

9559 *ORDEN DEF/1665/2006, de 22 de mayo, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala de Titulados Técnicos Especializados del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas».*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 96/2006, de 3 de febrero («BOE» del día 8), por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2006, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Este Ministerio, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 13 de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública, acuerda convocar proceso selectivo para ingreso en la Escala de Titulados Técnicos Especializados del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas».

La presente convocatoria tiene en cuenta el principio de igualdad de trato entre hombres y mujeres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, la Directiva Comunitaria de 9 de febrero de 1976 y lo previsto en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de marzo de 2005, por el que se aprueba el Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado, y se desarrollará de acuerdo con las siguientes

Bases comunes

Las bases comunes por las que se regirá la presente convocatoria son las establecidas en la Orden APU/423/2005, de 22 de febrero («Boletín Oficial del Estado» del 25).

Bases específicas

1. Descripción de las plazas

1.1 Se convoca proceso selectivo para cubrir 7 plazas de la Escala de Titulados Técnicos Especializados del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas», Código 5310, por el sistema general de acceso libre.

Del total de estas plazas, 4 se reservan para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 999/2002, de 27 de septiembre («BOE» de 9 de octubre), modificado por el Real Decreto 999/2003, de 25 de julio («BOE» de 8 de agosto), sobre la valoración como mérito del tiempo de servicios prestados en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, militar profesional de tropa y marinería o reservista voluntario y la reserva de plazas para militares profesionales en el acceso a la Administración del Estado.

Las plazas sin cubrir del cupo de reserva a militares profesionales, se acumularán al cupo de plazas de acceso general.

El conjunto de plazas ofertado se distribuye por áreas de especialización y localización geográfica en la forma en que se relaciona a continuación:

Área de especialización	Total plazas	Plazas acceso general	Plazas reserva militar	Localización plazas
Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.	3	1	2	Torrejón de Ardoz (Madrid).
Ensayos de Turboreactores.	2	1	1	Torrejón de Ardoz (Madrid).
Metrología y Calibración.	2	1	1	Torrejón de Ardoz (Madrid).
Total plazas	7	3	4	

A los efectos de participación en los procesos selectivos correspondientes a las plazas reservadas a militares profesionales, se entenderá que los servicios prestados en las especialidades que a continuación se relacionan, guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta.

Especialidad	Relación de especialidades que guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta (RD 207/2003, de 21 de febrero)
Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales.	Ejército de Tierra: Ingenieros (Cuerpo General de las Armas). Armada: Ingenieros (Cuerpo de Ingenieros). Ejército del Aire: Ingenieros y Técnicas Aeroespaciales (Cuerpo de Ingenieros).

Especialidad	Relación de especialidades que guardan relación con las funciones a desempeñar en los puestos a los que se opta (RD 207/2003, de 21 de febrero)
Ensayos de Turboreactores.	Ejército de Tierra: Ninguno. Armada: Energía y Propulsión (Cuerpo de Especialistas). Ejército del Aire: Ninguno.
Metrología y Calibración.	Ejército de Tierra: Química (Cuerpo de Ingenieros Politécnicos). Armada: Ninguno. Ejército del Aire: Ninguno.

2. Proceso selectivo

El proceso selectivo constará de una fase de oposición y otra de concurso, con las pruebas, puntuaciones y méritos que se especifican en el anexo I.

3. Programa

El programa que ha de regir el proceso selectivo es el que figura como anexo II a esta convocatoria.

4. Titulación

Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o equivalente.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación.

5. Requisitos específicos para el cupo de reserva para Personal Militar

El personal que participe en este proceso selectivo optando a alguna de las plazas del cupo de reserva a militares profesionales deberá haber cumplido, como mínimo, tres años de servicio en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, debiendo acreditar que durante ese periodo los servicios prestados, aptitudes, o titulaciones adquiridas como militar guardan relación con las funciones correspondientes a la plaza a la que se opta. A tales efectos, por las Direcciones de Personal del Ejército de Tierra, de la Armada y del Ejército del Aire se expedirá certificación a los interesados relativa al cumplimiento de este requisito, conforme al anexo V de esta convocatoria. En la expedición del mencionado certificado, que se deberá adjuntar a la solicitud, se tendrá en cuenta lo dispuesto en la base específica 1, reflejándose en el apartado A) del anexo la especialidad, o, en su caso, especialidades militares profesionales en las que se han prestado dichos servicios.

