



## PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO SUPERIOR DE ACTUARIOS, ESTADÍSTICOS Y ECONOMISTAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL

**PRIMER EJERCICIO: 22 de abril de 2025**

### **ÁREA DE ESTADÍSTICA**

#### **Estadística y Demografía**

1. Características de tendencia central y de dispersión de una variable aleatoria unidimensional.
2. Distribución normal: definición, características y aplicaciones.
3. Distribución de Poisson: características y aplicaciones. Distribución de Poisson como límite de la binomial.
4. Contrastes de hipótesis en la regresión lineal simple
5. Explica brevemente en qué consiste la desestacionalización de una serie temporal.
6. Números índices simples y compuestos. Índices de desigualdad.
7. Indicadores económicos, de empleo y de protección y exclusión social en la Unión Europea. Los indicadores de la Estrategia Europa de 2030.
8. El censo de población. Padrones y registros de población.
9. Tasas y proporciones. Tasas brutas y tasas específicas de mortalidad.
10. Distribución de un estimador en el muestreo. Intervalos de confianza. Métodos de selección de muestras.



## **Economía**

11. Funciones del bienestar social, el segundo teorema de la economía del bienestar y la disyuntiva eficiencia-equidad.
12. Defina los conceptos de presupuesto por programas, presupuesto por actividades, presupuesto por objetivos y el presupuesto de base cero.
13. Programas de sustitución de rentas: el seguro de desempleo.
14. El sistema de pensiones de la Seguridad Social: sistemas de capitalización y de reparto.
15. Características, limitaciones y armonización en el ámbito de la Unión europea de las fuentes estadísticas españolas

## **Valoración Financiero-Actuarial**

16. Compare la capitalización simple con la compuesta. ¿En qué casos se utiliza cada una? Explique los tipos de descuento: simple comercial, simple racional y compuesto.
17. Enumera y define las clases de rentas.
18. Rentas financieras constantes en capitalización compuesta. Rentas diferidas y anticipadas
19. Operaciones financieras. Saldo financiero o reserva matemática en una operación financiera cierta. Métodos de cálculo.
20. Operación de amortización: método progresivo francés