

Don Juan José Caballero Romero (D. N. I. 1.519.776). No acredita el pago de los derechos de examen y de formación de expediente. No acompaña escrito de presentación de un Catedrático de Universidad o Escuela Técnica Superior. No presenta informe de la Junta de Facultad o Escuela Técnica Superior.

Don Manuel Navarro López. La instancia carece del número del documento nacional de identidad. No adjunta certificado de función docente o investigadora. No acompaña escrito de presentación de un Catedrático de Universidad o Escuela Técnica Superior. No presenta informe de la Junta de Facultad o Escuela Técnica Superior. No acredita el pago de los derechos de examen y de formación de expediente.

Doña María Angeles Durán Heras (D. N. I. 2.160.384). No adjunta certificado de función docente o investigadora. No presenta informe de la Junta de Facultad o Escuela Técnica Superior.

Don Víctor Miguel Pérez Díaz (D. N. I. 496.891). No presenta informe de la Junta de Facultad o Escuela Técnica Superior.

Don José Félix Tezanos Tortajada (D. N. I. 1.346.202). No acredita el pago de los derechos de examen y de formación de expediente.

Don Luis Rodríguez y Rodríguez-Zúñiga (D. N. I. 2.470.827). Las mismas circunstancias.

Don Julio Rodríguez Arambarri (D. N. I. 2.158.420). No acompaña escrito de presentación de un Catedrático de Universidad o Escuela Técnica Superior. No presenta informe de la Junta de Facultad o Escuela Técnica Superior. No acredita el pago de los derechos de examen y de formación de expediente.

Los interesados podrán interponer la reclamación prevista en el artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de quince días hábiles, a contar desde el siguiente al de su publicación.

Lo digo a V. S. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. S.

Madrid, 13 de febrero de 1979.—El Director general, por delegación, el Subdirector general de Profesorado Universitario, Juan de Sande Simón.

Sr. Subdirector general de Profesorado Universitario.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

8036

ORDEN de 21 de febrero de 1979 por la que se anuncia convocatoria para cubrir 50 plazas por oposición en la Escuela Nacional de Aeronáutica de Maticán (Salamanca).

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto número 1500/1974, de 24 de mayo («Boletín Oficial del Estado» número 133, de 4 de junio), sobre creación de la Escuela Nacional de Aeronáutica, se convocan 50 plazas, por oposición, para la formación de Pilotos Civiles (Comerciales de Aviación y Comerciales de Primera Clase de Aviación, de enseñanza oficial en la Escuela, y Pilotos de Transporte de Línea Aérea de Aviación, en enseñanza libre, bajo la directiva de este mismo Centro de Enseñanza), para atender las necesidades de Pilotos de Compañías Aéreas Civiles de España, con arreglo a las bases que se disponen en los artículos siguientes:

Condiciones para solicitar

Artículo 1.º Podrá solicitar esta convocatoria el personal que reúna las condiciones que seguidamente se indican:

- Nacionalidad española.
- Edad: De dieciocho a veinticinco años, cumplidos dentro del año natural en que se celebren las pruebas de la oposición.
- No tener antecedentes penales.
- No haber sido procesado ni expulsado de algún Cuerpo del Estado o Centro Oficial de Enseñanza.
- Tener el Servicio Militar cumplido, o bien estar exento del mismo por la Ley, en la fecha en que se realice la primera prueba del examen.
- Haber superado el Curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del Curso Preuniversitario.

Art. 2.º Para ser admitido y, en su caso, tomar parte en la oposición, bastará con que los aspirantes manifiesten en sus instancias que reúnen las condiciones exigidas en el artículo primero, apartados a), b), c), d), y acompañen a las mismas —que serán dirigidas a: ilustrísimo señor Subsecretario de Aviación Civil, Jefatura de Instrucción, avenida de América, 25, Madrid-2— con arreglo al modelo que se inserta en la presente Orden (anexo I), una fotografía del interesado, reciente, y tipo documento nacional de identidad, consignando al respaldo de la misma el nombre y apellidos del interesado, y:

— Certificado de haber cumplido el Servicio Militar, o de estar exento del mismo por la Ley. El certificado puede ser sustituido por fotocopia de la hoja acreditativa de la Cartilla Mi-

litar y puede ser presentado con cinco días de antelación a la fecha que se señale para la realización de la primera prueba del examen.

