

## B. OPOSICIONES Y CONCURSOS

### PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

**9629** *RESOLUCION de 31 de marzo de 1986, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas de ingreso en la Escala de Especialistas de Aviación, del Instituto de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA). (Acceso libre.)*

Ilmos. Sres.: En cumplimiento con lo dispuesto en el Real Decreto 350/1986, de 21 de febrero, por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1986, y con el fin de atender a las necesidades de personal de la Administración Pública,

Esta Secretaría de Estado para la Administración Pública, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 6.2, del Real Decreto 2169/1984, de 28 de noviembre, previo informe favorable de la Comisión Superior de Personal, y a propuesta del Ministerio de Defensa, acuerda convocar las siguientes pruebas selectivas para el ingreso en la Escala de Especialistas de Aviación, del Instituto de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA), con sujeción a las siguientes

#### Bases de convocatoria

##### 1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir cinco plazas en la Escala de Especialistas de Aviación por el sistema general de acceso libre y a través del procedimiento de oposición.

1.2 A las presentes pruebas selectivas les serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre, y las bases de esta convocatoria.

1.3 La adjudicación de las plazas a los aspirantes aprobados se efectuará de acuerdo con la puntuación obtenida por éstos en la fase de oposición.

1.4 La fase de oposición constará de tres pruebas, las dos primeras de carácter teórico y la tercera de carácter práctico:

##### 1.4.1 Prueba de carácter teórico:

Primer ejercicio: Consistirá en la realización de un test de respuestas alternativas basado en el temario global de la convocatoria que figura en el anexo I, en el plazo máximo de sesenta minutos.

Este ejercicio, se puntuará con un máximo de 20 puntos, siendo necesario alcanzar un mínimo de 10 puntos para pasar al segundo ejercicio.

1.4.2 Segundo ejercicio: Desarrollar por escrito, en el plazo máximo de dos horas, dos temas a elegir por el aspirante de entre tres sacados por sorteo, pertenecientes a cada uno de los programas del anexo I.

Este ejercicio se puntuará con un máximo de 25 puntos, siendo necesario alcanzar un mínimo de 10 puntos para pasar al tercer ejercicio de carácter práctico.

##### 1.4.3 Prueba de carácter práctico:

Tercer ejercicio: Resolución de una prueba práctica relacionada por uno de los temas pertenecientes al anexo I.

Este ejercicio se puntuará con un máximo de 25 puntos.

La puntuación mínima para superar este ejercicio será de 12,5 puntos.

La puntuación total será la suma de los puntos para cada uno de los ejercicios de la fase de oposición.

1.5 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará en la primera quincena de julio.

##### 2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos, en el último día de presentación de instancias:

2.1.a) Ser español.

2.1.b) Tener cumplidos los dieciocho años el día que termine el plazo de presentación de solicitudes.

2.1.c) Estar en posesión del título de Bachiller, Formación Profesional de Segundo Grado o equivalente, o en condiciones de

obtenerlo en la fecha de expiración del plazo de presentación de solicitudes.

2.1.d) No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

2.1.e) No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

2.2 Los requisitos establecidos en las normas anteriores deberán cumplirse el último día del plazo de presentación de solicitudes.

##### 3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia. Estas instancias serán facilitadas gratuitamente en los Gobiernos Civiles de cada provincia, en las Delegaciones del Gobierno de Ceuta y Melilla, en las oficinas de la Caja Postal, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio de la Presidencia, Dirección General de la Función Pública, en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. A la instancia se acompañará fotocopia del documento nacional de identidad.

3.2 La presentación de solicitudes podrá hacerse en el INTA o en la forma establecida en el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de veinte días naturales, a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», y se dirigirá al ilustrísimo señor Subsecretario de Defensa (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, Carretera de Ajalvir, sin número, Secretaría General Técnica, Sección de Personal, o paseo del Pintor Rosales, 34, 28008-Madrid).

3.3 Los derechos de examen serán de 1.500 pesetas para todos los aspirantes, y se ingresarán en la cuenta corriente número 8.699.180, «Pruebas selectivas de ingreso en la Escala de Especialistas de Aviación, del INTA», en cualquiera de las oficinas de la Caja Postal. En concepto de gastos de transferencia los aspirantes abonarán 100 pesetas a la Caja Postal.

En la solicitud deberá figurar el sello de la Caja Postal, acreditativo del pago de los derechos, cuya falta determinará la exclusión del aspirante.

3.4 Los errores de hecho que pudieran advertirse, podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

##### 4. Admisión de aspirantes

4.1 Expirado el plazo de presentación de instancias, el Subsecretario de Defensa, por delegación del Secretario de Estado para la Administración Pública, publicará, en el plazo de un mes, Resolución en el «Boletín Oficial del Estado», en la que además de determinar el lugar y la fecha de comienzo de los ejercicios, declarará aprobada la lista de admitidos y excluidos. En dicha Resolución se indicarán los lugares en que se encuentran expuestas al público las listas certificadas completas de aspirantes admitidos y excluidos. Dichas listas deberán ponerse de manifiesto, en todo caso, en la Dirección General de la Función Pública, Centro de Información Administrativa del Ministerio de la Presidencia y Gobiernos Civiles.

4.2 Los aspirantes excluidos dispondrán de un plazo de diez días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la Resolución, para subsanar el defecto que haya motivado su exclusión.

4.3 Contra dicha Resolución podrá interponerse recurso de reposición en el plazo de un mes, a partir del día siguiente al de su publicación, ante el Subsecretario del Ministerio de Defensa.

El escrito de subsanación de defectos se considerará recurso de reposición si el aspirante fuese definitivamente excluido de la realización de los ejercicios.

##### 5. Tribunales

5.1 El Tribunal calificador de estas pruebas es el que figura como anexo II a esta Resolución.

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Secretario de Estado para la Administración Pública, a través de la Dirección General del INTA, cuando

concurran en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo o si hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

El Presidente podrá exigir de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurran en ellos las circunstancias previstas en el párrafo anterior.

El plazo para solicitar la renuncia o manifestar la abstención será de diez días naturales, a partir de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la Resolución a la que se refiere la base 4.1.

5.3 Con anterioridad a la iniciación del primer ejercicio, la Secretaría de Estado para la Administración Pública publicará en el «Boletín Oficial del Estado» Resolución por la que se nombren a los nuevos miembros del Tribunal que hayan de sustituir a los que han perdido su condición por alguna de las causas anteriores.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirá el Tribunal con asistencia, al menos, de la mayoría absoluta de sus miembros. Celebrará su sesión de constitución en el plazo máximo de treinta días, a partir de su designación, y mínimo de diez días, antes de la realización del primer ejercicio.

En dicha sesión el Tribunal acordará todas las decisiones que le correspondan en orden al correcto desarrollo de las pruebas selectivas.

5.5 A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros.

5.6 Dentro de la fase de oposición, el Tribunal resolverá todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas, así como lo que se deba hacer en los casos no previstos.

5.7 El Tribunal calificador adoptará las medidas precisas, de forma que los aspirantes con minusvalías gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los demás participantes. En este sentido, se establecerán para las personas con minusvalías que lo soliciten, en el recuadro «C» de las instancias, las adaptaciones posibles de tiempo y medios para su realización.

5.8 El Presidente del Tribunal adoptará las medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes, utilizando para ello los impresos aprobados por la Orden de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22) o cualesquiera otros equivalentes, previa aprobación de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

5.9 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el INTA, carretera de Ajalvir, sin número, Madrid.

5.10 El Tribunal que actúe en estas pruebas selectivas tendrá la categoría tercera de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 1344/1984, de 4 de julio.

5.11 En ningún caso el Tribunal podrá aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número superior de aspirantes que el de las plazas convocadas. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido será nula de pleno derecho.

## 6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «L», de conformidad con lo establecido en Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, de 11 de febrero de 1986 («Boletín Oficial del Estado» del 13), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 10 de febrero de 1986.

6.2 En cualquier momento del proceso selectivo, los aspirantes podrán ser requeridos por los miembros del Tribunal con la finalidad de acreditar su personalidad.

6.3 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y libremente apreciados por el Tribunal.

6.4 La publicación del anuncio de celebración del segundo ejercicio se efectuará por el Tribunal en los locales donde se haya celebrado el primero, y por cualesquiera otros medios si se juzga conveniente para facilitar su máxima divulgación, con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación del mismo. Cuando se trate del mismo ejercicio, el anuncio será publicado en los locales donde se hayan celebrado, y por cualesquiera otros medios si se juzga conveniente, con doce horas, al menos, de antelación.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si el Tribunal tuviera conocimiento de que alguno de los aspirantes no posee la totalidad de los requisitos exigidos por la presente convocatoria,

previa audiencia del interesado, deberá proponer su exclusión al Subsecretario de Defensa, que pondrá en conocimiento, en su caso, de la autoridad competente las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas, a los efectos procedentes.

## 7. Calificación de los ejercicios

7.1 Fase de oposición: Los ejercicios de cada fase de oposición se calificarán de la siguiente forma:

7.1.1 Primer ejercicio, teórico: 20 puntos.

7.1.2 Segundo ejercicio, teórico: 25 puntos.

7.1.3 Tercer ejercicio, práctico: 25 puntos.

7.2 La calificación de las pruebas vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en la fase de oposición; en caso de empate, el orden se establecerá atendiendo a la mayor edad de los aspirantes.

## 8. Lista de aprobados y presentación de documentos

8.1 Finalizadas las pruebas selectivas, el Tribunal hará públicas, en el lugar de celebración del último ejercicio, y en aquellos otros que se estime oportuno, la relación de aspirantes aprobados, por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su documento nacional de identidad.

El Presidente del Tribunal enviará copia certificada de la lista de aprobados al Subsecretario de Defensa y, en todo caso, al Secretario de Estado para la Administración Pública, especificando, igualmente, el número de aprobados en cada uno de los ejercicios.

8.2 En el plazo de veinte días naturales, a contar desde el siguiente a aquel en que se hicieron públicas las listas de aprobados, los opositores aprobados deberán presentar los siguientes documentos en la Sección de Personal del INTA:

A) Fotocopia compulsada del título o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

B) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de ninguna Administración Pública ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo III a esta convocatoria.

C) Los aspirantes que hayan hecho valer su condición de personas con minusvalías deberán presentar certificación de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que acredite tal condición, e igualmente deberán presentar certificado de los citados órganos o de la Administración Sanitaria, acreditativo de la compatibilidad con el desempeño de tareas y funciones correspondientes.

8.3 Ante la imposibilidad, debidamente justificada, de presentar los documentos expresados en la base anterior, podrá acreditarse que se reúnen las condiciones exigidas en la convocatoria mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho.

8.4 Quienes tuvieran la condición de funcionarios de carrera estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo del que dependieran para acreditar tal condición.

## 9. Nombramiento de funcionario de carrera

9.1 Concluido el proceso selectivo, quienes lo hubieran superado serán nombrados funcionarios de carrera, con especificación del destino adjudicado, mediante Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

La toma de posesión de los aspirantes que hubieran superado el proceso selectivo se efectuará en el plazo de un mes desde la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

## 10. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación de los Tribunales podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecida por la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las Resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y oportunos efectos.

Madrid, 31 de marzo de 1986.-El Secretario de Estado, Francisco Ramos y Fernández-Torrecilla.

Ilmos. Sres. Subsecretario de Defensa, Director general de la Función Pública y Presidente del Tribunal.

## ANEXO I

## Programa de Tecnología eléctrica

1. Conductores, resistencias.-Conductores, aislantes y semiconductores. Medida de resistencias. Resistencias fijas y variables. Códigos de colores.
2. Condensadores.-Capacidad. Asociación de condensadores. Clases de condensadores. Código de colores. Idea de la carga y descarga de un condensador a través de una resistencia.
3. Semiconductores.-Estructura de los semiconductores. Polarización directa. Polarización inversa. Curva característica del diodo semiconductor. Tipos de diodos.
4. Transformadores.-Teoría y funcionamiento de los transformadores. Tipos de transformadores según sus aplicaciones. Efecto de la corriente continua en los transformadores. Averías.
5. Rectificadores.-Circuitos rectificadores de media onda y onda completa. Datos que caracterizan a un rectificador. Fuentes de alimentación estabilizadas.
6. Amplificadores.-Amplificación de tensión. Diferencia entre la amplificación de bajas y altas frecuencias. Amplificación de potencia.
7. Circuitos de corriente continua y alterna: Circuitos recorridos por corriente continua Ley de Ohm. Potencia eléctrica. Leyes de Kirchoff. Generación de la corriente alterna. Frecuencia fase y periodo. Corriente alterna senoidal: Valores máximos medio y eficaz. Reactancia capacitiva o capacitancia. Reactancia inductiva. Circuitos con R, L y C. Potencia.
8. Generadores eléctricos.-Fundamentos del generador eléctrico. Generador de corriente continua. Funcionamiento del generador eléctrico.
9. Motores de corriente continua: Funcionamiento del motor eléctrico. Fuerza contraelectromotriz. Tipos de motores de corriente continua.
10. Aparatos de medida.-Medidores térmicos. Medidor electroquímico. Galvanómetro. Medidores de corriente alterna. Electrodinamómetro.

## Programa de Tecnología mecánica

11. Tornillos, pernos, espárragos, tuercas, arandelas y pasadores.-Tornillos de máquina. Tornillos autorroscantes. Tornillos para sujeción. Tornillos para madera. Tornillos de reglaje. Ajuste. Ajuste de los pernos. Pernos no normalizados. Prueba de la dureza de los pernos de aviones. Señales de identificación del perno. Instalación de espárragos. Desmontaje de espárragos defectuosos. Desmontaje de espárragos rotos. Tuercas. Contratuercas. Palomillas. Apriete de tuercas y pernos. Métodos de frenado. Arandelas. Pasadores.
12. Casquillo, engaste, roscados sujetadores, cables, tensores, varilla de mando.-Casquillos. Desmontaje. Montaje de los casquillos nuevos. Engaste. Sujetadores. Desmontaje y sustitución. Cables. Deterioro de cables. Piezas normales de los cables; Tensores, instalaciones de tensores, denominación de los elementos de los tensores. Corte de cables. Prevención de la oxidación del cable. Terminales de cable. Empalmes e injeridos. Colocación de cables en los aviones. Uso del tensímetro. Tensores y varillas de mando. Tubos de mando.
13. Taladros, roscas, ajuste, remaches.-Máquinas de taladrar. Principales trabajos de la taladradora. Brocas: Su descripción y terminología. Sujeción de las brocas. Escariado. Clasificación de los escariadores. Trabajos de escariado. Afilado y preparación de las brocas. Terminología de las roscas. Control de roscas. Clasificación de las roscas, identificación de una rosca. Diámetro de una broca para cada tipo de rosca. Machos de roscar. Manerales. Manejo de los machos de roscar. Cojinetes o terrajas. Manejo de las terrajas. Prácticas de ajuste. Banco de ajustador. Limas. Cardas. Sierras. Técnica de aserrado. Granetes. Puntas de trazar. Cortafrios y burl. Reglas y compás de puntas. Técnica del trazado. Rasqueteado. Práctica del rasqueteado. Fundamentos de remachados. Condiciones de temple de los remaches. Resistencia a la corrosión. Planificación de un remachado. Equipo para la colocación de los remaches. Fallos de remaches. Inspección de remaches. Sustitución de remaches.
14. Cojinetes.-Clases, constitución y uso de los cojinetes. Cargas admisibles. Montaje, ajuste y desmontaje. Inspección, lubricación y limpieza.
15. Engranajes.-Engranajes. Transmisión por ruedas dentadas. Ruedas cilíndricas. Relación entre los números de vueltas de dos ruedas que engranan. Tren de ruedas dentadas. Tornillos sinfin. Cremallera.
16. Tuberías y racores.-Clases, designación, identificación. Deterioro y reparación de tuberías. Corte. Curvado. Abocardado. Rebordeado. Tuberías rígidas y flexibles. Tuberías de acero inoxidable, de aluminio y de cobre. Clases, designación, identificación, constitución y uso de los racores. Tipos de roscas empleadas.

Conexión y desconexión de racores. Racores de conexión rápida con obturación a presión. Revisiones e inspecciones de las tuberías y racores.

17. Soldaduras.-Proceso de la soldadura. Clases de soldadura. Desoxidantes. Materiales adicionales. Preparación de las piezas para soldar. Sopletes cortadores.
18. Herramientas.-Llaves. Llaves de accionamiento rápido. Llaves medidoras de par. Destornilladores. Alicates. Cortaalambres, tenazas, martillo y mazos. Punzones y botadores. Cinceles. Limas y escofinas. Niveles. Sierras. Muelas y piedras de afilar. Tornillos de banco.
19. Máquinas herramientas.-Taladradoras. Tornos. Fresadoras. Cepilladoras. Sierras. Cizallas. Cortadoras. Acanaladoras. Rebordeadoras. Abocardadoras. Limadoras.
20. Aparatos de medida.-Unidades de medida más comunes empleadas en aviación. Relación entre ellas. Nonius. Calibre. Tornillo micrométrico o Palmer. Transportador de ángulo. Escuadra. Reglas de acero, reglas graduadas. Aparatos especiales. Cinceles y mármoles. Normas para su conservación y empleo. Compás Gramil. Calibres de ángulo. Reglas primáticas. Falsas escuadras. Otros elementos de verificación.
21. Perfiles y alas.-Perfiles aerodinámicos.-Elementos y terminología de un perfil. Ángulo de ataque. Reacciones aerodinámicas. Sustentación y resistencia. Centro de presión. Tipos de perfiles. Envergadura, cuerda media y alargamiento de un ala. Resistencia inducida. Resistencias parásitas.
22. Estabilidad y mandos de vuelo.-Ejes del avión. Estabilidad de dirección, longitudinal y transversal. Estabilidad y maniobrabilidad. Mandos de un avión, timones. Empenaje de cola. Alerones. Compensadores. Superficies de frenado.
23. Elementos supersustentadores.-Dispositivos de supersustentación. Flaps. Ranuras. Modernos sistemas supersustentadores.
24. Hélices y alas giratorias.-Descripción. Reductor. Nomenclatura de la pala. Centrado y equilibrado de la hélice. Cubo. Fuerzas que actúan sobre las palas. Paso de la hélice. Vibraciones. tipos de hélices. Sistemas antihielo. Sincronizador de las hélices. Montaje e inspección.
25. Instrumentos de a bordo.-Normalización. Distribución de los instrumentos sobre el tablero. Condiciones generales que deben reunir los instrumentos de las aeronaves. Ensayos y comprobación de instrumentos. Diafragmas, cápsulas manométricas y tubos Bourdon. Elementos de compensación. Sistemas de transmisión.
26. Instrumentos de motor.-Tacómetros, termómetros y manómetros. Indicadores de nivel de combustibles y de consumo. Analizador de motores.
27. Instrumentos de navegación.-Radioaltímetro. Altimetros codificados. Telebrújula magnética. Indicadores ADI-HSI-RMI. Altimetros, anemómetros, indicadores del número de Mach. Variómetros. Inclínómetros. Indicadores de viraje. Horizonte artificial. Indicador de posición. Indicador de posición. Indicador de pérdidas. Indicador de ángulo de ataque. Acelerómetro.
28. Sistemas anemométricos.-Fundamentos. Presión dinámica. Presión estática. Sistema de Pitot. Sistema de Venturi. Normas para la realización de la instalación. Comprobación de la estanquidad. Detección de fugas. Calibración.
29. Sistemas hidráulicos y componentes.-Sistemas hidráulicos de accionamiento manual, de accionamiento automático y de accionamiento mixto. Sistemas de dirección. Sistemas hidráulicos de accionamiento del tren de aterrizaje. Sistemas hidráulicos de frenos. Sistemas de emergencia.
30. Sistemas de oxígeno.-Tipos de instalaciones. Componentes. Características de las turbinas. Válvulas de retención. Válvulas de llenado. Indicadores de gasto. Manómetro. Regladores. Recarga de una instalación. Componentes de un carrillo de carga y misión de los mismos. Inspección y entretenimiento de la instalación. Prueba de fugas. Purga de la instalación.
31. Sistemas de presurización.-Compresores. Reguladores de presión. Válvulas de emergencia, de seguridad y de vacío de la instalación de presión.
32. Sistemas antihielo.-Clases. Componentes de las mismas. Bombas. Válvulas distribuidoras. Filtros. Válvulas de retención. Neumáticos o cámaras de inflado. Deshielo de parabrisas.
33. Sistemas de extinción de incendios.-Detectores. Elementos de comprobación. Componentes de una instalación contra incendios. Inspección y mantenimiento de las instalaciones.
34. Sistemas de combustibles y lubricantes.-Sistemas de combustibles. Depósitos. Tuberías. Válvulas. Bombas. Filtros. Indicadores de gasto y presión. Mandos en la cabina del sistema de combustible. Polimotores. Alimentación cruzada y transversa. Regulador. Calentador. Aireación de los depósitos. Drenajes. Mantenimiento de las instalaciones de combustible. Sistema de lubricación. Depósitos. Tuberías. Bombas. Reguladores. Radiador y válvula. Filtros. Indicadores de presión de cantidad y de temperatura de aceite. Mantenimiento de las instalaciones de aceite y de sus componentes.

35. Sistemas de navegación.-Sistemas básicos. Fundamentos. Plataforma de referencia. Computador. Piloto automático. Giróscopos. Acelerómetros. Servos.

36. Principios generales de motores alternativos.-Constitución básica de un motor. Relación de compresión. Funcionamiento del motor de explosión. Ciclo práctico: Rendimiento del diagrama. Rendimiento volumétrico. Cota de reglaje de la distribución.

37. Elementos del motor, cárteres, cilindros, émbolos y culatas.-Cárteres y bancadas de los motores. Vibraciones. Cilindros de los motores refrigerados por aire. Émbolos. Segmentos. Eje del émbolo. Fijación longitudinal del eje. Culatas.

38. Embiela, forma del cigüeñal, orden de explosiones.-Movimiento del émbolo. Mantenimiento de la biela. Par motor. Regularidad del par motor. Forma del cigüeñal y orden de explosiones. Embiela.

39. Alimentación, carburadores, sistema de inyección.-Generalidades sobre la carburación. Dostificado y efecto. Combustión normal. Combustión anormal. variables que influyen en la detonación. Mezclas pobres y ricas. Sistemas de carburación. Misiones y funcionamiento de los conjuntos principales. Carburadores. Carburación por el sistema de inyección. Tipos de inyección. Compresibilidad del combustible. Regulación de la inyección.

40. Lubricación y refrigeración del motor.-Lubricación: Generalidades. Consumo de aceite. Radiadores de aceite. Refrigeración: Generalidades.

41. Encendido.-Sistemas de encendido. Blindajes, orden de encendido. Magneto. Avance del encendido. Puesta a punto de la magneto. Dispositivos para el arranque del motor. Bujías.

42. Distribución.-Sistemas de distribución. Válvulas. Mandos para la apertura de las válvulas. Las levas. Puesta en fase de la distribución. Acoplamiento y calaje de las magnetos en el motor.

43. Reductores.-Generalidades. Tipos de reductores: De engranajes finos, de planetarios, de engranajes cónicos, de engranajes rectos, de reductores dobles.

44. Prueba de los motores, curvas características.-Medida de potencia al frenado. Medida de consumo. Curva de potencia. Curva del par motor. Curva de consumo específico. Análisis del funcionamiento del motor según las curvas características.

45. Principios generales del motor de reacción. Empuje. Potencia. Factores que afectan al empuje. Consumo específico. Factores que afectan al consumo específico. Tipos de motores a reacción. Turbo-hélices.

46. Conductores de entrada y toberas de salida.-Generalidades. Conductos de entrada subsónicos. Conductos de entrada supersónicos. Diagrama P-V-T del difusor.

47. Compresores.-Compresores centrifugados. Compresores axiales. Motores de doble flujo (turbofán). Índice de derivación. Inestabilidad y pérdida del compresor. Válvulas de descarga. Difusor precámaras.

48. Cámaras de combustión.-Tipos de cámaras de combustión. Requisitos de una cámara de combustión. Control de combustible. Inyección de agua: Principios de utilización.

49. Turbinas.-Tipos de turbinas. Grado de reacción de una turbina. Esfuerzos en los álabes. Turbinas refrigeradas.

50. Sistemas auxiliares de motor.-Sistemas de aceite. Sistema de encendido. Sangrados de aire. Reserva. Puesta en marcha. Arranque cruzado. Regímenes de motor. Empuje de despegue húmedo. Empuje de despegue seco. Empuje máximo continuo. Empuje máximo de crucero ralanti.

