Estadística práctica aplicada a la Calidad | ONLINE

-20% socios | -50% desempleados y autónomos con baja actividad

Modalidad	Duración	Precio	Precio socio	Inicio / Fin	Lugar
Online	50 horas	395,00€ + I.V.A.	315,00€ + I.V.A.	29/10/2025 30/12/2025	AEC

-20% SOCIOS | -50% DESEMPLEADOS Y AUTÓNOMOS CON BAJA ACTIVIDAD

*Los descuentos correspondientes a esta campaña se aplicarán en factura. Descuentos no acumulables.

Descuentos especiales a partir de la 2ª inscripción corporativa: consulte condiciones.
Bonificación máxima FUNDAE: 375€

FINALIDAD

CAPACITACIÓN EN LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS NECESARIAS PARA TU TRABAJO

El profesional de la Calidad **necesita aplicar** técnicas estadísticas en su labor diaria:

- Interpretación de **tendencias** de indicadores de procesos
- Cálculo de **gráficos de control**
- Establecimiento de **planes de muestreo** de productos comprados
- **Cálculo de muestras** para la realización de encuestas de satisfacción de clientes

Son actividades que requieren un conocimiento estadístico sencillo pero que, históricamente, los métodos pedagógicos y la ausencia de textos especializados han complicado.

OBJETIVOS

?OBJETIVOS DEL CURSO

El **objetivo** de este programa formativo es dar la **capacitación necesaria en las té cnicas estadísticas necesarias** para su trabajo:

Conocer los conceptos estadísticos empleados en Calidad mediante la teoría y la práctica.

Interpretar de forma correcta los resultados obtenidos de los análisis estadísticos y aplicarlos a la mejora de la Calidad.

Mostrar a la Dirección los resultados de forma sencilla y práctica.

Los participantes en el programa recibirán un **Diploma** con el reconocimiento de la **Asociación Española para la Calidad en Estadística práctica aplicada a la Calidad.**

METODOLOGÍA Y PROFESORADO

??? PROFESORES REFERENTES

?METODOLOGÍA

Nuestra metodología de formación online tutorizada combina a la perfección la flexibilidad y practicidad de la formación online con el acompañamiento personalizado de un tutor especializado, para sacar el máximo rendimiento a tu formación.

La tutorización del curso actúa como apoyo principal al autoestudio para favorecer, junto a la realización de ejercicios, el correcto aprendizaje de todos

los conceptos.

? LOS ALUMNOS CONTARÁN CON:

Una **aula virtual** en la que se ordenan los contenidos teóricos en un **formato amigable y fácil de interiorizar.**

Una evaluación continua que ayudará a reforzar los conocimientos adquiridos a través de **ejercicios de autoevaluación** para consolidar los principales conceptos y pruebas de evaluación para superar cada uno de los módulos.

??Material audiovisual de ayuda a la interiorización de los principales conceptos.

??Foros de resolución de dudas e **intercambio** de experiencias **con tutores y alumnos.**

Este programa formativo también está **disponible en modalidad In Company**, formación a medida para tu empresa.

PROFESORES

- **Emilio López Cano.** Profesor de Estadística en la Universidad Rey Juan Carlos
- **Carmen Lancho Martín.** Data Scientist at Universidad Rey Juan Carlos

PROGRAMA

? MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE PROBABILIDAD Y COMBINATORIA

Comprender los conceptos básicos de probabilidad y combinatoria y su aplicación en la toma de decisiones en diferentes contextos

Contenidos:

Comprende los conceptos básicos de probabilidad y su aplicación en la toma de decisiones.
Aprende los principios de la combinatoria y su relación con la probabilidad.
Suceso aleatorio y concepto de probabilidad.
Suma de probabilidades y sucesos mutuamente excluyentes.
Probabilidades condicionadas y sucesos independientes.
Aplicaciones prácticas de la probabilidad. ¿Para qué sirve la probabilidad?
Repaso a la teoría combinatoria.

? MÓDULO 2: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Identificar y aplicar las distribuciones de probabilidad y los parámetros estadísticos para analizar y describir conjuntos de datos

Contenidos:

Descubre cómo se clasifican las variables aleatorias y su distribución.
Aprende a interpretar los principales parámetros estadísticos.
Concepto de variable aleatoria continua y discreta. Variables y atributos.
Función de densidad y función de distribución para variables discretas.
Función de densidad y de distribución para variables continuas.
Intervalos de frecuencia para datos de variables aleatorias continuas.
Parámetros estadísticos.
Parámetros de posición.
Parámetros de dispersión.
Parámetros de asimetría (o sesgo).
Parámetros de apuntamiento o curtosis.