— Justificante oficial, o fotocopia del mismo, de haber superado el Curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del Curso Preuniversitario.

— Ficha de filiación debidamente rellenada. (Anexo II.)

Los beneficiarios de familia numerosa, adjuntarán el título y tarjeta de renovación vigente y fotocopia de los mismos.

El plazo de admisión de instancias será de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado».

Los solicitantes abonarán 500 pesetas, en efectivo, en concepto de derechos de examen. Esta cantidad será entregada en mano o remitida por giro postal o telegráfico a la Jefatura de Instrucción de la Subsecretaría de Aviación Civil, avenida de América, 25, Madrid-2, debiendo indicar en la instancia la fecha, número del giro y lugar de la imposición, figurando el aspirante como remitente, aunque la imposición se haga por persona distinta.

Quedan exentos del pago de estos derechos los aspirantes que sean beneficiarios de familia numerosa de honor o de segunda categoría. Los de primera categoría abonarán el 50 por 100 de los mismos.

Régimen económico

Art. 3.º Todos los alumnos estarán sujetos a los abonos por los conceptos que se indican seguidamente:

- Matricula: 27.000 pesetas.
- Material de enseñanza: 36.000 pesetas.
- Seguro de vuelo. La cantidad que deberá abonar cada alumno será la que se establezca por la Compañía aseguradora en el momento de formalizar la póliza. (Incluirá solamente daños a persona: indemnización por muerte, un millón de pesetas; indemnización por invalidez total, dos millones de pesetas.)
- Vestuario: 25.000 pesetas.

Las cantidades señaladas por material de enseñanza y vestuario pueden ser susceptibles de variación.

La matrícula será abonada a razón de 9.000 pesetas por cada curso, siendo obligatoria la entrega de estas cantidades al comienzo de cada uno de ellos. Quedan exentos del pago de estos derechos los aspirantes que sean beneficiarios de familia numerosa de honor o de segunda categoría. Los de primera categoría abonarán el 50 por 100 de los mismos.

El importe de 36.000 pesetas, por material de enseñanza, representa una cantidad estimada de gastos que por este concepto que tenga que realizar el alumnado a través de los cursos. Su entrega será obligatoria en un tercio al comienzo de cada curso.

El importe del Seguro será abonado por el alumno, en la cuantía que se establezca, en cada uno de los cursos de vuelo, al comienzo de los mismos.

El importe del vestuario será satisfecho al recibir de la Escuela el uniforme reglamentario de alumno de la Escuela, y el equipo de vuelo, que lo serán de propiedad para el alumno, siendo también a cargo del mismo la reposición de aquellas prendas que hubiera extraviado o deteriorado por mal uso.

Relación de admitidos y excluidos

Art. 4.º La relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos será publicada en el «Boletín Oficial del Estado», concediéndose un período de reclamaciones por un plazo de quince días.

Terminado este plazo, se publicará en dicho «Boletín» la relación definitiva de aspirantes admitidos a la oposición, indicando lugar, día y hora de la presentación para el desarrollo de las pruebas que se disponen en el artículo 5.º. Asimismo se publicará la composición del Tribunal examinador y el orden de actuación de los opositores.

Pruebas de la oposición

Art. 5.º Los aspirantes admitidos deberán realizar las pruebas siguientes:

Primera. — Reconocimiento facultativo (eliminador), de acuerdo con los requisitos de aptitud psicofísica, aprobados por Orden ministerial número 227, de 12 de enero de 1971 («Boletín Oficial del Estado» número 18).

Las calificaciones serán:

- Apto.
- No apto circunstancial.
- No apto definitivo.

La calificación de «apto» será indispensable para la realización de las restantes pruebas.

La calificación de «no apto circunstancial», por referirse a enfermedad o proceso reversible o circunstancias pasajeras, apreciadas así por el Tribunal Médico en el momento de la prueba, impedirá al aspirante continuar las pruebas siguientes de esta convocatoria, sin que ello le inhabilite para solicitar otras futuras.

