

Registros	Audiencias
Telde I	Las Palmas.
Felde II	Las Palmas.
Bilbao número 3-II-A)	Burgos.
Cervera (Lérida)	Barcelona.
Priego (Córdoba)	Sevilla.
Amurrio	Burgos.
Mieres	Oviedo.
Jarandilla	Cáceres.
Montblanch	Barcelona.
Padrón	Coruña.
Vélez Rubio	Granada.
Rute	Sevilla.
Mataró II-A) (5)	Barcelona.
Mataró II-B) (5)	Barcelona.

(5) Acuerdo ministerial de nueva división personal con dos titulares —en tanto se lleve a efecto la material en trámite—, con las denominaciones de Mataró II-A) y II-B), y con sujeción en su régimen interno a lo dispuesto en el artículo 485 reglamentario, adaptado a cuartas partes en las relaciones de los expresados Registros entre sí y con respecto al número 1, que conservará la mitad.

Los Registradores presentarán sus instancias en el plazo de quince días naturales que señala el artículo 498 del Reglamento Hipotecario, en las que será reseñado el número y fecha del documento nacional de identidad.

Madrid, 1 de febrero de 1980.—El Director general, Francisco Javier Díe Lamana.

MINISTERIO DE DEFENSA

3168 ORDEN de 1 de febrero de 1980 por la que se convoca concurso-oposición para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire.

Con el fin de atender las necesidades del Ejército del Aire, se convoca concurso-oposición para cubrir las plazas de Oficiales para el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos que a continuación se indican: Ingenieros Aeronáuticos, cinco (5). Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, diez (10); especialidades: Aeronáutica, dos (2); Aerotecnica, tres (3); Infraestructura, tres (3), y Química, dos (2).

Condiciones para opositar

Artículo 1.º Podrán optar a dichas plazas tanto el personal militar como el civil, que reúna las condiciones siguientes:

- 1.1 Ser español, varón.
- 1.2 Estar en posesión, en la fecha en que termine el plazo de admisión de instancias del Título de Ingeniero Aeronáutico e Ingeniero Técnico Aeronáutico (españoles).
- 1.3 Edades: No haber cumplido el treinta y uno (31) de diciembre del año en que se celebran las pruebas, las edades que se expresan a continuación:
 - 1.3.1 Con carácter general, treinta y un (31) años.
 - 1.3.2 Para el personal militar de las Escalas de Complemento y Reserva Naval, cualquiera que sea su categoría, treinta y cinco (35) años.
 - 1.3.3 Para el personal militar y funcionarios civiles al Servicio de la Administración Militar que tengan un mínimo de diez (10) años de servicios efectivos, cuarenta (40) años.
- 1.4 Tener buena conceptuación moral y social.
- 1.5 No hallarse procesado ni haber sido expulsado de algún Cuerpo del Estado o Centro Oficial de Enseñanza.
- 1.6 Alcanzar los requisitos psicofísico exigidos en las normas médicas vigentes para el Ejército del Aire.

Beneficios de ingreso y permanencia

Art. 2.º Los beneficios de ingreso que tengan reconocidos los Caballeros Laureados de San Fernando, sus hijos, hermanos y nietos; los poseedores de la Medalla Militar Individual y las del Ejército, Naval o Aérea, sus hijos y nietos; los huérfanos de militares de las Fuerzas Armadas (profesionales, de complemento, honoríficos y militarizados), muertos en campaña o en acto de servicio o de sus resultas, se tendrán en cuenta para que, previo examen de suficiencia, ingresen sin ocupar plaza.

Instancias

Art. 3.º Las instancias para solicitar tomar parte en este concurso-oposición serán dirigidas al Excmo. Sr. Teniente General Jefe del Mando de Personal - Dirección de Enseñanza - Sección de Reclutamiento y Selección - Cuartel General del Ejército del Aire, calle Romero Robledo, número 8, Madrid-8.

Se ajustarán al modelo que se inserta en la presente Orden (Anexo número 1), e irán acompañadas de cuatro fotografías iguales del interesado, tamaño carné, de fecha reciente al concurso-oposición, hechas de frente y descubierto, figurando al reverso de las mismas el nombre y apellidos del interesado, así como los documentos a que hace referencia el artículo 5º.

Las instancias podrán ser entregadas en mano o enviarse por correo certificado en la forma que determina el artículo 68 de la Ley de Procedimiento Administrativo número 164/1963, de 2 de diciembre, e igual precepto del Decreto 1408/1966, de 2 de junio.

3.1 El plazo de admisión de instancias finalizará a las veinticuatro (24,00) horas, del día ocho (8) de abril de 1980.

3.2 Las instancias del personal perteneciente a las Fuerzas Armadas serán informadas por sus Jefes naturales, quienes las cursarán directamente al Mando de Personal (Dirección de Enseñanza), en unión de la copia de la Hoja de Servicios o Filiación y de la Hoja de Hechos o de Castigos.

Estos aspirantes comunicarán por escrito al Mando de Personal - Dirección de Enseñanza, Sección de Reclutamiento y Selección - Cuartel General del Ejército del Aire, calle de Romero Robledo, número 8, Madrid-8, la Unidad o Dependencia militar por la que hayan cursado sus instancias dentro del plazo señalado en el apartado 3.1.

3.3 Las instancias de solicitud y demás documentos irán reintegrados con arreglo a las disposiciones vigentes.

No serán admitidas si se presentan insuficientemente reintegradas o fuera de plazo.

3.4 Asimismo se acompañará a las instancias certificación académica personal comprensiva de las asignaturas cursadas en la carretera, calificaciones obtenidas en todas ellas, así como otros documentos que acrediten méritos profesionales en su caso.

3.5 Para ser admitido y, en su caso, tomar parte en el concurso-oposición bastará que los aspirantes manifiesten en sus instancias que reúnen todas las condiciones exigidas en el artículo 1.º, y que se comprometen a cumplimentar lo que se expone en el artículo 3.º

Recepción de instancias

Art. 4.º El Mando de Personal (Dirección de Enseñanza), acusará recibo de las instancias que se envíen por correo certificado, una vez tenga lugar la recepción de las mismas.