? MÓDULO 3: ALGUNAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD CONOCIDAS

Comprender las distribuciones de probabilidad conocidas, incluyendo las discretas y continuas, y su aplicación en el análisis estadístico.

Contenidos:

Aprende el teorema central del límite y su importancia en la inferencia estadística.

Distribución normal.
Adición de variables normales independientes.
Teorema central del límite.
Similitudes en tres distribuciones de variables discretas: hipergeométrica, binomial y de Poisson.
Distribución hipergeométrica.
Distribución binomial.
Distribución de Poisson.
Aproximaciones y convergencia entre distribuciones.
Similitudes en tres distribuciones de variables continuas: ^{2} (ji cuadrado) de Pearson, t de Student y F de Fisher.
Distribución « ^{2}» de Pearson.
Distribución «t» de Student.
Distribución «F» de Fisher-Snedecor.

? MÓDULO 4: FUNDAMENTOS DEL MUESTREO Y ESTIMACIÓN

Aprender los principios básicos del muestreo y la estimación, y cómo determinar el tamaño adecuado de una muestra y los intervalos de confianza.

Contenidos:

Aprende las bases del muestreo y los métodos de estimación estadística.
Descubre cómo calcular intervalos de confianza y determinar el tamaño de una muestra.
Introducción al muestreo.
Estadísticos muestrales.
Propiedades de los estadísticos muestrales.
Distribuciones de los estadísticos muestrales.
El problema de la estimación.
Estimación puntual.
Estimación por intervalos de confianza.
Cuatro casos de intervalos de confianza para la media.
Intervalos de confianza para la varianza y la desviación típica.
Consideraciones sobre el tamaño de muestra n.
Cálculo del tamaño de muestra n, para lotes aislados.
Muestreo de lotes continuos. Normas de referencia.

? MÓDULO 5: CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS

Aplicar herramientas de control estadístico para monitorear y mejorar procesos mediante gráficos de control y estudios de capacidad

Contenidos:

Descubre cómo se diseñan y aplican pruebas estadísticas para la toma de decisiones.
Gráficos de control por variables.
Gráficos de control por atributos.
Estudios de capacidad.

? MÓDULO 6: CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Desarrollar la capacidad para diseñar y aplicar pruebas estadísticas, realizar contrastes de hipótesis y tomar decisiones informadas basadas en los resultados.

Contenidos:

Descubre cómo se diseñan y aplican pruebas estadísticas para la toma de decisiones.
Toma de decisiones estadísticas.
Principios del contraste de hipótesis.
Cómo diseñar un contraste de hipótesis.
Algunas simplificaciones en el contraste de hipótesis.
Ocho casos de contraste de hipótesis.

Variación de los datos muestrales respecto de una distribución determinada.

? MÓDULO 7: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

Aprender a modelar relaciones entre variables y predecir resultados utilizando técnicas de regresión y análisis de correlación

Contenidos:

Aprende a modelar relaciones entre variables y a predecir resultados.
Variables correlacionadas y líneas de regresión.
Utilidad práctica de la línea de regresión.
Correlación y sus grados: coeficiente de correlación.
Método a seguir en la regresión y correlación.
Elección del tipo de línea de regresión.
Estimación de los parámetros de la línea de regresión.
Ajuste por el método de los mínimos cuadrados.
Cálculo de la línea de regresión con Excel.
Ajuste para más de dos variables por mínimos cuadrados (regresión múltiple)..

? MÓDULO 8: CORRELACIÓN

?Evaluar la relación entre variables mediante técnicas avanzadas de correlación y análisis de bondad de ajuste

Contenidos:

Explora técnicas avanzadas para evaluar la relación entre variables.
Cómo medir la bondad del ajuste. Variabilidad explicada.
Correlación no lineal (caso más general).
Correlación lineal y coeficiente de covarianza.
Intervalos de confianza para estimar valores medios e individuales.
Ensayo de la hipótesis = o (coeficiente de correlación de la población, = o).
Ensayo de la hipótesis = r (variación de r conocido el coeficiente de correlación, de la población).
Ensayo de una diferencia significativa entre dos coeficientes de correlación.
Coeficiente de correlación múltiple.
Aplicaciones a las encuestas de satisfacción.
Consideraciones finales.

ANEXOS: Funciones estadísticas en la hoja Excel y Uso básico del software estadístico R.