La calificación de «no apto definitivo» elimina al aspirante, tanto en la presente convocatoria como para solicitar las sucesivas.

Los aspirantes abonarán en concepto de «derechos de reconocimiento médico» la cantidad estipulada por el CIMA, que deberán entregar en la Secretaría de este Centro en el momento de presentarse al examen médico.

Quedan exentos de efectuar este pago los funcionarios públicos.

Segunda.—Prueba de aptitud física (eliminatória).

Superar los ejercicios que se determinan en el anexo III de la presente Orden. La calificación será de apto y no apto.

Tercera.—Prueba psicotécnica (puntuable).

Para determinar las aptitudes psicointelectuales de los aspirantes.

Cuarta.—Prueba cultural (puntuable).

Versará sobre las siguientes materias (en el nivel correspondiente al Curso de Orientación Universitaria o prueba de madurez del Curso Preuniversitario en los apartados a), b), c, d), e):

- a) Lengua Española: Ejercicio de redacción.
- b) Física: Cuestiones y resolución de problemas, según programa. (Anexo IV.)
- c) Matemáticas: Cuestiones y resolución de problemas (con arreglo al programa del anexo IV).
- d) Geografía de España y Universal (con arreglo al programa que se expresa en el anexo IV).
- e) Idioma inglés.

«Tests» gramaticales.

Traducción de un tema aeronáutico y de un artículo de prensa.

Conversación.

f) Conocimientos aeronáuticos (con arreglo al programa que se expresa en el anexo IV).

Quinta.—Prueba selectiva de vuelo (puntuable y eliminatória).

Para determinar la aptitud de vuelo de los aspirantes previamente seleccionados. Las calificaciones de esta prueba serán: Excelente, puntuación 8; bueno, puntuación 6,50; suficiente, puntuación 5.

Art. 6.º La calificación final de las dos pruebas puntuables: Tercera y cuarta se obtendrá sumando la puntuación alcanzada en cada materia, afectada de los siguientes coeficientes:

- a) Lengua Española: 1,00.
- b) Física: 1,75.
- c) Matemáticas: 1,75.
- d) Geografía de España y Universal: 1,00.
- e) Idioma inglés: 1,50.
- f) Conocimientos aeronáuticos: 1,00.
- g) Psicotecnia: 1,00.

La relación de aspirantes, previamente seleccionados, en orden a la nota final obtenida en las pruebas puntuables tercera y cuarta, para poder participar en la quinta prueba selectiva de vuelo —que se realizará en la Escuela Nacional de Aeronáutica de Maticán (Salamanca)— se dará a conocer por el Presidente del Tribunal examinador al finalizar dichas pruebas, indicando fecha y hora de presentación en la Escuela.

Los aspirantes seleccionados deberán presentar en la Escuela Nacional de Aeronáutica la Póliza de Seguro de Vuelo, sin cuyo requisito no podrán efectuar la quinta prueba selectiva de vuelo. Este seguro responderá a la realización de seis horas de vuelo durante un periodo de un mes, en la fecha que se determine.

Las plazas convocadas se cubrirán por orden de puntuación obtenida con la media de las pruebas puntuables (tercera y cuarta), y la prueba de vuelo (quinta).

Caso de no lograr seleccionar un número de opositores con los conocimientos mínimos indispensables para acceder al curso oficial en la Escuela, igual al número de plazas convocadas, quedarán plazas sin cubrir.

Nombramiento de alumnos

Art. 7.º La relación definitiva de aspirantes seleccionados, como consecuencia de lo expuesto en los artículos 5.º y 6.º y su nombramiento de alumnos, se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», señalándose, asimismo, el lugar, fecha y hora de presentación en la Escuela para dar comienzo el curso.

Presentación de otros documentos acreditativos

Art. 8.º Los aspirantes nombrados alumnos remitirán al ilustrísimo señor Subsecretario de Aviación Civil, Jefatura de Instrucción, avenida de América, 25, Madrid-2, dentro del plazo de treinta días, contados a partir del siguiente a su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado», los siguientes documentos acreditativos de las condiciones y requisitos exigidos en la presente convocatoria:

- a) Certificado del acta de inscripción de nacimiento.
- b) Certificado del Registro de Penados y Rebeldes.

c) Certificación académica de haber superado el Curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del Curso Preuniversitario.

Pérdida de derechos

Art. 9.º Perderán todos los derechos que concede esta convocatoria, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiere lugar, los siguientes aspirantes:

a) Los que no se presenten a la oposición, renuncien o no superen las pruebas establecidas en la misma.

b) Los que aun superando las pruebas exigidas no tengan cabida en el número de plazas convocadas. No obstante, estos aspirantes podrán ser llamados para cubrir las posibles bajas que se produzcan en el periodo inicial del curso (dentro de los ocho primeros días), por orden de puntuación.

c) Los que no presenten en los plazos dispuestos la documentación exigida, falseen cualquier dato de la misma o no cumplan las condiciones y requisitos que se disponen en esta convocatoria.

d) Los que no efectúen su incorporación en las fechas y lugares que se determinen.

Ciclo de formación

Art. 10. Los alumnos seguirán dos ciclos completos de estudios, de cinco años de duración, para poder alcanzar durante el primer ciclo en la Escuela el Título de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión, y durante el segundo ciclo, en las Compañías Aéreas las condiciones para tener acceso a examen en la Escuela Nacional de Aeronáutica, donde el aspirante habrá de superar las pruebas definitivas que lo acrediten para la titulación como Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión.

Art. 11. La formación de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión, que abarca dos ciclos completos de estudios y prácticas, según se especifica en el artículo anterior, se desarrollará con arreglo al plan siguiente:

1.º Ciclo académico (escolar).

a) Curso teórico inicial: Comprende un año de enseñanza de las materias teóricas de carácter general necesarias para la formación de Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión. Se citan a continuación:

- Aerodinámica. Ingeniería y prácticas de tipos de aviones propios.
- Cartografía.
- Navegación aérea. Análisis de maniobras.
- Instrumentos. Calculador.
- Meteorología.
- Idioma inglés.
- Reglamento de Circulación Aérea.
- Ley de Navegación Aérea y Ley Penal y Procesal.
- Publicaciones Aeronáuticas. A. I. P. Anexo OACI. Documentos, etc.
- Derecho Internacional Aéreo.
- Comunicaciones Aeronáuticas.
- Relaciones humanas.

b) Curso Básico de Vuelo.—Se desarrollará durante tres fases sucesivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada, por separado, para el paso a la siguiente. Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no tendrán acceso al Curso Avanzado de Vuelo.

Durante estas tres fases se impartirán las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo que correspondan al curso, para que al final de él, los alumnos cumplan todos los requisitos determinados por las disposiciones propias y norma de la OACI para la concesión del Título de Piloto Comercial de Avión. Duración mínima: Doce meses.

c) Curso Avanzado de Vuelo.—Comprende otras tres fases consecutivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada, por separado, para el paso a la siguiente.

Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no podrán optar al Título de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión.

Al finalizar con aprovechamiento todas las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo del curso los alumnos reunirán las condiciones para la obtención del Título de Piloto Comercial de Primera Clase de Avión, con arreglo a la legislación vigente y normas internacionales de la OACI, aceptadas por el Estado español. Duración mínima. Doce meses.

2.º Ciclo libre.

Curso de Especialización en Vuelo.—La enseñanza se realizará en Empresas de Aviación Comercial por cuenta de éstas o de los interesados, bajo la directiva y programas que se señalen por la Escuela Nacional de Aeronáutica. Duración mínima: Dos años.

Al finalizar estas enseñanzas y mediante certificación acreditativa de la Compañía Aérea de que el Piloto en prácticas reúne las condiciones exigidas para la obtención del Título de Transporte de Línea Aérea de Avión (según las normas establecidas por la Subsecretaría de Aviación Civil), el interesado tiene acceso a examen —mediante solicitud— en la Escuela Nacional de Aeronáutica, donde habrá de superar las pruebas de

finitivas que lo acrediten para la titulación como Piloto de Transporte de Línea Aérea de Avión.

Bajas del curso

Art. 12. Los alumnos que durante el curso no superen las notas mínimas exigidas en cada materia y prácticas o incumplan las normas disciplinarias, causarán baja, perdiendo los derechos de la convocatoria.

Art. 13. Los alumnos que causen baja por falta de aptitud de vuelo, en la presente convocatoria no podrán optar a las siguientes.

Los que no superen alguno de los cursos teóricos tendrán opción a incorporarse, por una sola vez, a la siguiente convocatoria y a presentarse a nuevas convocatorias.

Régimen interior

Art. 14. Los alumnos vivirán en régimen de externado, hasta tanto no esté dotada la Escuela de pabellones que permitan el internado. No obstante, cuando las necesidades de programación de los cursos lo exijan realizarán en la Escuela las comidas necesarias, debiendo ser abonadas a los precios que se fijen por la misma.

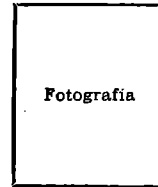
Art. 15. Todos los alumnos estarán sujetos a lo dispuesto en el Reglamento de la Escuela.

Madrid, 21 de febrero de 1979.—P. D., el Subsecretario de Aviación Civil, Fernando Piña Sáiz.

Ilmo. Sr. Subsecretario de Aviación Civil.

ANEXO I

MODELO DE INSTANCIA



(Primer apellido)

(Nombre)

(Segundo apellido)

Natural de provincia de nacido el de de 19...; domiciliado en (1), provincia de distrito postal calle o plaza número piso teléfono; hijo de y de con documento nacional de identidad número

A efectos de tomar parte en la oposición convocada en el «Boletín Oficial del Estado» número de fecha para ingreso en la Escuela Nacional de Aeronáutica,

DECLARA:

1.º Que reúne las condiciones establecidas en el artículo 1.º de la convocatoria, apartados a), b), c), d), y

ADJUNTA:

- Certificado de haber cumplido el Servicio Militar o de estar exento del mismo por la Ley (puede ser sustituido por fotocopia de la hoja acreditativa de la Cartilla Militar).
- Certificado oficial de haber superado el Curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del Curso Preuniversitario.
- Ficha de filiación debidamente rellenada. (Anexo II.)

La cantidad de 500 ó 250 pesetas (2), en concepto de derechos de examen ha sido remitida a la Jefatura de Instrucción de la Subsecretaría de Aviación Civil, avenida de América, 25, Madrid-2, por giro postal o telegráfico (2), número de fecha impuesto en la Estafeta de

Es beneficiario de familia numerosa de (2), categoría.

Por lo que

SOLICITA ser admitido a la citada oposición para la formación de Pilotos Comerciales de Avión y Comerciales de Primera Clase de Avión.

..... a de de 19... (Firma del interesado)

ILMO. SR. SUBSECRETARIO DE AVIACION CIVIL.—Jefatura de Instrucción. Avenida de América, 25. Madrid-2.

(1) Domicilio con el que pueda establecerse correspondencia con el aspirante.
(2) Hágase constar lo que corresponda.

ANEXO II

FICHA DE FILIACION

Nombre

Primer apellido

Segundo apellido

Fecha de nacimiento

Natural de

Nombre del padre

Domicilio: calle o plaza, número

Población Distrito postal.....

ANEXO III

PRUEBA DE APTITUD FISICA

Los ejercicios que comprende esta prueba son los que constan en la tabla siguiente:

Salto vertical Metros	Carrera		Natación 50 metros	Flexiones		Puntos (de cada prueba)
	100 metros	1.000 metros		Barra	Tierra	
0,75	11''00	2'45''	31''	11	17	12
0,70	12''2	3'00''	34''	10	16	11
0,65	12''6	3'15''	37''	9	15	10
0,60	13''00	3'30''	40''	8	14	9
0,55	13''4	3'45''	43''	7	13	8
0,50	13''8	4'00''	47''	6	12	7
0,45	14''2	4'15''	50''	5	11	6
0,40	14''6	4'30''	53''	4	10	5
0,35	15''00	4'45''	56''	3	9	4
0,30	15''4	5'00''	59''	2	8	3
0,25	15''8	5'15''	1'05''	1	7	2

Sistema de calificación

Los ejercicios parciales se calificarán de acuerdo con la tabla anterior (tomando como puntuación la marca superada inferior). Para obtener la calificación de «apto» deberá alcanzarse la puntuación mínima de 30 puntos.