Si el aspirante no recibiera dicha comunicación en el plazo de quince (15) días, se dirigirá directamente al Negociado de Convocatorias de la Sección de Reclutamiento y Selección de la Dirección de Enseñanza (Mando de Personal), en ruego de noticias sobre la instancia por él elevada.

La recepción de instancias presentadas se ajustará a lo que indica el artículo 3.º de esta convocatoria.

Derechos de examen

Art. 5.º Con las instancias se acompañará el justificante de haber efectuado el abono de mil (1.000) pesetas, en concepto de derecho de examen, en la cuenta corriente abierta en el Banco de España de Madrid, con el número 089486 titulada «Cuenta de Depósito» de la Dirección de Enseñanza, Ejército del Aire, figurando como imponentes los propios interesados, aunque sean efectuados por terceras personas.

5.1 Quedan exentos del pago a que hace mención el párrafo anterior mediante documento acreditativo:

Los que tengan reconocidos los beneficios de ingreso y permanencia.

Los hijos solteros de familia numerosa de categoría de honor o de segunda, cuyo título se halle vigente en la fecha en que finalice el plazo de admisión de instancias. Los beneficiarios de primera categoría abonarán el cincuenta por ciento (50 por 100) de los derechos de examen.

Los huérfanos del personal militar perteneciente a las Fuerzas Armadas y Guardia Civil.

Los que se hallen prestando servicio militar en las Fuerzas Armadas y Guardia Civil.

Relación provisional de admitidos y excluidos

Art. 6.º La lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos será publicada en el «Boletín Oficial del Estado», concediéndose un plazo de quince (15) días para reclamaciones, a tenor de lo dispuesto en el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Relación definitiva de admitidos y excluidos

Art. 7.º Terminado el plazo de quince (15) días citado en el artículo anterior, se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la lista definitiva de los admitidos y excluidos al concurso-oposición, indicándose la fecha del sorteo de actuación, día, lugar y hora en que deberán efectuar su presentación para pasar las pruebas de reconocimiento médico y examen, publicándose asimismo la composición del Tribunal, que estará formado por un Presidente, tres Vocales y un Secretario, con los correspondientes suplentes, todo ellos pertenecientes al citado Cuerpo de este Ejército, así como el detalle de lo que se indica en los artículos 8.º y 9.º

Pruebas del concurso-oposición

Art. 8.º De acuerdo con el apartado 1.º del artículo 1.º, los aspirantes admitidos serán sometidos a reconocimiento médico en el Centro que se determine.

8.1 El Tribunal médico de reconocimiento, a la vista del informe médico extendido por el Jefe de clínica del hospital militar que realice la observación, autorizará a los opositores, si su estado de salud lo permite, a que realicen los ejercicios de las restantes pruebas de la convocatoria en las fechas y plazos que les hayan correspondido, bien entendido que la aprobación definitiva para ingreso quedará subordinada a la declaración de utilidad en el reconocimiento facultativo final como efecto de la primera prueba pendiente.

8.2. Los que resulten calificados «Aptos» en el reconocimiento facultativo comenzarán las pruebas de examen, que consistirán en los ejercicios que se indican en el Anexo número 2, todos ellos eliminatorios, con arreglo a los programas insertos en el Anexo número 3.

Art. 9.º Terminadas las pruebas de examen indicadas en el artículo precedente, el Tribunal procederá a relacionar a todos los opositores con la calificación obtenida en dichas pruebas.

La nota final será obtenida como resultado de la suma de las notas obtenidas en el concurso-oposición, nota media de la carrera y méritos personales, afectados por sus correspondientes coeficientes. Antes de efectuarse el concurso-oposición se harán públicos los baremos a aplicar.

Art. 10. El Tribunal levantará acta en la que figurarán los opositores que hubieran obtenido la calificación de «Apto», definitivamente seleccionados por su mayor puntuación total y con arreglo al número de plazas convocadas.

Publicación de resultados

Art. 11. En caso de empate en las puntuaciones totales finales se establecen las siguientes preferencias:

11.1. Entre dos aspirantes de las Fuerzas Armadas y Guardia Civil, el de mayor graduación o el más antiguo.

11.2. Entre un aspirante perteneciente a las Fuerzas Armadas o de la Guardia Civil y un civil, los citados en primer lugar.

11.3. Entre dos aspirantes civiles, el hijo de Personal militar perteneciente a las Fuerzas Armadas o Guardia Civil.

11.4. En igualdad de condiciones, el de mayor edad.

Art. 12. Los aspirantes con beneficios de ingreso y permanencia, que hayan obtenido la puntuación mínima de suficiencia, o superior, serán intercalados entre los seleccionados con arreglo a su puntuación total final, sin cubrir plaza alguna de las convocadas.

Art. 13. Una vez cumplimentado cuanto dispone el artículo 14, será publicada en el «Boletín Oficial del Estado» y «Boletín Oficial del Ministerio de Defensa - Diario Oficial del Ejército del Aire», la relación definitiva de los opositores seleccionados y su nombramiento de Alfereces Alumnos.

Presentación de documentos

Art. 14. Los opositores seleccionados deberán remitir, dentro del plazo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la fecha de recibo de la notificación correspondiente, los documentos siguientes, acreditativos de las condiciones exigidas en el artículo 1.º

14.1 Certificado literal (no extracto) del Acta de nacimiento.

14.2 Certificado de matrimonio para los aspirantes casados.

14.3 Certificado del Registro Central de Penados y Rebeldes de no haber sufrido condena ni estar declarado en rebeldía.

14.4 Certificado de buena conducta moral y social, para los aspirantes de procedencia civil, expedido por la Comisaría de Policía, Provincial o de Distrito, correspondiente a la residencia del interesado, o solicitado a través de la Guardia Civil, cuando resida en zonas donde no exista Comisaría de Policía.

14.5 Certificado del título que se especifica en el apartado 1.2 o resguardo de haber efectuado el depósito para su expedición.

