



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Técnicas y Modelos Experimentales

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Por medio del presente curso de técnicas experimentales se pretende aportar al alumnado la formación necesaria para llevar a cabo el análisis de diferentes fenómenos físicos y de su medida, prestando especial atención al tratamiento riguroso que debe realizarse sobre los datos obtenidos. De esta forma, podrá capacitarse para observar, medir, analizar y modelizar los fenómenos de la naturaleza a partir de los conocimientos básicos de física.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL PRINCIPIO DE INCERTIDUMBRE DE HEISENBERG

1. Dualidad onda-corpúsculo. Principio de incertidumbre de Heisenberg
2. Modelo mecano-cuántico del átomo
3. Estructura del átomo
4. - Núcleo atómico
5. - Corteza atómica: números cuánticos
6. - Aspectos espaciales de los orbitales atómicos
7. Configuración electrónica
8. Números cuánticos y orbitales atómicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODOS DE MEDIDA DE UNA MAGNITUD

1. Las magnitudes
2. Longitud, superficie y volumen
3. - El metro
4. - El metro cuadrado
5. - El metro cúbico
6. Peso y masa
7. Medida del tiempo
8. Capacidad

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. Medidas de posición
2. - Media aritmética
3. - Moda
4. - Mediana
5. - Medidas de posición no central
6. Medidas de dispersión
7. - Medidas de dispersión absoluta
8. - Medidas de dispersión relativa
9. Medidas de forma
10. - Medidas de simetría y asimetría
11. - Medidas de curtosis o apuntamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TEORÍA DE PROBABILIDADES

1. Conceptos previos de probabilidad
2. Variables discretas de probabilidad
3. - Función de probabilidad
4. - Función de distribución
5. - Media y varianza de una variable aleatoria
6. Distribuciones discretas de probabilidad

7. - La distribución binomial
8. - Otras distribuciones discretas
9. Distribución normal
10. Distribuciones asociadas a la distribución normal
11. - Distribución “Chí-cuadrado” de Pearson
12. - Distribución “t” de Student

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MÉTODOS ESTADÍSTICOS

1. El concepto de hipótesis estadísticas
2. Contraste de hipótesis
3. Contraste de hipótesis paramétrico
4. - Hipótesis en contrastes paramétricos
5. - Estadístico de contraste
6. - Potencia de un contraste
7. - Propiedades del contraste
8. El concepto de modelos de regresión
9. Modelos de regresión: aplicabilidad
10. Variables a introducir en el modelo de regresión
11. - Tipos de variables a introducir en el modelo
12. Modelo de regresión lineal
13. Modelo de regresión logística

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LA TERMODINÁMICA

1. Generalidades de la termodinámica
2. - Sistema termodinámico y entorno
3. - Sistemas termodinámicos
4. - Variables termodinámicas
5. Primera ley de la termodinámica
6. - Transferencia de calor a presión constante. Concepto de entalpía (H)
7. Reacciones endotérmicas y exotérmicas
8. Segunda ley de la termodinámica
9. Tercera ley de la termodinámica

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA

1. Física clásica
2. Física moderna
3. - Relatividad
4. - Física nuclear
5. La mecánica cuántica
6. - Comienzo de la mecánica cuántica
7. - Desarrollo histórico de la mecánica cuántica

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTRODUCCIÓN AL ELECTROMAGNETISMO

1. Conceptos y leyes básicas
2. - Inducción
3. - Permeabilidad magnética
4. - Campos de fuerza
5. - Inductancia
6. Circuitos magnéticos y conversión de la energía
7. - Circuito magnético simple
8. - Circuito magnético en serie
9. - Circuito magnético en paralelo



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