

# FÍSICA Y QUÍMICA ESO2

## TEMA 04.- EL UNIVERSO Y LA FUERZA DE LA GRAVEDAD

1. Formas de medir las distancias en el Universo.
  - Conversión de unidades: km, ua, al, pc.
2. Las galaxias.
  - Cúmulos de galaxias.
  - La Vía Láctea.
    - ✓ Partes de que consta.
    - ✓ Tamaño de la galaxia.
3. Objetos galácticos.
  - Las estrellas.
    - ✓ ¿Qué son?
    - ✓ ¿Qué tipo de energía que generan?
    - ✓ Características: brillo y color.
    - ✓ ¿Cómo se clasifican?
  - Las nebulosas.
  - Los cúmulos estelares.
    - ✓ Cúmulos abiertos
    - ✓ Cúmulos cerrados
4. El sistema solar.
  - Componentes.
  - Movimientos: translación y rotación.
5. ¿Qué es la fuerza de la gravedad?
6. Ejercicios de cálculo de la fuerza de gravedad entre dos masas que están separadas por una distancia. Práctica con calculadora.
7. Ejercicios de cálculo de la aceleración de la gravedad de los planetas, dado su masa y su radio. Práctica con calculadora.
8. Ejercicios de cálculo del peso de una cierta masa. Práctica con calculadora.
9. ¿A qué se llama movimiento de caída libre?
10. ¿Por qué orbitan los cuerpos celestes?
11. Concepto de eclíptica.
12. Los movimientos de la Tierra.
  - ¿Qué genera el movimiento de translación?
    - ✓ Consecuencias.
  - ¿Qué genera el movimiento de rotación?
13. Los movimientos de la Luna.
14. ¿Qué son las fases de la Luna?
15. ¿A qué se deben las mareas?
16. ¿Qué es un eclipse?
  - Eclipse de Sol.
  - Eclipse de Luna.
17. ¿Qué condiciones se deben cumplir para que se produzca un eclipse?
18. ¿Cuántos eclipses de Sol y de Luna se producen al año?

### **HERRAMIENTAS:**

1. Concepto de orden de magnitud.
2. Comparación de magnitudes.
3. Cálculo con notación científica usando la calculadora.