14.6 Declaración jurada de no hallarse procesado ni haber sido expulsado de algún Centro Oficial de Enseñanza o Cuarto del Estado.

14.7 Los opositores seleccionados que gocen de los beneficios de ingreso y permanencia: Copia de la Orden de concesión de tales beneficios.

Art. 15. Toda la documentación será reintegrada con arreglo a la legislación vigente.

Art. 16. El personal perteneciente a las Fuerzas Armadas en situación de actividad, únicamente deberá presentar los documentos que se indican en los apartados 14.5, 14.6 y, en su caso 14.7.

Incorporación al Centro

Art. 17. Los Alfereces Alumnos seleccionados efectuarán su presentación en el Centro y fecha que se determinen.

Dicho Centro les facilitará normas administrativas y el correspondiente pasaporte para su incorporación.

Pérdida de derechos

Art. 18. Perderán todos los derechos adquiridos los opositores que:

18.1 Sin motivo justificado no se presenten a las pruebas del concurso-oposición en las fechas y horas señaladas.

Cuando la falta de presentación sea debida a enfermedad o motivo justificado, anteriores a la fecha indicada o simultáneos, el opositor lo comunicará por escrito al Excmo. Sr. Teniente General Jefe del Mando de Personal (Dirección de Enseñanza), acompañando el oportuno justificante. El certificado que acredite la enfermedad deberá ser expedido por el Médico militar que previamente pedido y asignado por la Asesoría Médica del Aire o, en su defecto, por el Jefe del Sector Aéreo o Gobernador Militar en su caso, de la plaza en que resida el aspirante, haya reconocido a éste. Dicho certificado será expedido por un Médico civil, cuando no hubiere militar en la plaza de referencia.

Restablecido de su enfermedad o desaparecida la causa origin de la incomparecencia, el aspirante deberá presentarse en la Dirección de Enseñanza (Mando de Personal), para que le sea señalada nueva fecha de examen. Pero solamente en el caso de que todavía estén desarrollándose los ejercicios correspondientes de la oposición; no si éstos han terminado.

El aspirante que después de empezada una prueba desista de continuar, se entiende que renuncia al examen, salvo que sea por enfermedad entonces sobrevenida y manifestada al Presidente del Tribunal. En este caso, será inmediatamente reconocido por el Médico del Centro, y si la enfermedad fuera cierta y suficiente, autorizará el citado Presidente su presentación a nuevo examen completo del ejercicio en las condiciones expuestas en el párrafo anterior. Si la enfermedad no resultare cierta ni suficiente, quedará el aspirante automáticamente eliminado de la oposición.

18.2 Renuncien a pasar cualquiera de las pruebas del concurso-oposición, o sea eliminados en alguna de ellas.

18.3 No presenten la documentación exigida dentro del plazo previsto en el artículo 14, o no cumplan cualquier de las condiciones de esta convocatoria.

18.4 No efectúen su incorporación en las fechas y lugares que se determinen para realizar los cursos y prácticas que se disponen en el artículo 19, así como aquellos que renuncien a estos cursos o no los superen.

18.5 Los que con ocasión de las pruebas de examen previo de ingreso y a juicio del Tribunal, cometan faltas de desacato al mismo.

La justificación, en su caso, de la falta de presentación a cualquiera de los cursos o prácticas, deberá ser comunicada telegráficamente el mismo día en que se hubiera dispuesto la incorporación.

La no incorporación debidamente justificada no perderá los derechos adquiridos, siempre que la incorporación tenga efectos con posterioridad y dentro del curso correspondiente y con margen para realizar las pruebas.

El opositor que pierda los derechos adquiridos en esta convocatoria, pasará a la situación militar en que se encontraba anteriormente. Si perteneciera a las Fuerzas Armadas o Guardia Civil, volverá a su anterior situación y empleo militar.

Ciclos de formación y prácticas

Art. 19. Todos los Alfereces Alumnos realizarán, en régimen de internado, un curso de Formación Militar y Aeronáutica en el lugar y tiempo que se determinen.

Los Alfereces Alumnos de la Escala de Ingenieros Aeronáuticos que superen el curso de Formación Militar Aeronáutica, serán promovidos a Tenientes Alumnos para realizar a continuación un curso de Especialización en los Centros que se determinen, pasando a depender del Mando de Personal durante dicho periodo.

Finalizado el curso de Especialización con aprovechamiento, los Tenientes Alumnos serán promovido al empleo de Capitán, escalafonándose definitivamente detrás del último de los que figuren en dicho empleo en ese momento y en el orden que les corresponda, según la calificación final alcanzada, resultante de la puntuación total expuesta en el artículo 10 y de las calificaciones obtenidas en los Cursos de Formación Militar Aeronáutica y Especialización.

Una vez ingresados en la Escala del Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos, pasarán a desempeñar los destinos que les sean asignados de acuerdo con las normas vigentes.

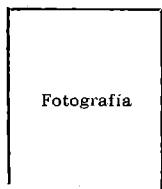
Art. 20. Los Alfereces Alumnos pertenecientes a la Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos que superen el curso de Formación Militar y Aeronáutica serán promovidos al empleo de Tenientes, ingresando en la Escala detrás del último de los que figuren en ella con dicho empleo en ese momento y en el orden que les corresponda, según la calificación final alcanzada, resultante ésta de la puntuación total expuesta en el artículo 10 y de la calificación obtenida en el Curso de Formación Militar y Aeronáutica.

20.1 Una vez ingresados en la Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, pasarán a desempeñar los destinos que les sean asignados de acuerdo con las normas vigentes.

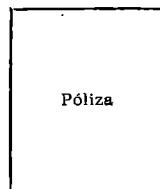
Madrid, 1 de febrero de 1980.—P. D., el General Jefe del Estado Mayor del Aire, Emilio J. Alfaro Arregui.

ANEXO NUMERO 1

Modelo de instancia



Fotografía



Póliza

(Primer apellido)

(Nombre)

(Segundo apellido)

Natural de , provincia de , nacido el día de de 19....., con domicilio en , provincia de , calle o plaza , número , hijo de y de , provisto del documento nacional de identidad número

A los efectos de tomar parte en el concurso-oposición convocado en el «Boletín Oficial del Estado» número , de fecha , para ingreso en el Cuerpo , del Ejército del Aire.

Declara reunir las condiciones siguientes:

1. Las establecidas en los apartados 1.1, 1.2, 1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4 y 1.5 del capítulo 1 de la convocatoria.
2. Es casado, viudo o soltero (1).
3. Está en posesión del título de (1).
4. Si es militar: Ejército al que pertenece (1).
Empleo alcanzado : Arma o Cuerpo
5. Si es civil:

¿Ha cumplido el servicio militar? (1).

¿Ha realizado la I. M. E. C.? (1).

Ejército en que la ha efectuado (1).

Empleo Situación actual (1).

Por lo que solicita ser admitido en el citado concurso-oposición.

La cantidad de mil pesetas (1.000 pesetas), en concepto de derechos de examen, ingresadas en la cuenta corriente abierta en el Banco de España en Madrid con el número 089486, titulada «Cuenta de Depósito de la Dirección de Enseñanza, Ejército del Aire», impuesta en la agencia o sucursal de (1).

(Firma)

..... de de 19.....

EXCMO. SR. TENIENTE GENERAL JEFE DEL MANDO DE PERSONAL (Dirección de Enseñanza), Cuartel General del Ejército del Aire.—Madrid-8.

(1) Hacer constar lo que proceda.

ANEXO NUMERO 2**Pruebas del concurso-oposición**

Los que resulten calificados aptos en el reconocimiento médico comenzarán las pruebas de examen, que consistirán en ejercicios propuestos por el Tribunal, de acuerdo con los programas insertos en el anexo número 3.

ANEXO NUMERO 3**Programa para ingreso en la Escala de Ingenieros Aeronáuticos**

Tema 1. Elementos de los aeropuertos. Pistas de vuelo, de rodadura, estacionamientos, zonas de calentamiento de motores, salidas rápidas.

Tema 2. Características físicas de los aeródromos. Longitudes y anchuras necesarias de acuerdo con las características de un avión determinado

Tema 3. Clasificación de aeropuertos según las especificaciones internacionales.

Tema 4. Características sustentadoras de las pistas; espesores de las mismas. Zonas críticas y no críticas.

Tema 5. Señalamiento diurno de pistas y superficies. Balizamiento nocturno. Sistemas de aproximación. Sistemas de pendiente de aproximación. Balizamiento de pistas de vuelo. Balizamiento de pistas de rodadura y plataformas de estacionamiento. Balizamientos complementarios. Servidumbres físicas y radioeléctricas en aeródromos. Servidumbres de operación de aeronaves.

Tema 6. Sistemas de navegación aérea. Sistemas angulares: NDB-ADF, CONSOL, VOR, TACAN. Sistemas telemétricos. DME, LORAN, DECCA. Sistemas autónomos: DOPPLER, INERCIAL. Sistemas altimétricos. Navegación por satélites.

Tema 7. Aproximación y aterrizaje. El sistema ILS. Trayectoria de aproximación. Ángulo de descenso. El radar de aproximación: PAR, GCA. Servidumbres físicas y radioeléctricas: OCS y OCL. Aproximación frustrada.

Tema 8. Calculadores de navegación. Componentes y programadas. Calculadores analógicos y digitales. Servosistemas de guía. El piloto automático. Instrumentación.

Tema 9. Circulación aérea. Servicios de tránsito aéreo. Comunicaciones aeronáuticas. La división del espacio aéreo. Regiones de información de vuelo. Aerovías. Áreas y zonas de control. Sectorización. Circulación aérea general y circulación operacional militar. Centros y torres de control.

Tema 10. El control de la circulación aérea. Control estratégico. Planes de vuelo y compatibilidad de trayectorias. Control táctico. Detección y resolución de conflictos. Colisiones y demoras. Sistema anti-collision.

Tema 11. Sistema de circulación aérea. El radar primario. Detección y localización. Función MTI. Presentación PPI. El radar secundario. Codificación y decodificación. Presentación panorámica y tabular. Tratamiento automático de la información radar. El radar de la defensa aérea.

Tema 12. Tipos de trayectorias de misiles. Por haz director. Navegación proporcional. Persecución pura. Rumbo constante. Persecución con desviación. Trayectorias balísticas.

Tema 13. Sistemas de navegación y guiado de misiles. Por haz director. Por telemundo. Guiado inercial.

Tema 14. Sistemas de autoguía de misiles. Activo. Semiautomático. Pasivo. Sistemas electromagnéticos y por infrarrojos.

Tema 15. Seguimiento de satélites. Sistemas Doppler. Interferómetros. Radar. Telemetria y recepción de datos. Telemundo y emisión de órdenes.

Tema 16. Vuelo inercial. Plataformas. Acelerómetros lineales. Giróscopos. Calculador integrador.

Tema 17. Motores cohetes de propelente líquido. Tipos de propulsantes. Constitución del motor.

Tema 18. Motores cohetes de propelente sólido. Tipos de propulsantes. Constitución del motor.

Tema 19. Helicópteros. Teoría. Elementos constitutivos. Mando. El autogiro.

Tema 20. Balística. Balística interior: Leyes. Presión. Problema fundamental de la balística interior. Balística exterior. Trayectorias. Resistencias del aire. El proyectil. Penetración y fragmentación. Balística de cohetes y misiles. Tiro y bombardeo.

Tema 21. Armas aéreas convencionales. Ametralladoras: Tipos, calibres y proyectiles. Cañones: Tipos, calibres y proyectiles. Bombas, torpedos, cargas de profundidad. Bombas especiales. Cohetes y misiles. Lanzadores de bombas, torpedos y cohetes. Armado de aviones modernos.

Tema 22. Abastecimiento de combustibles. Sistema de transporte y almacenamiento. Sistemas de suministro a los aviones: Elementos necesarios. Mantenimiento de los equipos. Automatización. Medidas de seguridad. Control de calidad.

