

**Proceso selectivo para acceso, por promoción interna, a la Escala de Científicos Superiores de la Defensa.
(Resolución 400/38497/2023, de 18 de diciembre, B.O.E. Núm. 305, de 22 de diciembre de 2023).**

Área de especialización: Metrología y calibración en el ámbito de Defensa y Aeroespacial

Segundo ejercicio: OPCION 3

Un grupo de siete laboratorios de calibración acreditados conforme a la norma UNE ISO/IEC 17025:2017 ha mostrado interés en participar en una Intercomparación de medidas en el área de presión, respondiendo al anuncio realizado por el Servicio Proveedor de Intercomparaciones (SPI) en el ámbito de su acreditación conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17043:2023 “Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud”. La evaluación de los laboratorios participantes se realizará mediante la obtención del valor del Error Normalizado (En) para cada uno de los resultados.

Como Patrón Viajero se empleará en esta Intercomparación el siguiente equipo: Manómetro digital, Marca: Ruska, Modelo: 6232, Número de Serie: 45533. Campo: 0 a 135 bar, Resolución: 0,001 bar.

Los valores nominales de los puntos de medida a realizar para esta Intercomparación son los siguientes: 0 bar, 40 bar, 60 bar, 80 bar, 100 bar y 135 bar. En la medida de lo posible, los valores de presión de referencia deben aproximarse a estos nominales.

- 1) Defina el proceso a seguir para organizar este ejercicio de intercomparación, enumerando en un diagrama de flujo las distintas fases y desarrollando su contenido. *[10 puntos]*
- 2) Defina en detalle la operativa para la gestión del patrón viajero, desde su elección, desarrollando las distintas actuaciones y las medidas a adoptar para asegurar la integridad del mismo. *[10 puntos]*
- 3) Defina la sistemática, apoyado en un diagrama de flujo, desde el punto de vista del auditor, de la auditoría vertical de los registros de una comparación de este tipo. *[10 puntos]*

Nótese que en este ejercicio se evaluará el razonamiento empleado en la aplicación de los conocimientos del temario del área de especialización “Metrología y calibración en el ámbito de Defensa y Aeroespacial” enumerados al dorso, a un ejercicio de intercomparación en el ámbito de un laboratorio acreditado.

Conocimientos aplicables del temario:

- Tema 11. Estructura metrológica. Niveles de referencia y calibración.*
- Tema 12. Clases de patrones y jerarquía. Patrones nacionales y patrones de referencia.*
- Tema 13. Confirmación metrológica en un laboratorio de metrología y calibración.*
- Tema 16. Fases generales en la calibración de un instrumento de medida. Criterios. Tolerancias. Cumplimiento de especificaciones.*
- Tema 17. Registro e informe de resultados. Certificado de calibración. Contenido mínimo según la Norma ISO/IEC 17025.*
- Tema 18. Requisitos relativos a los recursos. Instrumentación de los laboratorios de calibración. Diagrama de niveles.*
- Tema 28. Expresión de la incertidumbre en un certificado de calibración. Interpretación de resultados. Cumplimiento de especificaciones de los instrumentos de medida.*
- Tema 30. Competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Precisión y exactitud de la medida.*
- Tema 31. Competencia de los laboratorios de ensayo y calibración. Aseguramiento de la validez de los resultados.*
- Tema 38. Eficacia y análisis de compatibilidad de ejercicios de intercomparación y control interno de la calidad en el ámbito de la acreditación.*
- Tema 39. Requisitos relativos a los recursos en un laboratorio de calibración acreditado.*
- Tema 40. Auditoría interna en los laboratorios de calibración acreditados. Alcance, requisitos y documentación necesaria. Registro de resultados.*