No superar la marca mínima exigida (dos puntos) en alguna de las pruebas supone la eliminación.

Los aspirantes femeninos están exentos de realizar la prueba «Flexiones barra» y tendrán un coeficiente de bonificación de 0,25 en los tiempos de las carreras, debiendo alcanzar la puntuación mínima de 25 puntos para ser declarados aptos.

ANEXO IV

Programa de Física general

Introducción: Medida de magnitudes y errores. Concepto de error absoluto y relativo. Sistemas de unidades. Dimensiones de una magnitud derivada. Unidades de longitud, masa y tiempo.

Vectores. Terminología, notación y operaciones con vectores. Producto escalar y vectorial. Aplicaciones a las magnitudes físicas.

Cinemática. Movimiento del punto material. Velocidad, aceleración y desplazamiento. Estudio particular de algunos movimientos importantes. Analogías entre movimientos rectilíneo y circular. Movimiento armónico simple. Período, frecuencia y pulsación.

Principios fundamentales de la mecánica: Concepto de fuerza. Leyes de Newton. Principio de acción-reacción. Gravedad.

Estática: Composición de fuerzas. Concepto de momento respecto a un punto o un eje. Equilibrio del sólido rígido. Centro de gravedad. Densidad. Peso específico y volumen específico.

Dinámica: Origen de los movimientos uniformemente acelerado y circular. Conceptos de impulso y cantidad de movimiento. Energética: Trabajo, potencia, energía cinética y potencial. Principio de conservación de la energía. Concepto de rozamiento.

Rotación del sólido rígido: Momento de inercia. Impulso y momento cinético. Energía cinética de un sólido en rotación. Giróscopo.

Gravitación universal y astronáutica: Ley de la gravitación universal. Masa de la Tierra. Cohetes, satélites y planetas artificiales. Escape de la Tierra. Viajes interplanetarios.

Fluido estática: Concepto de presión. Equilibrio en el campo gravitatorio. Principios de Pascal y Arquímedes. Estudio de la atmósfera. Medida de la presión atmosférica.

Fluidodinámica: Movimiento de un fluido en régimen estacionario. Teoremas de Bernoulli y Torricelli. Resistencia de fluidos al movimiento de los sólidos en su seno. Efecto Magnus.

Termología: Calor y temperatura. Dilatación de los sólidos, líquidos y gases. Leyes de Gay-Lussac y de Avogadro. Escalas termométricas y conversiones. Concepto de calor específico y cambios de estado. Propagación del calor.

Termodinámica: Transformaciones de un sistema: isobárica, isotérmica e isentrópica. Principios de termodinámica. Concepto de entropía.

Acústica: Movimiento ondulatorio en medio elástico. Naturaleza del sonido. Propagación, velocidad y curva estadística de percepción. Unidades de medida de nivel. Decibelio y fonio.

Óptica: Naturaleza de la luz y propagación como movimiento ondulatorio. Iluminación y fotometría: intensidad luminosa, flujo e iluminancia. Reflexión y refracción: Leyes que rigen los cambios en la dirección de propagación. Sistemas ópticos centrados: Construcción de imágenes y fórmulas de aplicación. Instrumentos ópticos.

Electroestática: Campo eléctrico y Ley de Coulomb. Concepto de potencial: Condensadores y agrupaciones serie-paralelo.

Electrocinética: Ley de Ohm en corriente continua. Concepto de resistencia: Agrupaciones serie-paralelo. Energía, calor y potencia eléctrica: Problemas de conversión.

Electromagnetismo: Inducción y flujo. Leyes de Ampere, Lenz y Faraday. Ideas generales sobre la generación de corriente alterna: Circuitos con resistencia, autoinducción y capacidad en régimen estacionario. Conceptos de impedancia y admitancia.

Programa de Matemáticas

Conjuntos finitos: Concepto de aplicación y conjunto de pares. Variaciones, permutaciones y combinaciones. Números combinatorios y potencias de un binomio.

Concepto de matriz: Operaciones con matrices. Determinante de una matriz cuadrada. Matriz adjunta. Aplicaciones a la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Resolución de ecuaciones de segundo grado y reducibles. Números racionales y decimales periódicos. Representación sobre una recta. Introducción al número real. Operaciones con los números reales.

Conjuntos infinitos: Sucesiones y término general. Concepto y cálculo de límites. Progresiones aritméticas: Interpolación y suma de términos. Progresiones geométricas: Interpolación, suma y producto de términos. Aplicaciones a problemas de interés simple, compuesto y anualidades de amortización y capitalización.

Serie de números reales: Concepto de convergencia y criterios de aplicación.

Aplicaciones entre números reales: Funciones logaritmo y exponencial. Continuidad y crecimiento. Concepto de isomorfismo. Sistemas de logaritmos de base 2 y de base 10: Cambios de base. Operaciones con logaritmos de base 10. Tablas de interpolación. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Iniciación a la regla de cálculo.

Funciones circulares: Medida de ángulos. Funciones goniométricas e interrelación. Representaciones gráficas: Senoide, cosenoide y tangente.

Vectores en el plano y adición de ángulos. Componentes de un vector. Fórmulas fundamentales de adición de ángulos. Cálculo de $\text{tag}(a+b)$ y $\text{tag}(a-b)$. Transformación en producto de sumas y diferencias de razones goniométricas.

Trigonometría plana: Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Preparación de expresiones para el cálculo logarítmico.

Trigonometría esférica: Resolución de triángulos y aplicaciones a la determinación de ortodrómicas y loxodrómicas.

Números complejos y semejanzas directas en el plano: El cuerpo de los números complejos. Operaciones y formas de expresión. Giros, homotecias y traslaciones. Aplicación a la resolución de los problemas gráficos clásicos de la geometría métrica.

Geometría plana. El espacio bidimensional. Sistemas de coordenadas. Geometría del triángulo y líneas notables. Expresiones matemáticas de interrelación y aplicación a problemas.

Estudio específico de las secciones planas originadas en una superficie cónica de revolución. Relaciones analíticas y problemas de aplicación.

Geometría del espacio: Espacio tridimensional. Sistemas de coordenadas. Áreas y volúmenes de los cuerpos.

Movimientos, simetrías y semejanzas en el espacio tridimensional. Cambios de sistemas de coordenadas.

Cálculo diferencial e integral: Concepto de derivada de una función. Cálculo de derivadas de las funciones potencial, exponencial y logarítmica. Cálculo de derivadas de las funciones trigonométricas. Derivada de una función de función.

Concepto de integral: Integración inmediata de funciones elementales. Idea sucinta de los métodos de integración. Integración de funciones trigonométricas.

Programa de Geografía de España

El factor físico: El territorio español. Orografía peninsular. Hidrografía peninsular. El litoral español. El clima peninsular. La flora y la fauna peninsular.

El factor humano: La población española. Organización nacional.

El factor económico: Agricultura. Riqueza minera de España. Desarrollo industrial de España. El sistema de comunicaciones. El comercio en España.

La España regional: La región galaica. Región cantábrica. Asturias y Santander. Región vasco-navarra. La submeseta septentrional: Castilla la Vieja y León. Submeseta meridional: Castilla la Nueva y Extremadura. Región catalana. Región valenciana: Valencia y Murcia. Región meridional: Andalucía. La España insular: Baleares y Canarias.

Caracteres de cada región. Accidentes orográficos más importantes. Ríos. Riqueza económica: Agricultura, minería e industria. Ciudades más importantes.

El área reivindicativa nacional: Gibraltar, resumen histórico. Aspecto físico. Su posición: Dominio que España ejerce sobre el Estrecho. Gibraltar: Anhelo nacional.

Programa de Geografía universal

La Tierra: Generalidades. Extensión. Población. Extensión de aguas y tierras. Altitudes máximas de las montañas y lugares en que se encuentran. Determinación de longitud, latitud y hora de un lugar.

Los grandes océanos. Situaciones, corrientes principales y accidentes más notables que presentan sus costas. Mares interiores.

Los grandes continentes. Europa, Asia, Africa, América. Extensión y situación. Costas, islas, relieve e hidrografía. Población, razas, división política y recursos.

Oceanía: Las tierras del Pacífico. Situación. División geográfica. Orografía e hidrografía. Recursos.

Las tierras polares. El mar. Flora y fauna. Tierras boreales y australes.

Las grandes potencias: Rusia y Estados Unidos. Situación, extensión y población. Orografía e hidrografía. Ciudades más importantes. Desarrollo económico.

Los países limítrofes con España: Portugal y Francia. Situación, extensión, orografía e hidrografía. Población y ciudades más importantes. Colonias. Comercio, comunicaciones y navegación. Ríos navegables. Puertos principales. Recursos.

El área africana. Marruecos, Argelia, Túnez, Libia y Tripolitania: Situación, extensión, orografía e hidrografía. Recursos y formas de Gobierno.

El Oriente cercano. Asia menor y los países árabes. Turquía, Siria, Palestina, Irak, Egipto y Arabia: Situaciones y límites, relieve y costas. Hidrografía. División política, población y recursos.

Programa de Cartografía, Navegación aérea y Ayudas a la navegación

Cartografía.—Definición. La Tierra. Líneas y puntos singulares de la Tierra. Meridianos y paralelos. Movimientos de la Tierra. Latitud y longitud. Diferencias de latitud y longitud. Escalas. Milla marina. Dimensiones de la Tierra. Problemas elementales sobre mediciones a distancias en función de las coordenadas geográficas. Longitud de un minuto de meridiano. Proyecciones y sus clases: Enumeración. Clases de rutas.

Navegación aérea.—Definición. Clases de navegación aérea. Ruta: Definición. Navegación a estima. Factores dependientes. Rumbos y sus clases. Declinación magnética: Definición. Deriva. **Navegación radioeléctrica:** Concepto elemental. Radiofaros y radiocompás: Empleo de estos equipos. ILS: Su utilización y componentes principales de la instalación de tierra. VOR: Principio básico.

Principales instrumentos de un avión.—Indicador de virajes y su utilización. Horizonte artificial. Variómetro. Anemómetro. Altimetro.

Componentes esenciales de un avión.—Funciones de cada uno de los componentes. Movimientos de un avión en su trayectoria. Estabilidad lateral y vertical. Velocidades del sonido. Ondas de choque. Número de Mach. Motores: Constitución esencial de un motor de explosión. Combustibles y lubricantes: Su función para el funcionamiento de un motor de cuatro tiempos. Nociones sobre los motores a reacción y motores cohete o termopropulsores.

MINISTERIO DE SANIDAD Y SEGURIDAD SOCIAL

8037

RESOLUCION del Instituto Nacional de Asistencia Social por la que se publica la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos para tomar parte en la oposición libre y restringida para la provisión de vacantes de la Escala Administrativa.

En cumplimiento de lo dispuesto en la base 4.1 de la Resolución del Organismo autónomo Instituto Nacional de Asistencia Social de 5 de enero de 1979 («Boletín Oficial del Estado» número 25, del 29), por la que se convoca oposición libre y restringida para cubrir plazas de la Escala Administrativa del citado Organismo, y, una vez terminado el plazo de admisión de instancias que en la misma se establece,

Este Instituto Nacional de Asistencia Social ha tenido a bien disponer:

Primero.—Se declaran admitidos y excluidos a las pruebas selectivas a los siguientes aspirantes, con indicación del número del documento nacional de identidad.

Número de orden	Apellidos y nombre	D. N. I.
<i>Admitidos turno libre</i>		
1	Abia Sainz, María José	12.712.555
2	Alonso Arribas, María de las Mercedes	51.444.516
3	Alvaro Maeso, Elvira	13.067.803
4	Arco Moreno, Juan del	542.545
5	Ares Villapún, María del Pilar	544.463
6	Arias Toribio, Antonio	50.688.791
7	Arroyo Espinosa, José Angel	50.407.583
8	Arroyo Fernández, María Elvira	9.889.452
9	Artiñano Moraga, Manuel	5.622.324
10	Atienza Serna, Teresa	62.171.127
11	Ayllón Antroino, María Isabel	50.694.148