Tema 23. Mantenimiento de material aéreo. Diversos escalones: Línea de vuelo, talleres de Base, Maestranzas Aéreas e industrias civiles. Revisiones IRAN, overhaul y revisiones progresivas.

Tema 24. Documentación del material aéreo. Documentación de proyecto, de funcionamiento, de mantenimiento y de modificación o mejora del material. Organización sistemática de la documentación. Órdenes técnicas y boletines de servicio.

Tema 25. Cartografía. Sistemas de proyección fundamentales. Sistemas convencionales. Paso de coordenadas Lambert a U.T.M., y viceversa.

Tema 26. Astronomía. La esfera celeste: Elementos. Sistemas de coordenadas: Relaciones entre ellas. El triángulo de posición. Movimiento y clasificación de los astros.

Tema 27. Aerofotogrametría. Teoremas fundamentales. Enderezamiento de fotogramas. Restitución de fotogramas aislados. Restitución binocular de fotogramas apareados. Modernización de cartografía existente. Fundamentos de los equipos más utilizados.

Tema 28. Circulación aérea coordinada. Automatización. Sistemas principales utilizados en distintos países.

Tema 29. Planificación y economía del transporte aéreo. Estadísticas y previsión de tráfico. Explotación de aeropuertos y rutas aéreas.

Tema 30. Seguridad de vuelo. Investigación técnica de accidentes. Forma de realizar una investigación. Aspectos a considerar. Informes.

Tema 31. Ordenadores. Generalidades. Análisis de trabajo. Programación. Aplicaciones en aviación. Cálculos en proyectos, mantenimiento, abastecimiento, control de la defensa, tráfico aéreo. Programación industrial.

Tema 32. Planificación del trabajo. Gantt, Tickler, PERT y CPM. Producción y productividad: Mejoras de métodos de trabajo. Diagramas de proceso y distribución en planta. Medida del trabajo: Autopunteo, muestreo, cronometraje, tiempos predeterminados, factor de actuación, mayoraciones o suplementos.

Tema 33. Valoración del trabajo. Análisis de los puestos de trabajo según diferentes métodos. Sistemas de valoración, jerarquización, clasificación, puntuación y comparación de factores.

Tema 34. Calificación y remuneración del personal. Sistemas de calificación: Escalas, jerarquización, distribución forzada, comprobación ponderada, series de elección forzosa y método de incidentes críticos. Comprobación y fiabilidad de estos sistemas.

Tema 35. Remuneración del trabajo. Determinación y ajuste de la línea de tendencia. Construcción de la escala de tarifas: Escala continua, escala de intervalos, escala de márgenes. Reajustes de los puestos de trabajo. Remuneración por rendimiento: Sistemas de incentivos (Taylor, Manchester, Gantt, Rowan, etcétera). Plan Scanlon, Salario Rucker.

Tema 36. Organización de Empresas. Evolución de la organización: Dirección científica. Fayol. Dirección participativa. Estructura de la organización: Organización funcional, por divisiones, centralizada y descentralizada. Relaciones de línea y staff. Mando: Supervisión, delegación, coordinación, control. Principales tipos de organigramas.

Tema 37. Fiabilidad y sus aplicaciones. Fundamentos. Base matemática. Fiabilidad en los proyectos. Fiabilidad de los sistemas. Ensayos.

Tema 38. Planificación en la industria aeroespacial. Aspectos civil y militar. Tecnología. Investigación.

Tema 39. Instrucciones para la elaboración de proyectos. Generalidades. Memoria. Planos. Pliego de prescripciones técnicas. Presupuesto. Programa del desarrollo.

Bibliografía

- The performance of civil aircraft», de F. B. Baker.
- Aeropuertos», de López Pedraza.
- Air Transportation traffic and management», de Wolfe.
- Sistemas de navegación aérea», de J. Hernández Raposo.
- Avionics Navigation Systems», de Kayton and Fried.
- Navigation Inercial», de Carpenter.
- Seguimiento de satélites», de Bautista.
- Manuales F. A. A.».
- Handbook of Astronautical Engineering», de Koell.
- Guindance», de Arthur S. Locke.
- The Flight of Uncontrollable Rockets», de F. R. Gantmakher y L. M. Levin.
- La propulsión por fuée», de Barrere.
- Balística», de Hannert.
- Bombardeo aéreo», de Sirvent Dargent.
- Armamento de aviones», de Nebreda.
- Textos del Servicio Nacional de Productividad Industrial».
- Topografía», de F. Domínguez.
- Manuales y anexos de la OACI».
- Trabajos de METRA SEIS».
- Estudios de transporte aéreo», de Valenzuela.
- Publicaciones del Institut du Transport Aérien».
- Fiabilidad», A. E. para el Control de Calidad.
- Conferencias sobre Fiabilidad. E.T.S.I.A.
- Ley de Contratos del Estado 1967 e instrucciones para la elaboración de proyectos («Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 137, de 1970).
- All the world's aircraft», de Jane's (consulta).
- World Aircraft Forecast», DMS 1969-78 (consulta).

Programa para ingreso en la Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos**ESPECIALIDAD DE AERONAUTICA**

Tema 1. Instalaciones eléctricas a bordo de aeronaves. Generadores. Circuitos eléctricos de a bordo. Instrumentos y equipos de navegación a bordo. Analogías y diferencias en aviones militares y civiles.

Tema 2. Instalaciones eléctricas en aeropuertos y bases aéreas. Centrales eléctricas. Red de distribución. Grupos electrógenos de reserva. Grupos de continuidad. Balizamientos. Sistemas de aproximación y VASIS. Iluminación. Megafonía. Telefonía. Teleimpresores y equipos facsímil. Teleindicadores. Microondas.

Tema 3. Instalaciones de ayudas a la navegación en aeropuertos, bases aéreas y aeroestaciones. Sistemas: ILS, VOR, GCA, DME, TACAN, radares de precisión para aterrizaje, vigilancia de aeropuertos, de largo alcance y meteorológico. Radiofaros no direccionales. Radiobalizas. Conceptos generales de satélites para navegación y comunicaciones.

Tema 4. Control del tráfico aéreo. Conceptos generales del control aéreo. Torres y centros de control. Aeroestaciones. Instalaciones al servicio del control. Áreas y zonas de control. Regiones de información de vuelo. Automatización del control aéreo.

Tema 5. Navegación aeronáutica. Conceptos generales. Navegaciones aeronáutica, astronómica, isobárica, a estima, radiogoniométrica, etc. Cartografía aplicada a la aviación. Dispositivos inerciales. Procedimientos, equipos y sistemas de navegación aérea. Conceptos generales de astronáutica.

Tema 6. Meteorología. Conceptos generales. Instalaciones meteorológicas en aeropuertos y centros de comunicaciones en rutas aéreas o aeroestaciones.

Bibliografía

- «Electricidad en los aviones», Alastrus.
- «Instrumentos de a bordo», Hernández Molina y Torres Siderol.
- «Navegación astronómica», Pombo.
- «Meteorología aplicada a la aviación», Ledesma y Baleriola.
- «Telefonía», Fernández Amigo.
- «Estaciones transformadoras y de distribución», Gaudencio Zapetti.
- «Redes eléctricas de distribución», Gaudencio Zapetti.
- «Radio Aids to Civil Aviation», Hansford.

Documentación OACI

- Anexo 10 (telecomunicaciones), Vol. I.
- Anexo 11 (servicios de tránsito aéreo).
- Anexo 14 (aeródromos).
- Reglamento del Aire y Servicios de Tránsito Aéreo (Doc. 4444 RAC).
- Manual de Aeródromos (Doc. 7920 An) (partes 3 y 4).
- Operación de aeronaves (Doc. 8184 OPS).

ESPECIALIDAD DE AEROTECNICA

Tema 1. Aerodinámica. Fluidocinemática y Fluidostática. Ecuaciones generales. Fluidos reales. Resistencia y sustentación. Ondas de choque. Perfiles. Hipersustentación. Mecánica de vuelo del avión. Actuaciones del avión. Hélices, túneles. Aerodinámica supersónica.

Tema 2. Motores alternativos. Generalidades. Componentes. Características. Ciclos. Real y teórico. Motores sobrealimentados. Variaciones de potencia y rendimiento. Distribución. Carburação. Engrase. Encendido. Refrigeración / Mantenimiento, revisiones y análisis de averías.

Tema 3. Motores de reacción. Generalidades. Turborreactor. Ciclos real y teórico. Rendimientos. Velocidad de salida. Gasto. Empuje. Variaciones con las condiciones exteriores. Turbohélice. Configuración y actuaciones. Doble flujo. Configuración y actuaciones. Turbinas de gas. Inyección de agua y postcombustión. Actuaciones de los componentes. Estatorreactores.

Tema 4. Aeronaves de alas giratorias. Autogiro. Girodino. Helicópteros. Características principales. Vuelo vertical ascendente. Vuelo vertical descendente con motor y autorrotación. Movimiento de traslación.

Tema 5. Instrumentos, instalaciones, accesorios y equipos de avión y motor. Generalidades. Instrumentos de avión y motor. Sistemas de paso variable de hélice, reductores. Distintos sistemas de avión y motor y sus accesorios correspondientes. Accesorios auxiliares de ayuda en tierra.

Tema 6. Organización de talleres. Generalidades. Dirección y diversos mandos. Almacenes y aprovisionamiento. Oficina técnica de proyectos. Normalización. Métodos. Tiempos. Costes. Procesos o gamas de trabajo. Controles de producción.

Tema 7. Fabricación. Generalidades. Preparación de materiales. Máquinas, herramientas, su funcionamiento, utilaje, accesorios y función de las mismas. Aparatos de medida y verificación. Forja y calderería. Soldadura. Ajustes y tolerancias.

Bibliografía

- «Motores endotérmicos», Dante Giacosa.
- «La turbina de gas en avión», Jorge Soriano.
- «Teoría del motor de reacción», Stecking.
- «Giravión», Legrand.
- «Theory of wing section», Abbott.
- «Formulario del técnico mecánico», Kligelberg (Editorial Labor).
- «Planificación y control de la producción», Servicio Nacional de Productividad Industrial, Ministerio de Industria.
- «Técnica de planificación y control PERT», Federal Electric Corp.

«Tecnología mecánica», Biblioteca Profesional EPS.

«Instrumentos de a bordo de aeronaves», Torres Siderol y Hernández Molina.

ESPECIALIDAD DE INFRAESTRUCTURA

Tema 1. Topografía y Fotogrametría. Métodos y prácticas de levantamientos topográficos convencionales. Planimetría, Altitudmetría, Taquimetría. Aeroftografías. Visión estereoscópica. EsterEOFOTOGRAFETRÍA. Confección e interpretación de mapas y planos.

Tema 2. Mecánica del suelo. Medida de la resistencia de los suelos. Ensayos e interpretación de resultados. Consolidación y estabilización de suelos. Empuje y deslizamiento de tierras. Muros de contención.

Tema 3. Construcción. Ensayos de materiales de construcción e interpretación de resultados. Cimentaciones. Obras de fábrica. Cálculo y construcción. Forjados. Organización de cubiertas y coberturas. Escaleras. Cerrajería y carpintería de taller. Protección y acabados. Organización constructiva.

Tema 4. Construcción de entramado. Estructuras metálicas. Soportes y vigas simples, compuestas y en celosía. Cerchas. Procedimiento de cálculo y programación de obra. Ensayo de hormigones e interpretación de resultados. Hormigón armado. Métodos clásicos y modernos de cálculo de secciones. Articulaciones. Placas y membranas. Programación de obra.

Tema 5. Edificios de carácter aeronáutico. Estudios de uso, distribución, circulación y características específicas. Hangares y talleres. Torres de control. Terminales de viajeros y mercancías. Cuartelamientos. Otros edificios e instalaciones.

