ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso

Curso de Física: Teoría de la Gravitación

Modalidad de realización del curso: Online

Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Se denomina gravitación a la fuerza de atracción mutua que experimentan los cuerpos por tener una masa determinada. La existencia de esta fuerza fue establecida en el siglo XVII por un matemático y físico inglés llamado Isaac Newton. Con este curso de teoría de la gravitación se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer a fondo esta teoría y sus componentes, además de que se aprenderán los cálculos necesarios a aplicar en cada caso.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LEYES DE KEPLER DEL MOVIMIENTO PLANETARIO

1. El surgimiento de las leyes de Kepler. Contexto histórico
2. Primera ley de Kepler
3. Segunda ley de Kepler
4. Tercera ley de Kepler

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEY DE LA GRAVITACIÓN UNIVERSAL DE NEWTON

1. Isaac Newton
2. La ley de la Gravitación Universal o Ley de la Gravedad
3. - La fuerza de la gravedad
4. - Efectos sobre un conjunto de masas
5. - Deducción de la ley de la gravedad
6. Consecuencias de la Ley de Newton

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUERZAS CENTRALES. CAMPOS CONSERVATIVOS

1. El campo gravitatorio
2. Las fuerzas conservativas
3. El trabajo de la fuerza gravitatoria
4. - Trabajo realizado por una fuerza variable
5. - Trabajo gravitatorio
6. - Trabajo realizado por fuerza gravitatoria en un campo creado por una masa puntual
7. La intensidad del campo gravitatorio
8. - Intensidad de campo creada por una masa puntual
9. - Intensidad de campo creada por una esfera
10. - Intensidad de campo creada por varias masas
11. - Las líneas de fuerza

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENERGÍA POTENCIAL GRAVITATORIA

1. La energía potencial
2. - Definición del concepto energía potencial gravitatoria
3. - Trabajo realizado por la fuerza gravitacional o peso
4. El potencial gravitatorio
5. - Diferencia de potencial gravitatorio
6. - Potencial gravitatorio creado por una masa puntual

7. - Potencial gravitatorio creado por varias masas puntuales
8. - Relación entre el potencial y la intensidad de campo gravitatorio
9. - Superficies equipotenciales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA TOTAL

1. La energía mecánica
2. - Principio de conservación de la energía mecánica
3. - Principio de conservación de la energía mecánica cuando hay fuerzas no conservativas
4. El comportamiento de la energía mecánica en los choques
5. Ejemplo práctico del principio de conservación de la energía mecánica

UNIDAD DIDÁCTICA 6. VELOCIDAD DE ESCAPE Y VELOCIDAD ORBITAL

1. Velocidad orbital
2. - Órbita circular
3. - Órbita elíptica
4. Velocidad de escape
5. Lanzamiento de satélites

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS