

**12416 RESOLUCION de 23 de mayo de 1989, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Especialistas de Aviación del INTA.**

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 315/1989, de 31 de marzo («Boletín Oficial del Estado» de 1 de abril), por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1989, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Esta Secretaría de Estado, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 6.2 del Real Decreto 2169/1984, de 28 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 7 de diciembre), previo informe favorable de la Comisión Superior de Personal, y a propuesta del Ministerio de Defensa, acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala de Especialistas de Aviación del INTA, con sujeción a las siguientes

**Bases de convocatoria**

**1. Normas generales**

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir cuatro plazas por el sistema general de acceso libre, según la siguiente distribución por especialidades:

Especialidades	Plazas
Instalaciones de a bordo .....	1
Motores a reacción .....	1
Radars y trayectoria .....	2

1.2 A las presentes pruebas selectivas les serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; la Ley 23/1988, de 28 de julio; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 21), y lo dispuesto en la presente convocatoria.

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

1.4 El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el anexo II de esta convocatoria.

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos a lo largo de todo el proceso.

1.6 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará en la primera quincena del mes de septiembre.

**2. Requisitos de los candidatos**

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

2.1.1 Ser español.

2.1.2 Tener cumplidos los dieciocho años.

2.1.3 Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Bachiller, Formación Profesional de segundo grado o equivalente.

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

2.1.5 No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas, ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las funciones públicas.

2.2 Todos los requisitos enumerados en la base 2.1 deberán poseerse en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerlos hasta el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera.

**3. Solicitudes**

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia que será facilitada gratuitamente en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en los Gobiernos Civiles, así como en el Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública y en el Instituto Nacional de Administración Pública. A la instancia se acompañarán dos fotocopias del documento nacional de identidad.

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar número 1, «ejemplar a presentar por el interesado» del modelo de solicitud) se hará en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, carretera de Ajalvir, kilómetro 4, Torrejón de Ardoz o paseo del Pintor Rosales, 34, Madrid, 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 dirigirán al Subsecretario del Ministerio de Defensa.

Las solicitudes suscritas por los españoles en el extranjero podrán cursarse, en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las

representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al Organismo competente. El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen.

3.3 Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 6 de la misma. Asimismo, deberán solicitar, expresándolo en el recuadro número 7, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

3.4 Los derechos de examen serán de 1.500 pesetas y se ingresarán en la cuenta corriente número 8698400 de Caja Postal.

El ingreso podrá hacerse en cualquier oficina de Correos o de Caja Postal.

Por la prestación de servicios efectuados por Caja Postal, en concepto de tramitación de las órdenes de pago correspondientes, los aspirantes abonarán la cantidad de 200 pesetas fijadas por el indicado Organismo de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional decimioctava de la Ley 50/1984.

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

En ningún caso la presentación y pago en Correos o Caja Postal supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

3.5 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 del Ministerio de Defensa, por delegación del Secretario de Estado para la Administración Pública, dictará resolución en el plazo máximo de un mes, declarando aprobada la lista de admitidos y excluidos. En dicha resolución, que deberá publicarse en el «Boletín Oficial del Estado», se indicarán los lugares en que se encuentra expuesta al público la lista certificada completa de aspirantes admitidos y excluidos y se determinará el lugar y la fecha de comienzo de los ejercicios. Dicha lista deberá ser expuesta, en todo caso, en la Dirección General de la Función Pública, Centro de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en los Gobiernos Civiles y en el Ministerio al que la Escala esté adscrita. En la lista deberá constar en todo caso los apellidos, nombre y número de documento nacional de identidad, así como la causa de exclusión.

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 poder subsanar el defecto que haya motivado la exclusión.

Contra dicha resolución podrá interponerse recurso de reposición, en el plazo de un mes, a contar a partir de la publicación, ante el Subsecretario del Ministerio de Defensa, quien lo resolverá por delegación del Secretario de Estado para la Administración Pública.