51. Balística interior.-Energía potencial de una pólvora. Esfuerzos ocasionados en el ánima. Energía en boca. Tipos de pólvora. Rayado influencia de la presión sobre el culote. Estudio de la mecánica del cañón y de la ametralladora.

52. Balística exterior.-Tiro en el vacío. Trayectorias. Tablas de tiro. Rosa de impactos. Curva de Gauss. Probabilidad de impactos. Galerías de tiro.

53. Balística de efectos.-Penetración de proyectiles. Efecto explosivo. Fragmentación de proyectiles. Radio de acción.

54. Propulsantes y explosivos.-Pólvora. Propulsantes compuestos. Estabilizantes. Genlatinizantes. Pruebas periódicas de la pólvora. Explosivos. Tipos. Utilización. Pruebas de comportamiento.

55. Ametralladoras y cañones de tiro aeronáutico.-Calibres. Munición. Vainas, cápsulas, iniciadores, proyectiles y espoletas. Carga de proyección. Alimentación de las armas. Cadencia. Potencia de fuego.

56. Bombas.-Elementos principales de una bomba. Estabilidad. Explosivos utilizados. Multiplicadores. Tren de encendido. Esopoletas. Tipos de bombas. Bombardeo aéreo. Campos de tiro.

57. Cohetes.-Cohetes. Motor cohete. Propulsantes sólidos. Inhibición. Toberas. Encendedores. Retardo de encendido. Empuje. Tiempo de combustión. Banco de pruebas. Cabezas de guerra. Tipos. Esopoletas. Estabilidad en vuelo. Aletado.

58. Misiles.-Misiles. Sistemas de guiado. Tipos de misiles. Cabezas de guerra. Tren de encendido.

59. El avión como plataforma de armas.-Instalación y montaje de armas portátiles. Instalación de lanzacohetes. Instalación de lanzabombas. Carga de cohetes y bombas en un avión. Esopoletado. Conexiones eléctricas. Comprobaciones. Instalaciones de portamísiles.

60. Talleres de montaje y polvorines.-Maquinaria e instalaciones. Medidas de seguridad. Protecciones. Normativas específicas. Aéreas limpias. Polvorines y depósitos de municionamiento. Protecciones. Polvorines especiales para cebos y espoletas.

## ANEXO II

### Escala de Especialistas de Aviación del INTA

#### Tribunal calificador

##### A) Tribunal titular:

Presidente: Don Luis Nadal Rivero, Jefe de la Sección de Personal del INTA, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Secretario: Don Joaquín de la Torre Piñero, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

##### Vocales:

Don Julián Simón Calero, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Don Eduardo Mezquida Gómez, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Don Javier Azorón Sainz-Ezquerro, Funcionario de la Escala de Especialistas del INTA.

##### B) Tribunal suplente:

Presidente: Don Antonio Gómez Morente, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Secretario: Don Antonio Rodríguez Villa, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

##### Vocales:

Don José Ortuño García, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Don Ernesto Motiel Rodríguez, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

Don José Luis Quesada Rodríguez, Funcionario de la Escala de Científicos Especializados del INTA.

## ANEXO III

Don ..... con domicilio en ..... y don documento nacional de identidad número ..... declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario del Cuerpo ....., que no se halla inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas, correspondientes a los puestos de trabajo a desempeñar.

En ..... a ..... de ..... de 1986

## MINISTERIO DE DEFENSA

9630

ORDEN 361/38287/1986, de 16 de abril, por la que se anuncia concurso-oposición para ingreso en el Cuerpo Jurídico del Ejército de Tierra.

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» número 305), y vistos los términos del acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de febrero de 1986, por el que se determina el número total de plazas para el ingreso en la profesión militar durante el año 1986, vengo en disponer:

Artículo 1.º Se convoca concurso-oposición para cubrir cinco plazas en el Cuerpo Jurídico del Ejército de Tierra.

Art. 2.º Los Tribunales nombrados a tal fin no podrán aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número de aspirantes superiores al de plazas convocadas.

Art. 3.º Dicho concurso-oposición se desarrollará de acuerdo con las instrucciones que se aprueban por esta misma Orden y se publican a continuación.