



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Técnicas Computacionales aplicadas a la Calidad del Agua

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

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

OBJETIVOS

Este curso en Técnicas Computacionales aplicadas a la Calidad del Agua le ofrece una formación especializada en la materia. La calidad del agua es algo que preocupa en países de todo el planeta, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, debido a su repercusión en la salud de la población. Los productos químicos tóxicos, los agentes infecciosos y la contaminación de carácter radiológico son los principales factores de riesgo contra los que hay que luchar.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS

1. Concepto y funciones de la estadística
2. - Estadística descriptiva
3. - Estadística inferencial
4. Medición y escalas de medida
5. - Escala nominal
6. - Escala ordinal

7. - Escala de intervalo
8. - Escala de razón
9. Variables: clasificación y notación
10. Distribución de frecuencias
11. - Distribución de frecuencias por intervalos
12. Representaciones gráficas
13. - Representación gráfica de una variable
14. - Representación gráfica de dos variables

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BÁSICA

1. Estadística descriptiva
2. Estadística inferencial
3. - Métodos de muestreo
4. - Principales indicadores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y POSICIÓN

1. Medidas de tendencia central
2. - Media aritmética
3. - La mediana
4. - La moda
5. Medidas de posición
6. - Percentiles
7. - Cuarteles y deciles
8. Medidas de variabilidad
9. - Amplitud total o rango
10. - Varianza y desviación típica
11. - Amplitud semi-intercuartil
12. Índice de asimetría de Pearson
13. Puntuaciones típicas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS CONJUNTO DE VARIABLES

1. Introducción al análisis conjunto de variables
2. Asociación entre dos variables cualitativas
3. Correlación entre dos variables cuantitativas
4. Regresión lineal

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

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. Distribución normal
8. Distribuciones asociadas a la distribución normal
9. - La distribución Chí cuadrado de Pearson
10. - Distribución “t” de Student

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA EN PROGRAMAS INFORMÁTICOS. EL SPSS

1. Introducción
2. Creación de un archivo
3. Definición de variables
4. Variables y datos
5. - Datos de corte transversal
6. - Datos de series temporales
7. - Datos de panel
8. Tipos de variables
9. - Variables cualitativas
10. - Variables cuantitativas

11. Recodificar variables
12. Cálculo de una nueva variable
13. Ordenación de casos
14. Selección de casos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON SPSS

1. Introducción
2. Análisis de frecuencias
3. - Media
4. - Mediana
5. - Cuartiles
6. - La moda
7. - Histograma
8. Tabla de correlaciones
9. Diagramas de dispersión
10. Covarianza
11. Coeficiente de correlación
12. Matriz de correlaciones
13. Contraste de medias

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO

1. Introducción
2. Planteamiento
3. Caracterización de los datos
4. - Análisis estadístico del indicador IBMWP
5. - Análisis estadístico del indicador IPS
6. - Análisis del indicador IVAM
7. Análisis estadístico de los parámetros de carácter físico-químico

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ANÁLISIS FUNCIONAL DE DATOS

1. Introducción

2. Conceptos básicos
3. Datos funcionales
4. - Smoothing: expansión en funciones básicas
5. - La profundidad funcional y la media truncada
6. Outliers funcionales
7. Ventajas e inconvenientes del AFD

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONTROL FUNCIONAL DEL PROCESO

1. Gráficos de control estándar de Shewhart
2. - Elaboración de gráficos de control
3. - Utilización de los gráficos de control
4. Supervisión del proceso
5. La problemática en el análisis del agua
6. - Indicadores unitarios de la calidad del agua



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