De no presentarse recurso de reposición, el escrito de subsanación de defectos se considerará recurso de reposición si el aspirante fuese definitivamente excluido de la realización de los ejercicios.

4.3 Los derechos de examen serán reintegrados, de oficio, a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente de la realización de las pruebas selectivas.

**5. Tribunal**

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

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Subsecretario del Ministerio de Defensa, quien dará trámite de dicha notificación al Secretario de Estado para la Administración Pública, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo o si se hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

El Presidente podrá solicitar de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incursos 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 concurren las circunstancias previstas en la presente base.

5.3 Con anterioridad a la iniciación de las pruebas selectivas, la autoridad convocante 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 hayan perdido su condición por alguna de las causas previstas en la base 5.2.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirá el Tribunal, con la asistencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes. 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 de sus miembros, titulares o suplentes.

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.

El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.7 El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para las pruebas correspondientes de los ejercicios que estime pertinentes, limitándose dichos asesores a prestar su colaboración en sus especialidades técnicas. La designación de tales asesores deberá comunicarse a la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

5.8 El Tribunal calificador adoptará las medidas precisas en aquellos casos en que resulte necesario, 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 la forma prevista en la base 3.3, las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

A tal efecto, el Tribunal podrá recabar informe y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales.

5.9 El Presidente del Tribunal adoptará las medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición, que sean escritos y no deban ser leídos ante el Tribunal, sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes, utilizando para ello los impresos aprobados por la Orden del Ministerio de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22), o cualesquiera otros equivalentes, previa aprobación por la Secretaría de Estado para la Administración Pública.

El Tribunal excluirá a aquellos candidatos en cuyos ejercicios figuren marcas o signos que permitan conocer la identidad del opositor.

5.10 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, carretera de Ajalvir, kilómetro 4, 28850 Torrejón de Ardoz, teléfono 91/675 07 00.

El Tribunal dispondrá que en esta sede, al menos una persona, miembro o no del Tribunal, atienda cuantas cuestiones sean planteadas en relación con estas pruebas selectivas.

5.11 El Tribunal que actúe en estas pruebas selectivas tendrá la categoría tercera de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 19).

5.12 En ningún caso el Tribunal podrá aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número superior de aspirantes que el de 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 «H», de conformidad con lo establecido en Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 13 de marzo de 1989 («Boletín Oficial del Estado» del 16), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 9 de marzo de 1989.

6.2 En cualquier momento los aspirantes podrán ser requeridos por 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 apreciados por el Tribunal.

6.4 La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y restantes ejercicios se efectuará por el Tribunal en los locales donde se haya celebrado el primero, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 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 de los mismos. Cuando se trate del mismo ejercicio, el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado, en la citada sede del Tribunal, y por cualquier otro medio si se juzga conveniente con doce horas, al menos, de antelación.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si el Tribunal tuviere conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple uno o varios de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia del interesado, deberá proponer su exclusión al Subsecretario del Ministerio de Defensa, comunicándole asimismo las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas, a los efectos procedentes.

Contra la exclusión del aspirante podrá interponerse recurso de reposición, ante la misma autoridad indicada en el párrafo anterior.

## 7. Lista de aprobados

7.1 Finalizadas las pruebas selectivas, el Tribunal hará públicas, en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede

del Tribunal señalada en la base 5.10, y en aquellos otros que 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 del Ministerio 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. Presentación de documentos y nombramiento de funcionarios

8.1 En el plazo de veinte días naturales, a contar desde el día siguiente a aquel en que se hicieron públicas las listas de aprobados en el lugar o lugares de examen, los opositores aprobados deberán presentar en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, carretera de Ajalvir, kilómetro 4, Torrejón de Ardoz, o paseo del Pintor Rosales, 34, Madrid, los siguientes documentos:

A) Fotocopia del título exigido en la base 2.1.3 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, de ninguna Administración Pública, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo IV a esta convocatoria.

8.2 Quienes tuvieren 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 Registro Central de Personal o del Ministerio u Organismo del que dependieren para acreditar tal condición, con expresión del número e importe de trienios, así como la fecha de su cumplimiento.

