

# Control Estadístico de Procesos | En DIRECTO

Tus clases presenciales ahora En DIRECTO, sin necesidad de desplazarte. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

| Modalidad  | Duración | Precio           | Precio socio     | Inicio / Fin             | Lugar                   |
|------------|----------|------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| En Directo | 12 horas | 495,00€ + I.V.A. | 395,00€ + I.V.A. | 27/05/2025<br>29/05/2025 | AEC<br>Horario: 9 a 13h |

\* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad.

\* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

Bonificación máxima FUNDAE: 156 €. Consulta condiciones en pestaña «Más Información».

## FINALIDAD

### Aplicación del control estadístico de procesos

La finalidad principal de este curso es aprender a **utilizar correctamente** los gráficos de control y el análisis de la capacidad del proceso, al control y mejora de la calidad. Del mismo modo, se pretende adquirir el conocimiento suficiente de las bases en las que se asientan los métodos e identificar las situaciones en las que aplicar Control Estadístico de Procesos (SPC por sus siglas en inglés).

### Motivación del curso

- > El control estadístico de procesos es una **técnica de control** de calidad ampliamente utilizada en todos los sectores. SPC nos permite identificar variabilidad en los procesos antes de que el producto o servicio llegue al cliente (ya sea este interno o externo).
- > Así, SPC nos permite **identificar aquellas causas que producen cambios en los procesos** y corregirlas antes de que esos cambios afecten a la calidad del producto o servicio finales. SPC se basa en métodos cuantitativos que requieren recogida y análisis de datos, los cuales, tras ser tratados adecuadamente, nos proporcionan la evidencia científica para tomar decisiones.
- > A través de los **gráficos de control y el análisis de capacidad del proceso**, podemos además monitorizar el desempeño del proceso, asegurar la sostenibilidad de las mejoras introducidas mediante otras técnicas de calidad como, por ejemplo, Seis Sigma, evaluar nuestra capacidad para el cumplimiento de los requisitos de calidad, y documentar nuestro sistema de gestión de la calidad.

Es importante destacar que **SPC es adecuado para cualquier tipo de procesos**, ya sean industriales, de servicios, o administrativos.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS DEL CURSO

- > Realizar análisis estadístico de datos básicos
- > Planificar y llevar a cabo muestreos
- > Identificar las fuentes de variación de un proceso
- > Construir gráficos de control apropiados para cada situación
- > Interpretar gráficos de control
- > Medir la capacidad del proceso
- > Planificar e implementar SPC en su entorno

### DIRIGIDO A

- > Responsables de Calidad.
- > Personal técnico.
- > Profesionales que quieran emplear herramientas para la detección precoz y prevención de problemas.

## METODOLOGÍA Y PROFESORADO

### METODOLOGÍA

La **Formación en Directo AEC** es una nueva metodología basada en las clases presenciales pero trasladadas al entorno virtual. **La tecnología permite “ofrecer y recibir clase”**



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)

# Control Estadístico de Procesos | En DIRECTO

Tus clases presenciales ahora En DIRECTO, sin necesidad de desplazarte. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

te encuentres donde te encuentres... sin necesidad de desplazarte, facilitando la interacción y la sensación de inmediatez y cercanía.

Una formación que integra a la perfección las clases en directo de los expertos, con la práctica y la permanente colaboración entre los participantes:

- > **Clases en directo**, prácticas e interactivas, impartidas por nuestros expertos en la materia.
- > **El profesor** combina la exposición del contenido con ejercicios y/o dinámicas de grupo, sobre casos reales, potenciando la práctica.
- > La clase está diseñada para **favorecer la interactividad entre el profesor y alumnos** favoreciendo la resolución de dudas y el intercambio de experiencias entre profesionales.
- > Las clases en directo están integradas con nuestro **Aula Virtual** donde, adicionalmente, estarán disponibles los **materiales didácticos** en formato fácil de interiorizar y descargables; y **otros ejercicios y evaluaciones** necesarios para afianzar los conocimientos.

Tras la finalización, los alumnos recibirán el **certificado de aprovechamiento del curso** en formato digital.

Este Programa 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

### CLASE ONLINE EN DIRECTO 1 – 4H

- > INTRODUCCIÓN
- > LAS 7 HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL CONTROL DE CALIDAD
- > CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
- > LA IMPORTANCIA DEL MUESTREO

EJERCICIO: "Resúmenes numéricos y gráficos de datos de proceso"

### CLASE ONLINE EN DIRECTO 2 – 4H

- > **GRÁFICOS DE CONTROL: PRINCIPIOS BÁSICOS**
  - > Causas especiales y causas aleatorias
  - > Límites de control
  - > Herramientas para construir gráficos de control
- > **GRÁFICOS DE CONTROL POR VARIABLES**
  - > Gráfico de la media y el rango
  - > Gráfico de la media y la desviación típica
  - > Gráfico de valores individuales
  - > Gráfico de la media y el rango móviles

EJERCICIO: "Gráficos de control de la media y el rango de los datos de un proceso"

- > **GRÁFICOS DE CONTROL POR ATRIBUTOS**
  - > Gráfico p
  - > Gráfico np
  - > Gráfico u
  - > Gráfico c



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD

# Control Estadístico de Procesos | En DIRECTO

Tus clases presenciales ahora En DIRECTO, sin necesidad de desplazarte. \* -20% socios y -25% desempleados y autónomos con baja actividad. \* -25% descuento en 2ª y 3ª inscripción de empresa.

EJERCICIO: "Gráficos de control p y c de los datos de un proceso"

## CLASE ONLINE EN DIRECTO 3 – 4H

### > GRÁFICOS DE CONTROL ESPECIALES

- > Gráfico EWMA
- > Gráficos multivariantes

EJERCICIO: "Gráfico  $T^2$  de dos características conjuntas de un proceso"

### > IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN

### > ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL PROCESO

- > Límites de especificación
- > Índices de capacidad

EJERCICIO: "Análisis de capacidad con los datos de un proceso"

### > SPC EN LAS NORMAS ISO

### > CASO DE ESTUDIO Y PRÁCTICA



Para cualquier duda o consulta llamar al  
**912 108 120 / 21**

Además, puedes consultar en nuestra web  
otros programas formativos [www.aec.es](http://www.aec.es)