Tema 6. Aeropuertos. Método y pronósticos de planificación de aeropuertos. Estudio general de emplazamiento y configuración. Consideraciones naturales y características de los aviones que influyen en el diseño de un aeropuerto. Determinación de dimensiones. Estudio del movimiento de tierras. Pavimentos rígidos y flexibles. Métodos de cálculo y construcción. Equipos de maquinaria y programación de obra. Drenaje. Balizaje. Iluminación. Conservación y mejoramiento de superficies de pistas. Protección y servidumbres.

Tema 7. Instalaciones. Abastecimiento, evacuación y depuración de aguas. Calefacción, ventilación y refrigeración. Cálculos e instalaciones. Transportes mecánicos interiores. Infraestructura de ayudas a la navegación, combustibles y salvamento y extinción de incendios.

Tema 8. Proyecto y ejecución de obras. Normalización y legislación. Oficina de proyectos. Pliegos de condiciones. Oficina de precios. Organización y control de obras. Mediciones. Certificaciones. Entretenimiento.

Bibliografía

- «Topografía abreviada y Topografía general y aplicada», de F. Domínguez García Tapia.
- «Mecánica del suelo», de Tchobanoff.
- «Mecánica del suelo para Ingenieros de Carreteras y Aeropuertos», de la Road Researeh Laboratory.
- «Tratado de construcción», de H. Schmitt.
- «Tecnología de la construcción», de G. Baud.
- «Construcciones metálicas», de F. Rodríguez Avial.
- «Hormigón armado», de P. Jiménez Montoya.
- «Aeropuertos», de F. López Pedraza.
- «Manual de planificación general de aeropuertos», de OACI.
- «Aeródromos», anexo 14 al Convenio de Aviación Civil Internacional.
- «Manual de aeródromos» (siete volúmenes), de OACI.
- «Instalaciones en los edificios», de Menick Gay y W. Fawcet.
- «Edificios y plataformas de aeropuertos», de la Asociación Internacional del Transporte Aéreo.
- «Manual de equipo de construcción; empleo y costo de obra», de F. López Pedraza.
- «Rendimientos y valoraciones de obras», de J. Font Maymó.
- «Técnicas del PERT aplicadas a la construcción», de M. Sánchez Rodríguez.

ESPECIALIDAD DE QUÍMICA

Tema 1. Balística. Balística interior: Leyes. Presión. Problema fundamental de la balística interior. Balística exterior. Traectorias. Resistencia del aire. El proyectil. Penetración y fragmentación. Balística de cohetes y misiles. Tiro y bombardeo.

Tema 2. Pólvoras y explosivos. Pólvoras: Estudio descriptivo y clasificación. Explosivos rompedores: Su estudio. Explosivos propulsores: Su estudio. Explosivos líquidos y gaseosos. Explosivos plásticos. Explosivos de fisión nuclear. Aplicaciones de cada uno de los tipos de explosivos anteriores. Mezclas incendiarias, fumígenas y de iluminación. Almacenamiento de explosivos y manipulación de los mismos. Normas.

Tema 3. Armamento aéreo. Armas convencionales. Ametralladoras: Tipos, calibres y proyectiles. Cañones: Tipos, calibres y proyectiles. Bombas, torpedos, cargas de profundidad. Cohetes y misiles. Estudio de los elementos y partes constituyentes de las armas citadas. Lanzadoras de bombas, torpedos y cohetes. Utilización de cada una de las armas anteriores. Tendencias actuales en el armado de aviones.

Tema 4. Combustibles. Manufactura de los productos del petróleo. Destilación. «Cracking». Refino de los productos del petróleo. Propiedades de los productos derivados del petróleo.

Utilización de los mismos. Gas natural y gas de «cracking». Combustibles para aviación. Combustibles para automotores. Querosenos. Combustibles para motores Diesel. Ensayos de los productos anteriores. Transporte y distribución de los producto del petróleo. Elementos esenciales en el mismo. Instalaciones de abastecimiento a aviones. Protecciones y medidas de seguridad.

Tema 5. Aceites y grasas lubricantes. Lubricación. Aceites-base. Propiedades. Aditivos. Diferentes clases de aceites para motores. Especificaciones militares. Ensayos.

Tema 6. Materiales metálicos. Hierros y aceros. Tratamientos. Bronce y latones. Aluminio y sus aleaciones. Propiedades y características de cada uno de los materiales anteriores. Corrosión. Lucha contra la corrosión.

Tema 7. Materiales no metálicos. Materiales plásticos. Resinas más importantes. Fabricación de elementos. Aplicaciones. Ensayos. Cauchos: Naturales y sintéticos. Propiedades y características de los más importantes. Aplicaciones.

Tema 8. Salvamento y extinción de incendios en aeródromos. Generalidades. Medios, equipo y procedimiento.

Bibliografía

- «Pólvoras y explosivos», Stettbacher.
- «Explosivos», Pedro Cerrato.
- «Pólvoras y explosivos modernos», Vivas Rojas, Ladrada.
- «Balística», Hännert.
- «Armamento de aviones», Nebreda.
- «Bombardeo aéreo», Sirvent Dargent.
- Publicaciones Fligt, «Aviation Week», Interavia (consulta).
- «All the world's aircraft», Jane's (consulta).
- «Moderna tecnología del petróleo», The Institute of Petroleum.
- «Los aceites para motores y la lubricación de los motores», Schilllin, t. I.
- «Materiales plásticos», Brydson.
- «Metales y aleaciones y prontuario metalotécnico», Calvo Rodés.
- «Manual de aeródromos», parte 5, O. A. C. I.
- Normas UNE y de otras fuentes relativas a las materias del cuestionario.

3169

ORDEN de 1 de febrero de 1980 por la que se convoca concurso-oposición para ingreso en el Cuerpo de Sanidad del Ejército del Aire.

Con el fin de atender a las necesidades del Ejército del Aire, se convoca concurso-oposición para cubrir nueve (9) plazas de Oficiales del Cuerpo de Sanidad, correspondiente al año 1980.

Condiciones para opositar

Artículo 1.º Podrá optar a dichas plazas tanto el personal militar como civil que reúna las condiciones siguientes:

1.1. Ser español, varón.
1.2. Estar en posesión, en la fecha en que termina el plazo de admisión de instancias, del título de Licenciado en Medicina y Cirugía.

1.3. Edades: No haber cumplido el treinta y uno (31) de diciembre del año en que se celebren las pruebas las edades que se expresan a continuación:

- 1.3.1. Con carácter general, treinta y un (31) años.
- 1.3.2. Para el personal militar de las Escalas de Complemento y Reserva Naval, cualquiera que sea su categoría, treinta y cinco (35) años.
- 1.3.3. Para el personal militar y funcionarios civiles al servicio de la Administración Militar que tengan un mínimo de diez (10) años de servicios efectivos, cuarenta (40) años.
- 1.4. Tener buena conceptuación moral y social.
- 1.5. No hallarse procesado ni haber sido expulsado de algún Cuerpo del Estado o Centro oficial de enseñanza.
- 1.6. Alcanzar los requisitos psicofísicos exigidos en las normas médicas vigentes para el Ejército del Aire.

Beneficios de ingreso y permanencia

Art. 2.º Los beneficios de ingreso que tengan reconocidos los Caballeros Laureados de San Fernando, sus hijos, hermanos y nietos; los poseedores de la Medalla Militar Individual y las del Ejército, Naval o Aérea, sus hijos y nietos; los huérfanos de militares de las Fuerzas Armadas (profesionales, de complemento, honoríficos y militarizados) muertos en campaña o en acto de servicio o de sus resultas, se tendrán en cuenta, para que, previo examen de suficiencia, ingresen sin ocupar plaza.

Instancias

Art. 3.º Las instancias para solicitar tomar parte en este concurso-oposición serán dirigidas al excelentísimo señor Teniente General Jefe del Mando de Personal —Dirección de Enseñanza, Sección de Reclutamiento y Selección, Cuartel Ge-

neral del Ejército del Aire, calle Romero Robledo, número 8, Madrid-8.

Se ajustarán al modelo que se inserta en la presente Orden (anexo número 1) e irán acompañadas de cuatro fotografías iguales del interesado, tamaño carné, de fecha reciente al concurso-oposición, hechas de frente y descubierto, figurando al reverso de las mismas el nombre y apellidos del interesado, así como los documentos a que hace referencia el artículo 5.º

Las instancias podrán ser entregadas en mano o enviarse por correo certificado en la forma que determina el artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, número 164/1963, de 2 de diciembre, e igual precepto del Decreto 1408/1966, de 2 de junio.

3.1. El plazo de admisión de instancias finalizará a las veinticuatro (24) horas del día ocho (8) de abril de 1980.

3.2. Las instancias del personal perteneciente a las Fuerzas Armadas serán informadas por sus Jefes naturales, quienes las cursarán directamente al Mando de Personal (Dirección de Enseñanza), en unión de la copia de la hoja de servicios o filiación y de la hoja de hechos o de castigos.

Estos aspirantes comunicarán por escrito al Mando de Personal —Dirección de Enseñanza, Sección de Reclutamiento y Selección, Cuartel General del Ejército del Aire, calle de Romero Robledo, número 8, Madrid-8— la Unidad o Dependencia militar por la que hayan cursado sus instancias dentro del plazo señalado en el apartado 3.1.

3.3. Las instancias de solicitud y demás documentos irán reintegrados con arreglo a las disposiciones vigentes.

No serán admitidas si se presentan insuficientemente reintegradas o fuera de plazo.

3.4. Asimismo se acompañará a las instancias certificación académica personal comprensiva de las asignaturas cursadas en la carrera, calificaciones obtenidas en todas ellas, así como cuantos documentos acrediten méritos profesionales, en su caso.

3.5. Para ser admitido y, en su caso, tomar parte en el concurso-oposición bastará que los aspirantes manifiesten en sus instancias que reúnen todas las condiciones exigidas en el artículo 1.º y que se comprometen a cumplimentar lo que se expone en el artículo 3.º

Recepción de instancias

Art. 4.º El Mando de Personal (Dirección de Enseñanza) acusará recibo de las instancias que se envíen por correo certificado, una vez tenga lugar la recepción de las mismas.

Si el aspirante no recibiera dicha comunicación en el plazo de quince (15) días, se dirigirá directamente al Negociado de Convocatorias de la Sección de Reclutamiento y Selección de la Dirección de Enseñanza (Mando de Personal), en ruego de noticias sobre la instancia por él elevada.

La recepción de instancias presentadas se ajustará a lo que indica el artículo 3.º de esta convocatoria.

Derechos de examen

Art. 5.º Con las instancias se acompañará el justificante de haber efectuado el abono de mil (1.000) pesetas, en concepto de derecho de examen, en la cuenta corriente abierta en el Banco de España, en Madrid, con el número 089486, titulada «Cuenta de depósitos de la Dirección de Enseñanza-Ejército del Aire», figurando como imponentes los propios interesados, aunque sean efectuados por terceras personas.

5.1. Quedan exentos del pago a que hace mención el párrafo anterior, mediante documento acreditativo:

- Los que tengan reconocidos los beneficios de ingreso y permanencia.
- Los hijos solteros de familia numerosa de categoría de honor o de segunda cuyo título se halle vigente en la fecha en que finalice el plazo de admisión de instancias. Los beneficiarios de primera categoría abonarán el cincuenta por ciento (50 por 100) de los derechos de examen.
- Los huérfanos del personal militar perteneciente a las Fuerzas Armadas y Guardia Civil.
- Los que se hallen prestando servicio militar en las Fuerzas Armadas y Guardia Civil.

Relación provisional de admitidos y excluidos

Art. 6.º La lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos será publicada en el «Boletín Oficial del Estado», concediéndose un plazo de quince (15) días para reclamaciones, a tenor de lo dispuesto en el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Relación definitiva de admitidos y excluidos

Art. 7.º Terminado el plazo de quince (15) días citado en el artículo anterior, se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la lista definitiva de los admitidos y excluidos al concurso-oposición, indicándose la fecha del sorteo de actuación, día, lugar y hora en que deberán efectuar su presentación para pasar las pruebas de reconocimiento médico y examen, publicándose asimismo la composición del Tribunal, que