8.3 Quienes dentro del plazo fijado y salvo los casos de fuerza mayor no presentaren la documentación o del examen de la misma se dedujera que carecen de alguno de los requisitos señalados en la base 2, no podrán ser nombrados funcionarios y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieren incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

8.4 La petición de destinos por parte de los aspirantes aprobados deberá realizarse una vez finalizada la oposición, previa oferta de los mismos.

8.5 Por el Secretario de Estado para la Administración Pública, y a propuesta del Subsecretario del Ministerio de Defensa, se procederá al nombramiento de funcionarios de carrera, mediante resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» con indicación del destino adjudicado.

La propuesta de nombramiento deberá acompañarse de fotocopia del documento nacional de identidad de los aspirantes aprobados y del ejemplar de solicitud de participación en las pruebas selectivas enviado al Ministerio gestor, con el apartado «Reservado para la Administración», debidamente cumplimentado.

8.6 La toma de posesión de los aspirante aprobados será efectuada en el plazo de un mes, contado desde la fecha de publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

8.7 En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, el Ministerio para las Administraciones Públicas, a través del INAP, y en colaboración con los Centros de Formación de Funcionarios competentes en cada caso, velará por la formación de los aspirantes seleccionados en el dominio de la lengua oficial de las Comunidades Autónomas en las que obtengan destino, una vez nombrados funcionarios de carrera.

## 9. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados en los casos y en la forma establecidos 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.

Madrid, 23 de mayo de 1989.—El Secretario de Estado, P. D. (Orden de 25 de mayo de 1987), la Directora general de la Función Pública, María Teresa Mogin Barquín.

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

## ANEXO I

### Proceso de selección y valoración

#### 1. Proceso de selección

El proceso de selección se valorará por el sistema de oposición. Fase de oposición: La fase de oposición constará de dos ejercicios, ambos eliminatorios:

Primer ejercicio: Dicho ejercicio consistirá en escribir, durante un tiempo máximo de dos horas, sobre uno de los temas del programa anexo II de la correspondiente especialidad, elegido por el aspirante de entre un máximo de cuatro que se seleccionarán al azar.

Segundo ejercicio: Dicho ejercicio consistirá en realizar una prueba práctica señalada por el Tribunal, relacionada con uno de los temas del programa, de acuerdo con la especialidad elegida por el aspirante en el apartado 2 de la solicitud.

## 2. Valoración

Primer ejercicio: Se otorgará una calificación máxima de 30 puntos, siendo necesario tener un mínimo de 15 puntos para acceder al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio: Se otorgará una calificación máxima de 70 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 35 puntos para aprobar.

La calificación final de las pruebas vendrá determinada por la suma total de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.

En caso de empate, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en el primer ejercicio. Caso de persistir el empate, a la mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio.

Si persistiese el empate a puntos, éste se dirimirá por orden alfabético del primer apellido de los dos aspirantes empatados, iniciándose el citado orden por la letra a que se refiere la base 6.1 de la presente convocatoria.

## ANEXO II

### Programa

#### ESPECIALIDAD: INSTALACIONES DE A BORDO

1. Sistemas de navegación ADF. Radiofaro NDB. Concepto. Diagrama de bloques.
2. Sistema de navegación VOR. Concepto. Diagrama de bloques.
3. Sistemas de navegación DME. Equipos de avión y de tierra. Tipos.
4. Sistema de navegación LORAN.
5. Sistema de navegación TACAN.
6. Sistema de aproximación por instrumentos ILS. Diagramas de radiación. Superficies definidas. Equipos de avión y de tierra.
7. Conductores. Resistencias-conductores, aislante y semiconductores. Medida de resistencias fijas y variables. Códigos de colores.
8. Condensadores-capacidad. Asociación de condensadores. Clase de condensadores. Código de colores. Idea de la carga y descarga de un condensador a través de una resistencia.
9. Semiconductores. Estructura de los semiconductores. Polarización directa. Polarización inversa. Curva característica del diodo semiconductor. Tipos de diodos.
10. Transformadores. Teoría y funcionamiento de los transformadores. Tipos de transformadores según sus aplicaciones. Efectos de la corriente continua en los transformadores. Averías.
11. Rectificadores. Circuitos rectificadores de media onda y onda completa. Datos que caracterizan a un rectificador. Fuentes de alimentación estabilizadas.
12. Amplificadores. Amplificación de tensión, diferencia entre la amplificación de bajas y altas frecuencias. Amplificación de potencia.
13. 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 período. Corriente alterna senoidal: Valores máximo, medio y eficaz. Reactancia capacitiva o capacitancia. Reactancia inductiva. Circuitos con R, L y C. Potencia.
14. Generadores eléctricos. Fundamentos del generador eléctrico. Generador de corriente continua. Funcionamiento del generador eléctrico.
15. Motores de corriente continua. Funcionamiento del motor eléctrico. Fuerza contraelectromotriz. Tipos de motores de corriente continua.
16. Aparatos de medida. Medidores térmicos. Medidor electroquímico. Galvanómetro. Medidores para corriente alterna. Electrodinamómetros.
17. Contadores de frecuencia. Características fundamentales. Diagrama de bloques.
18. Voltímetros digitales. Características fundamentales. Diagrama de bloques.
19. Generadores de frecuencia. Tipos. Características fundamentales. Diagrama de bloques.
20. Osciloscopios. Características fundamentales. Diagrama de bloques.
21. Analizadores de espectro. Características fundamentales. Diagrama de bloques.
22. Circuitos de polarización del transistor. Polarización de base. Polarización por retroalimentación del emisor. Polarización por retroalimentación del colector. Polarización por divisor de voltaje. Polarización del emisor.

23. Transistores de efecto de campo JFET. Polarización de gradua-  
dor o compuerta. Autopolarización. Polarización por divisor de voltaje.  
Polarización por fuente de corriente.

24. El transistor MOSFET. Tipo de empobrecimiento. Tipo de  
enriquecimiento. Polarizaciones. Aplicaciones.

25. Circuitos digitales básicos. Lógica positiva y negativa. El  
inversor. Puertas lógicas. Puerta AND con diodos. Puerta OR con  
diodos. Puertas NAND y NOR.

26. Circuitos lógicos combinatoriales. Circuitos lógicos. Puertas  
OR exclusivas. Decodificadores. Codificadores.

27. Multivibradores y sus aplicaciones. Fundamentos de los multi-  
vibradores biestables. Multivibrador biestable R-S. Bascúlas temporiza-  
das R-S y del tipo D.

28. Circuitos secuenciales: Contadores, registros de desplazamiento  
y circuitos de disparo.

29. Circuito disparador de SCHMITT.

30. El amplificador operacional ideal. Amplificador operacional  
real. Montaje inversor. Circuitos sumadores y restadores.

#### ESPECIALIDAD: MOTORES DE REACCIÓN

1. Propulsión. Principios de la propulsión. Empuje, resistencia y  
fuerza propulsiva.

2. Sistemas de propulsión por reacción. Turborreactores, turbohélices  
y motores cohete.

3. El turborreactor. Principio de funcionamiento. Organos del  
motor. Ciclo operativo.

4. Ciclo termodinámico del turborreactor. Rendimiento motor

5. Compresores centrífugos. Principios de operación. Rotores y  
difusores. Materiales.

6. Compresores axiales. Principio de operación. Rotor y estator.  
Alabes y álabes guía. Materiales.

7. Cámaras de combustión. Tipos de cámaras de combustión.  
Alimentación de combustible. Actuaciones.

8. Turbinas. Principios de funcionamiento. Alabes-guías, discos y  
álabes. Acoplamiento compresor-turbina. Refrigeración de álabes.

9. Toberas. Principios de funcionamiento. Tipos de toberas. Mate-  
riales.

10. Inversores de empuje. Generación y supresión de ruido.

11. Poscombustión. Principio de operación. Incremento de empuje.  
Sistemas de control.

12. Sistema de combustible. Bombas, válvulas, pulverizadores y  
quemadores.

13. Funcionamiento del sistema de combustible. Sistemas de  
control.

14. Sistema de lubricación. Bombas, válvulas y filtros. Sistema de  
recuperación de aceite.

15. Refrigeración de los componentes internos del motor. Sellados.  
Refrigeración exterior y ventilación.

16. Arranque y encendido. Tipos de arranques. Sistemas de encen-  
dido: Bujías. Encendidos en vuelo.

17. Protección de hielo. Sistemas neumáticos y eléctricos.

18. Sistemas de protección de fuego. Métodos de prevención,  
detección, contención y apagado.

19. Instrumentos de motor. Medidores de: Empuje, par, velocidad  
de giro, temperaturas, presión y gastos de aire y combustible.

20. Control del motor. Parámetros que intervienen en el control.  
Regulación.

21. Instalación del motor en el avión. Anclajes. Tomas de aire.  
Conductos. Capos.

22. Revisión y reparación de turborreactores. Desmontaje, inspec-  
ción, reparación y montaje.

23. Mantenimiento de turborreactores. Mantenimiento progra-  
mado. Indicadores de la deteriorización del motor. Pruebas en tierra.

24. Empuje. Método de cálculo del empuje. Distribución del  
empuje en los órganos del motor.

25. Actuaciones. Variaciones del empuje, gasto de aire y consumo  
de combustible en función de las condiciones de vuelo.

26. Turbohélices. Principios de funcionamiento. Acoplamiento de  
la hélice.

27. Actuaciones de turbohélices. Potencia equivalente y consumo  
específico. Variación de la potencia equivalente y consumo específico  
con las condiciones de vuelo.

28. Turborreactores de doble flujo. Principios de funcionamiento.  
Rendimiento propulsivo. Diferencias con el turborreactor puro.

29. Bancos de ensayo de turborreactores. Medida de empuje.  
Medidas de parámetros del motor.

30. Combustibles y lubricantes utilizados en turborreactores.

31. Sistemas auxiliares de potencia. Sistema auxiliar de potencia en  
tierra. Sistema auxiliar de potencia en vuelo.

#### ESPECIALIDAD: RADAR Y TRAYECTOGRFIA

1. Conductores. Resistencias-conductores, aislantes y semiconduc-  
tores. Medidas de resistencias. Resistencias fijas y variables. Código de  
colores.

2. Condensadores-capacidad. Asociación de condensadores. 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. Efectos de la corriente continua en los transformadores. Averías. Histéresis.
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 diferencial 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 máximo, medio y eficaz. Reactancia capacitiva. Reactancia inductiva. Circuitos con RLYC. 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 para corriente alterna. Electrodinamómetro.
11. Válvulas. Características del triodo y pentodo. Tensiones típicas de un pentodo.
12. Constantes de tiempo R. C.
13. Osciladores. Distintos tipos. Multivibradores. Análisis de un multivibrador.
14. Baterías y acumuladores. Asociación de baterías. Pilas.
15. Sistema de antenas. Antenas de media longitud de onda. Cuarto de longitud de onda. Antena Yagi. Dipolos abierto y cerrado. Gráfico de radiación.
16. Guía de ondas. Teoría.
17. Transformadores de control. Teoría de los Sincros.
18. Ensayos de comunicaciones. De banda lateral única. VHF, UHF y banda de radioaficionados.
19. Interferómetro. Sus aplicaciones.
20. Propagación de las ondas electromagnéticas en el espacio y en las guías de ondas.
21. Frecuencia de corte de una guía de ondas.
22. Principios básicos de radar.
23. Diagrama bloque de un radar básico.
24. Explicación del Duplexer.
25. Magnetron. Desarrollo de su teoría.
26. Oscilador Klystron. Teoría.
27. Distintos sistemas de modulación.
28. Moduladores de radar.
29. Qué es el S. T. C. de un radar.
30. Cómo se genera la señal de error para seguimiento automático de un radar. Principios generales.
31. Instrumentos de medida. Osciloscopio. Frecuenciómetros. Generador de impulsos. Analizador de efectos. Conocimiento práctico de estos instrumentos.
32. Descripción teórica del computador, equipo asociado al radar, para registros de señales.
33. Presentación de datos. Plotter. Señales analógicas y digitales. Display. P. P. I. y otros.
34. Descripción de las coordenadas polares que se obtienen en un radar para la trayectoria del seguimiento de un nivel.
35. Qué función realiza un teodolito. Qué aplicación tiene un cineteodolito.

