atmospheric pressure
- 51. Density
- 52. Pressure
- 53. Air Pressure
- 54. Pressure of a Liquid
- 55. Prototype. Technological solution for furniture removal

Oscilaciones y ondas

- 56. Ampliación. Energía de las oscilaciones
- 57. Ampliación. Ondas mecánicas
- 58. Ampliación. Oscilaciones armónicas
- 59. Ampliación. Resonancia
- 60. El rango de las ondas electromagnéticas
- 61. Indaga sobre la difracción y la interferencia de ondas mecánicas
- 62. Indaga sobre la reflexión y la refracción de ondas
- 63. Indaga sobre las ondas sísmicas
- 64. La difracción y la interferencia de las ondas mecánicas
- 65. La reflexión y la refracción de las ondas
- 66. Ondas mecánicas
- 67. Oscilaciones armónicas

Sonido

- 68. El sonido
- 69. Indaga sobre el efecto Doppler
- 70. Indaga sobre el sonido en la música
- 71. Infrasonido y ultrasonido
- 72. La intensidad del sonido

Oscillations and waves

- 56. Extension. Energy of Oscillations
- 57. Extension. Mechanical Waves
- 58. Extension. Oscillations
- 59. Extension. Resonance
- 60. The Ranges of Electromagnetic Waves
- 61. Explore about reflection and refraction of waves
- 62. Explore about diffraction and interference of mechanicals waves
- 63. Explore about seismic waves
- 64. Diffraction and Interference of Mechanical Waves
- 65. Reflection and Refraction of Waves
- 66. Mechanical Waves
- 67. Oscillations

Sound

- 68. Sound
- 69. Explore about the Doppler effect
- 70. Explore about sound in music
- 71. Infrasound and Ultrasound
- 72. Sound Intensity

Luz

- 73. Ampliación. El ojo
- 74. La reflexión de la luz
- 75. La refracción de la luz
- 76. Las lentes
- 77. Los colores
- 78. Los espejos esféricos
- 79. Los instrumentos ópticos

Light

- 73. Extension. The Eye
- 74. Reflection of Light
- 75. Refraction of Light
- 76. A Lens
- 77. Colours
- 78. Spherical Mirrors
- 79. Optical Instruments

Electroestática

- 80. Ampliación. Condensadores
- 81. Aplicaciones de la electrostática y los peligros que implica
- 82. Capacidad eléctrica
- 83. Condensadores
- 84. El campo eléctrico
- 85. La ley de Coulomb
- 86. Potencial eléctrico

Electrostatic

- 80. Extension. Capacitors
- 81. Applications of electrostatics and the dangers involved
- 82. Capacitance
- 83. Capacitors
- 84. Electric Field
- 85. Coulomb's Law
- 86. Potential

Electricidad

- 87. Ampliación. Circuitos de corriente continua
- 88. Ampliación. La corriente eléctrica
- 89. Ampliación. Resistencias
- 90. Circuitos en serie y en paralelo
- 91. Conductores y aislantes
- 92. El trabajo y la potencia de la corriente...
- 93. La corriente eléctrica
- 94. La resistencia eléctrica
- 95. Ley de Ohm
- 96. Pilas y baterías

Electricity

- 87. Extension. Direct Current Circuit
- 88. Extension. Electric Current
- 89. Extension. Resistors
- 90. Series and Parallel Circuits
- 91. Conductors and Insulators
- 92. Work and energy of the electric current
- 93. Electric Current
- 94. Electrical Resistance
- 95. Ohm's law
- 96. Cells and Batteries

Electrónica

- 97. Diodos
- 98. Electrónica
- 99. Transistores

Electricity

- 97. Diode
- 98. Electronics
- 99. Transistor

Electromagnetismo

- 100. Ampliación. Fuerza electromagnética
- 101. Ampliación. Movimiento de una carga eléctrica
- 102. Corriente alterna y generadores
- 103. El campo magnético
- 104. El campo magnético alrededor de los alambres conductores de corriente
- 105. Electroimanes
- 106. Fuerza electromagnética
- 107. Indaga sobre el campo magnético
- 108. Indaga sobre las aplicaciones de las fuerzas electromagnéticas
- 109. Inducción electromagnética

Electromagnetism

- 100. Extension. Electromagnetic Force
- 101. Extension. The Movement of a Charge in a Magnetic Field
- 102. Generator and Alternating Current
- 103. Magnetic Field
- 104. The Magnetic Field Around Current-Carrying Wires
- 105. Prototype. Build a bell with electromagnets
- 106. Electromagnetic Force
- 107. Explore about the magnetic field
- 108. Applications of electromagnetic forces
- 109. Phenomenon of Electromagnetic Induction

Teoría de la relatividad

- 110. El tiempo y la distancia
- 111. La velocidad de la luz
- 112. Masa, energía y cantidad de movimiento
- 113. Teoría general de la relatividad

Theory of relativity

- 110. Time and Distance
- 111. The Speed of Light
- 112. Mass, Energy and Momentum
- 113. General Theory of Relativity

Energía nuclear

- 114. Ampliación. La radiación nuclear
- 115. Ampliación. Partículas elementales
- 116. La estructura de un átomo
- 117. La estructura del núcleo atómico

Nuclear energy

- 114. Extension. Nuclear Radiation
- 115. Extension. Elementary Particles
- 116. Structure of an Atom
- 117. Structure of Atomic Nucleus

Física cuántica

- 118. El efecto fotoeléctrico externo
- 119. Espectros de emisión y absorción
- 120. Indaga sobre los rayos X
- 121. Las ondas de materia
- 122. Los niveles de energía del electrón en un átomo
- 123. Radiación de objetos

Quantum physics

- 118. External Photoelectric Effect
- 119. Emission and Absorption Spectra
- 120. Explore about X-rays
- 121. Waves of Matter
- 122. Electron Energy Levels in an Atom
- 123. Radiation of Objects