6. Solicitudes

6.1 Quienes deseen participar en este proceso selectivo deberán cumplimentar el modelo oficial de solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de derechos de examen (modelo 790), que se facilitará gratuitamente en la página web del Ministerio de Administraciones Públicas, www.map.es

6.2 La presentación de solicitudes se realizará en el Registro General del Ministerio de Defensa o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en el plazo de veinte días naturales, contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirán al Subsecretario del Ministerio de Defensa. La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

6.3 La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del anexo IV.

6.4 Ningún aspirante podrá concurrir a más de un área de especialización de las señaladas en la base específica 1 de esta convocatoria.

7. Plazas sin cubrir del Cupo de Reserva a Militares Profesionales

Las plazas sin cubrir del Cupo de Reserva a Militares Profesionales se acumularán al cupo de plazas de acceso general, pudiendo, en

consecuencia, concurrir a ellas quienes reúnan los requisitos exigidos para el acceso general.

8. Tribunal

8.1 El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como anexo III a esta convocatoria.

8.2 El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

8.3 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas», carretera de Torrejón a Ajalvir, Km 4, 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid), teléfonos 91 520 13 11 ó 91 520 12 43, dirección de correo electrónico marinent@inta.es.

9. Desarrollo del proceso selectivo

El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra U, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría General para la Administración Pública de 25 de enero de 2006 («BOE» de 8 de febrero).

10. Certificado de servicios para la fase de concurso y publicación de valoración de méritos

10.1 Finalizada la fase de oposición, los aspirantes que la hubieran superado dispondrán de un plazo de veinte días naturales, salvo los aspirantes por el Cupo de Reserva para Personal Militar que ya lo hayan realizado anteriormente, para presentar en el Registro General del Ministerio de Defensa (Paseo de la Castellana, 109), o en la forma establecida en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, una certificación expedida por los servicios de personal de los centros u organismos donde presen o, en su caso, hayan prestado sus servicios, según modelo que figura como anexo V. Igualmente aportarán la documentación oportuna para la valoración de los méritos académicos. La no presentación de la certificación y la documentación citada en el plazo señalado supondrá la no valoración al aspirante de la fase de concurso.

10.2 El Tribunal calificador publicará, en el lugar o lugares de celebración de la fase de oposición y en la sede del Tribunal, la relación que contenga la valoración provisional de méritos de la fase de concurso, con indicación de la puntuación obtenida en cada mérito y la total. Los aspirantes dispondrán de un plazo de diez días hábiles a partir del siguiente al de la publicación de dicha relación, para efectuar las alegaciones pertinentes. Finalizado dicho plazo el Tribunal publicará la relación con la valoración definitiva de la fase de concurso.

11. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el Real Decreto 364/1995, de 10 de marzo; el resto de la legislación vigente en la materia, y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria podrá interponerse, con carácter potestativo, recurso de reposición ante el Ministro de Defensa, en el plazo de un mes desde su publicación o bien recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses desde su publicación, ante el órgano jurisdiccional competente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, significándose que, en caso de interponer recurso de reposición, no se podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido la desestimación presunta del mismo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Madrid, 22 de mayo de 2006.-El Ministro, P. D. (Orden DEF/1612/2004, de 1 de junio; «BOE» número 133, del 2), el Director General de Personal, Vicente Salvador Centelles.

Sres. Subsecretario del Ministerio de Defensa y Presidente del Tribunal Calificador.

ANEXO I

Descripción del proceso selectivo

1. Fase de oposición: Estará formada por los siguientes ejercicios:

Primer ejercicio: Consistirá en desarrollar por escrito, en idioma castellano, un tema de las materias comunes y dos temas de las materias específicas del programa que figura en el anexo II de esta convocatoria, que serán seleccionados al azar en el momento del inicio de la prueba.

Para la realización de este ejercicio los aspirantes dispondrán de un período de tiempo de cuatro horas.

El ejercicio deberá ser leído por el opositor en sesión pública ante el Tribunal cuando éste lo disponga, el cual lo calificará valorando los conocimientos, la claridad y orden de ideas, y la calidad de expresión escrita, así como su forma de presentación y exposición.

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para tener acceso al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio: Este ejercicio, de carácter práctico, consistirá en la resolución por escrito de un supuesto práctico relacionado con el programa que figura en el anexo II. El Tribunal elaborará tres supuestos, de los que el aspirante extraerá dos al azar en presencia del Tribunal y resolverá uno, a su elección, de entre los dos extraídos. Para la realización de este ejercicio el aspirante podrá llevar consigo y consultar toda la documentación que estime necesaria.

El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de tres horas.

El ejercicio deberá ser leído por el opositor en sesión pública ante el Tribunal cuando éste lo disponga, con carácter previo a su calificación. Al terminar el opositor la lectura, el Tribunal durante un tiempo máximo de quince minutos formulará preguntas sobre el tema desarrollado u otros que tengan relación con el mismo.

La calificación máxima de este ejercicio será de 50 puntos, siendo necesario obtener 25 puntos para superar el mínimo.

En cada ejercicio, cada miembro del Tribunal, incluido el Secretario, calificará por separado a cada aspirante, pudiéndole adjudicar de 0 al máximo de puntos que para cada ejercicio se señala en los párrafos precedentes del presente apartado. El valor medio de las puntuaciones computadas constituirá la calificación del ejercicio. Para calcular este valor medio se excluirá del cómputo de puntuaciones del aspirante en el ejercicio, la más alta y la más baja, sin que, en ningún caso, pueda ser excluida más de una máxima y una mínima.

La puntuación final de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.

Todos los ejercicios serán realizados en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, carretera de Torrejón a Ajalvir, Km 4, Torrejón de Ardoz (Madrid).

2. Fase de concurso: Se valorarán, hasta un máximo de 5 puntos, los siguientes méritos:

Méritos profesionales:

Por servicios efectivos prestados en las Fuerzas Armadas como militar de complemento, militar profesional de tropa y marinería o reservista voluntario, siempre que los servicios prestados, aptitudes o titulaciones adquiridas como militar durante los años de servicio, guarden relación con las funciones de la plaza a la que se aspira, se valorarán hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, a razón de 0,22 puntos por cada año completo de servicios, hasta un máximo de 2 puntos.

Por haber desarrollado o estar desarrollando tareas o actividades similares al contenido del programa correspondiente a cada especialidad en cualquier otro ámbito, se valorará, hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, hasta un máximo de 2,5 puntos, a razón de 0,28 puntos por año completo.

Méritos académicos:

Por estar en posesión de una titulación académica superior a la exigida, directamente relacionada, a juicio del Tribunal Calificador, con la plaza a la que se opta, se otorgarán 2,5 puntos.

La calificación final vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de concurso y en la de oposición.

En caso de empate, el orden de prelación se establecerá atendiendo a los siguientes criterios:

1. La mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio de la fase de oposición.
2. La mayor puntuación obtenida en el primer ejercicio de la fase de oposición.

3. La mayor puntuación alcanzada en méritos profesionales (fase de concurso).

4. La mayor puntuación alcanzada en méritos académicos (fase de concurso).

Los aspirantes que tengan la condición de funcionarios de Organismos Internacionales estarán exentos de la realización de aquellos ejercicios que la Comisión Permanente de Homologación considere que tienen por objeto acreditar conocimientos ya exigidos para el desempeño de sus puestos de origen en el Organismo Internacional correspondiente.

ANEXO II

Programa

Temas comunes: Organización y funcionamiento de la Administración General del Estado

- Tema 1. Las Fuentes del Derecho Administrativo. Jerarquía de las Fuentes.
- Tema 2. La Constitución Española.
- Tema 3. La Ley. Concepto y clases. Disposiciones normativas con fuerza de Ley.
- Tema 4. El Reglamento. Concepto y clases.
- Tema 5. El Acto Administrativo: Concepto, clases y elementos.
- Tema 6. Recursos Administrativos. Concepto de Recurso. Clases de Recursos.
- Tema 7. El Procedimiento Administrativo. Concepto y caracterización.
- Tema 8. Igualdad de género. Medidas para favorecer la igualdad entre hombres y mujeres. Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Plan para la igualdad de género en la Administración General del Estado.

Área de especialización: Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales

- Tema 9. Aerodinámica general, regímenes subsónico y supersónico.
- Tema 10. Aerodinámica general, ensayos en túnel aerodinámico.
- Tema 11. Mecánica de vuelo. Actuaciones, estabilidad y control
- Tema 12. Tecnología mecánica. Recubrimientos superficiales, materiales protectivos.
- Tema 13. Tecnología mecánica. Montajes e integración mecánica.
- Tema 14. Tecnología Mecánica. Procedimientos de fabricación, máquinas herramientas y utillajes.
- Tema 15. Tecnología Mecánica. Organización y control de la producción.
- Tema 16. Sistemas de aviación.
- Tema 17. Motores aeronáuticos. Alternativos. Ensayos en banco.
- Tema 18. Propulsión aeroespacial. Turborreactores y turbinas de gas. Motores cohete.
- Tema 19. Aviónica. Comunicaciones y navegación.
- Tema 20. Experimentación en vuelo. Procedimientos de operación. Proceso y reducción de datos.
- Tema 21. Calificación de equipos. Ensayos mecánicos. Vibración, choque, aceleración constante.
- Tema 22. Calificación de equipos y sistemas. Otros ensayos. Climáticos, EMC, etc.
- Tema 23. Certificación aeronáutica. Ámbitos civil y militar.
- Tema 24. Plan de calidad de Proyectos aeroespaciales. Principios y normativa.
- Tema 25. Gestión de Proyectos en el ámbito Aeroespacial.
- Tema 26. Materiales estructurales metálicos. Aceros.
- Tema 27. Materiales estructurales metálicos. Aleaciones, propiedades físicas, químicas y mecánicas.
- Tema 28. Sistemas de satélites. Misiones y cargas útiles.
- Tema 29. Lanzadores. Tipos y misiones. Configuración del Segmento Terreno.
- Tema 30. Estructuras Aeroespaciales. Fatiga y Tolerancia al daño.
- Tema 31. Simulación por Elementos Finitos. Análisis de cargas transitorias.
- Tema 32. Simulación por Elementos Finitos. Criterios de Modelización. Distintos tipos de elementos, verificación matemática de Modelos. Post-proceso de resultados. Criterios de Post-proceso.
- Tema 33. Simulación por Elementos Finitos. Pandeo lineal y no-lineal.
- Tema 34. Simulación de elementos de unión: Tornillos, remaches, bulones, etc. Simulación de uniones adhesivas, modos de fallo.

Tema 35. Simulación por Elementos Finitos. Análisis de vibración sinusoidal y aleatoria, Análisis de carga dinámica.

Tema 36. Plataforma Espacial. Subistemas.

Tema 37. Elementos de control térmico, sistemas pasivos y activos.

Tema 38. Entorno espacial. Radiación y microgravedad.

Tema 39. Mecanismos de transmisión del calor. Aplicación al entorno espacial.

Tema 40. Experimentación en microgravedad. Torre de caída libre.

Tema 41. Cápsulas de ensayos en microgravedad. Fundamentos tipos y características.

Tema 42. Mecanismos en Vehículos Espaciales. Tipos de mecanismos. Fiabilidad y análisis de vida.

Tema 43. Mecanismos. Técnicas de Análisis y Simulación estructural por Elementos Finitos. Simulación cinemática y dinámica.

Tema 44. Ensayos estructurales. Diseño de estructuras y útiles de ensayo.

Tema 45. Ensayos estructurales. Preparación, documentación de ensayo. Informe de resultados.

Tema 46. Ensayos estructurales. Diseño de sistemas introductores de carga.

Tema 47. Ensayos estructurales. Sistemas y equipos de aplicación de cargas. Equipamiento hidráulico.

Tema 48. Instrumentación, sensores (aceleración, temperatura, presión y velocidad), acondicionamiento y registro de señal.

Área de Especialización: Ensayos de Turborreactores

Tema 9. Aerodinámica general. Régimen subsónico. Régimen supersónico.

Tema 10. Certificación aeronáutica. Ámbito civil. Ámbito militar.

Tema 11. Sistemas auxiliares en aeronaves.

Tema 12. Motores aeronáuticos.

Tema 13. Turborreactores. Materiales.

Tema 14. Sistemas en Turborreactores. Combustible. Lubricación. Ignición. Arranque. Control.

Tema 15. Certificación de turborreactores. Criterios generales de diseño y construcción.

Tema 16. Certificación de turborreactores. Criterios de diseño y construcción de los componentes y accesorios.

Tema 17. Turborreactores. Proceso de diseño.

Tema 18. Turborreactores. Interfaces motor -avión.

Tema 19. Certificación de turborreactores. Ensayos. Tipos.

Tema 20. Certificación de turborreactores. Ensayos para determinar las características.

Tema 21. Certificación de turborreactores. Ensayos de vibraciones.

Tema 22. Certificación de turborreactores. Ensayos de durabilidad.

Tema 23. Certificación de turborreactores. Instalación en el avión.

Tema 24. Certificación de turborreactores. Ensayos de los componentes.

Tema 25. Ensayos de turborreactores. Tipos de celdas de ensayo. Características.

Tema 26. Ensayos de turborreactores. Celdas de ensayos atmosféricas. Cálculo.

Tema 27. Ensayos de turborreactores. Celdas de ensayos atmosféricas. Impacto medioambiental.

Tema 28. Ensayos de turborreactores. Celdas de ensayo de altitud variable.

Tema 29. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistemas adaptadores.

Tema 30. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistemas de arranque.

Tema 31. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistema de combustible.

Tema 32. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistema eléctrico.

Tema 33. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistemas de control.

Tema 34. Celdas de ensayos de turborreactores. Monitorización del motor.

Tema 35. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistema ARINC. Comunicaciones.

Tema 36. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistemas de control de motor para motores FADEC en banco de pruebas. Interfaz ARINC. Palanca de empuje. Simulador de resolver. Programación de ciclos.

Tema 37. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistemas auxiliares.

Tema 38. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistema de medida de empuje.

Tema 39. Celdas de ensayos de turborreactores. Sistema de adquisición de datos. Arquitectura.

Tema 40. Celdas de ensayos de turborreactores. Medida de presiones.

Tema 41. Celdas de ensayos de turborreactores. Medida de temperaturas.

Tema 42. Celdas de ensayos de turborreactores. Medida de vibraciones.

Tema 43. Celdas de ensayos de turborreactores. Medida de caudal de aire y combustible.

Tema 44. Celdas de ensayos de turborreactores. Muestreo y análisis de señales.

Tema 45. Celdas de ensayos de turborreactores. Distribución de señales.

Tema 46. Celdas de ensayos de turborreactores. Transmisión de señales.

Tema 47. Celdas de ensayos de turborreactores. Calibración de los sistemas de medida.

Tema 48. Celdas de ensayos de turborreactores. Procedimiento general de calibración.

Área de especialización: Metrología y Calibración

Tema 9. Sistema Internacional de Unidades. Unidades SI básicas, definiciones y símbolos.

Tema 10. Metrología: científica e industrial. Patrones de medida. Materiales de referencia. Certificados. Trazabilidad y calibración.

Tema 11. Organización de la metrología: La convención del Metro. Acuerdo de reconocimiento mutuo del CIPM. Institutos Nacionales de Metrología. Laboratorios nacionales asociados.

Tema 12. Laboratorios acreditados. Organismos internacionales de metrología. OIML. CIPM. EUROMET. ILAC. EA.

Tema 13. La metrología en España. Normativa. Organización. Laboratorios.

Tema 14. La metrología en el Ministerio de Defensa. Responsabilidades y funciones del INTA.

Tema 15. Cálculo de incertidumbres, incertidumbre típica, incertidumbre combinada, incertidumbre expandida. Expresión del resultado de una medida.

Tema 16. Función modelo y coeficientes de sensibilidad en un supuesto práctico de cálculo de incertidumbres.

Tema 17. La masa como magnitud y unidad básica del SI. Características: estabilidad, uso, almacenamiento, inspección, limpieza y clasificación OIML.

Tema 18. Masa. Medios utilizados en la comparación de masas. Balanzas y comparadores mecánicos y electrónicos.

Tema 19. Procedimientos de pesada para calibración de masas. Conceptos básicos. Magnitudes de influencia. Correcciones.

Tema 20. La presión como unidad derivada del SI. Definiciones. Presión absoluta, relativa y vacío. Margen de medida y medios utilizados.

Tema 21. Patrones para la medida y generación de presión. Magnitudes de influencia. La balanza de pesos muertos y el manómetro de columna de líquido. Calibración.

Tema 22. Vacío. Presiones de vacío, conceptos y generalidades. Patrones absolutos. Generación de presión por expansión estática. Sistema de expansión única y sistema de expansión múltiple. Generación de presión por expansión dinámica.

Tema 23. La temperatura como unidad básica del SI. Realización. Escalas de temperatura. Elementos de interpolación. Ecuaciones.

Tema 24. Medida de temperatura. Tipos de termómetros y su aplicación. Acondicionamiento de sus señales. Calibración.

Tema 25. La humedad. Definiciones higrométricas. Medida de humedad, técnicas y equipos.

Tema 26. Caudal. Conceptos. Instalación de medidores de caudal. Uso de enderezadores o acondicionadores de flujo. Propiedades de los instrumentos de medida de caudal.

Tema 27. Caudal. Medidores de caudal tipo Coriolis. Principio de funcionamiento. Medida de densidad. Especificaciones técnicas. Aplicaciones.

Tema 28. Metrología eléctrica. Constantes fundamentales. Unidades eléctricas. Realización práctica de la definición de unidades eléctricas. Referencias basadas en efectos cuánticos. Realización y diseminación.

Tema 29. Metrología eléctrica de continua y baja frecuencia. Instrumentación de tensión continua, tensión alterna, resistencia, capacidad e inductancia. Calibración.

Tema 30. Tiempo y Frecuencia. Definición de la unidad. Realizaciones primarias. Patrones e instrumentación de generación y medida. Calibración.

Tema 31. Tiempo y Frecuencia. La diseminación de la unidad de tiempo y de la escala nacional de tiempo.

Tema 32. Técnicas de distribución de la unidad de tiempo y de sincronización.

Tema 33. Generación y análisis de señal. Patrones e instrumentación. Calibración.

Tema 34. Radiofrecuencia y microondas. Potencia. Patrones e instrumentación. Calibración.

Tema 35. Radiofrecuencia y microondas. Atenuación. Patrones e instrumentación. Calibración.

Tema 36. Procedimientos de medida. Generalidades. Validación de métodos. Contenidos requeridos para cumplimiento con sistemas de calidad ISO 17025.

Tema 37. Fases generales en la calibración de un instrumento de medida. Criterios. Tolerancias. Cumplimiento de especificaciones.

Tema 38. Procesos finales de medidas, edición de certificados de calibración y cumplimientos con normativas de acreditación EA.

Tema 39. Importancia e influencia de las condiciones ambientales en los laboratorios de calibración. Ejemplo práctico en la calibración de un instrumento de alto nivel.

Tema 40. Elementos mecánicos y electrónicos de control y registro de presión y temperatura. Calibración.

Tema 41. Desarrollo de aplicaciones de medida y calibración sobre sistemas de medida y pruebas. Validación de aplicaciones. Protección. Documentación.

Tema 42. Automatización de medidas. Metodología. Validación.

Tema 43. Laboratorios de calibración. Instalaciones técnicas y servicios auxiliares. Requisitos técnicos. Requisitos de seguridad. Validación de requisitos.

Tema 44. Sistemas de calidad en laboratorios de medida y ensayo. Objetivos. Evaluación. Manual de calidad. Criterios básicos. Requisitos técnicos de calidad aplicados a los equipos de medida.

Tema 45. Calidad en laboratorios de calibración: Inventario. Trazabilidad. Plan de calibración y plan de mantenimiento en un laboratorio acreditado. Evaluación de la calidad de las calibraciones.

Tema 46. Intercomparaciones. Análisis de resultados. Criterios de aceptación de resultados.

Tema 47. Acreditación de laboratorios. Normativa. Requisitos técnicos y de gestión. Procedimientos. Actuaciones. Capacidad óptima de medida de un laboratorio de calibración.

Tema 48. Organización y gestión de laboratorios de calibración. Gestión de recursos. Revisión de solicitudes y ofertas. Desviaciones.

ANEXO III

Tribunal titular:

Presidente: Don José Maroto Sánchez, funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Secretario: Don Alberto Pérez Esteban, Capitán del Cuerpo Jurídico Militar de la Defensa.

Vocales:

Doña Lucía Acedo Peque, funcionaria de la Escala de Científicos Superiores del INTA.

Don Gonzalo Moreno Labata, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA.

Doña Cristina Cuerno Rejado, funcionaria del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Pedro Esteban Hernando, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA.

Secretario: Don Francisco Moreno Atance, funcionario de la Escala de Titulados Técnicos Especializados del INTA.

Vocales:

Doña M.^a Luisa Díaz Menéndez, funcionaria de la Escala de Científicos Superiores del INTA.

Don César Martínez Fernández, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA.

Doña M.^a Victoria Lapuerta González, funcionaria del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todas o alguna de las pruebas.

ANEXO IV

Instrucciones para cumplimentar la solicitud

Este apartado se rellenará según lo establecido en la solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares:

En el recuadro 15, «Cuerpo o Escala», se consignará la Escala de Titulados Técnicos Especializados del INTA; código 5310.

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se consignará la especialidad concreta a la que desea presentarse. No es necesario indicar código.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará la letra mayúscula «L» (libre/nuevo ingreso).

En el recuadro 18, «Ministerio/Organo/Entidad convocante», se consignará Ministerio de Defensa. No es necesario señalar código.

En el recuadro 19, se consignará la fecha del «Boletín Oficial del Estado» en el que haya sido publicada la convocatoria.

El recuadro 20, «Provincia de examen», no es necesario su cumplimentación.

En el recuadro 21, «Minusvalía», los aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de minusvalía que tengan acreditado, y solicitar, expresándolo en el recuadro 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

En el recuadro 24, «Títulos académicos oficiales», se hará constar la titulación que se posee para participar en estas pruebas, de acuerdo con lo señalado en la base específica 4 de esta convocatoria.

En el recuadro 25, los aspirantes que deseen participar en el proceso selectivo por el Cupo de Reserva para Personal Militar deberán así indicarlo.

La tasa por derechos de examen es de 19,91 euros.

El ingreso del importe correspondiente a los derechos de examen se efectuará, junto con la presentación de la solicitud, en cualquier banco, caja de ahorros o cooperativa de crédito de las que actúan como entidades colaboradoras en la recaudación tributaria. En la solicitud deberá constar que se ha realizado el correspondiente ingreso de los derechos de examen, mediante validación de la entidad colaboradora en la que se realice el ingreso, a través de certificación mecánica, o en su defecto, sello y firma autorizada de la misma en el espacio reservado a estos efectos.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente número 0182/2370/48/0201503641 del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Sociedad Anónima, sucursal 2370, con domicilio en calle de Alcalá número 16, de Madrid, a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Defensa. Cuenta restringida para la recaudación de tasas en el extranjero. Tasa 14020. Derechos de examen». El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Sociedad Anónima, mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria, siendo preciso que quede claro ante la entidad destinataria de la transferencia que el destino de la tasa es el pago de los derechos de examen.

ANEXO V

PROCESO SELECTIVO:

D./D^a:

Cargo.....

Centro Directivo o Unidad Administrativa

CERTIFICA: Que según los antecedentes obrantes en este Centro, la persona abajo indicada tiene acreditados los siguientes extremos a fecha de publicación de la convocatoria.

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE	D.N.I.

A) TIEMPO DE SERVICIOS COMO MILITAR PROFESIONAL (ESPECIFICANDO LA ESPECIALIDAD COMO MILITAR PROFESIONAL)

EJÉRCITO	CUERPO/ESCALA/EMPLEO	ESPECIALIDAD MILITAR PROFESIONAL	AÑOS	MESES	DIAS
TOTAL:					

B) HABER DESARROLLADO O ESTAR DESARROLLANDO FUNCIONES SIMILARES AL CONTENIDO DEL PROGRAMA PARA LA ESPECIALIDAD CONVOCADA DE.....

AÑOS	MESES	DIAS

- En la Administración General del Estado.
 En otros ámbitos.

Y para que conste, firmo la presente en _____, a _____ de _____ de _____

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PERSONAL CIVIL
 MINISTERIO DE DEFENSA