## ANEXO III

Tribunal titular:

Presidente: Don Miguel A. Fernández Soler, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA.  
 Secretario: Don Carlos García Fernández, funcionario de la Escala de Especialistas de Aviación del INTA.  
 Vocales: Don Julio Fernández Perdido, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA; don Julián Simón Calero, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA; don Victoriano López Sánchez, Teniente de la Escala de E.E.O.A.A.

Tribunal suplente:

Presidente: Don Enrique Fraga Fernández-Cuevas, Profesor titular de la Universidad Politécnica de Madrid.  
 Secretario: Don Eidel Buitrago Morales, funcionario de la Escala de Especialistas de Aviación del INTA.

Vocales: Don Vicente Chimenti Ruiz, funcionario de la Escala de Científicos Superiores del INTA; don Mariano Vázquez Velasco, Comandante del Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos; don Jerónimo Amorós Agulló, Teniente de E.E.O.M.E.L.

## ANEXO IV

Don .....  
 con domicilio en .....  
 y documento nacional de identidad número .....  
 declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario de la Escala .....  
 que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

En ..... a ..... de ..... de 1989.

**12417** RESOLUCION de 31 de mayo de 1989, del Instituto Nacional de Administración Pública, por la que se aplaza la realización del primer ejercicio de las pruebas selectivas de acceso a la Subescala de Intervención-Tesorería de la Escala de Funcionarios de Administración Local con habilitación de carácter nacional.

Convocado el primer ejercicio de las pruebas selectivas de acceso a la Subescala de Intervención-Tesorería el día 3 de junio de 1989, a las nueve horas (Resolución de 10 de marzo de 1989, «Boletín Oficial del Estado» del 31), esta Presidencia ha resuelto:

Hacer público el aplazamiento de la realización de este ejercicio hasta la fecha que en su momento se determine, que será debidamente anunciado.

Madrid, 31 de mayo de 1989.-El Presidente. Luciano José Parejo Alfonso.

**12418** CORRECCION de errores de la Resolución de 28 de abril de 1989, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Letrados de la Administración de la Seguridad Social.

Advertidos errores en el texto de la Resolución de 28 de abril de 1989, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Letrados de la Administración de la Seguridad Social, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 111, de 10 de mayo de 1989, se transcribe a continuación las rectificaciones correspondientes:

En la página 13861, columna derecha, Derecho Civil, tema 33, donde dice: «La pérdida de la cosa habida», debe decir: «La pérdida de la cosa debida».

En la página 13862, columna izquierda, Derecho Civil, tema 42, donde dice: «Disposiciones especiales sobre arrendamiento de predios rústicos», debe decir: «Disposiciones especiales sobre arrendamiento de predios rústicos».

Derecho Civil, tema 43, donde dice: «Arrendamientos de predios urbanos», debe decir: «Arrendamientos de predios urbanos».

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

**12419** ORDEN de 24 de mayo de 1989 por la que se convocan a libre designación, entre funcionarios, puestos de trabajo en el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 20.1.b) de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública y previo informe favorable de la Secretaría de Estado para la Administración Pública,

Este Ministerio acuerda anunciar la provisión, por el procedimiento de libre designación, de los puestos de trabajo que se relacionan en el anexo I de la presente Orden, con arreglo a las siguientes bases: