

# MINISTERIO DEL AIRE

*ORDEN de 23 de diciembre de 1960 por la que se anuncia convocatoria para cubrir veinte plazas en la Escuela de Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos.*

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional y para no interrumpir la formación de Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos mientras el citado Ministerio pone en vigor la Ley de Ordenación de las Enseñanzas Técnicas, en cuanto a la Escuela Técnica de Peritos Aeronáuticos se refiere, se convoca una última convocatoria de ingreso para cubrir en la Escuela de Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos, afecta a la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos, dieciséis (16) plazas libres con la siguiente distribución por especialidades: ocho para la especialidad de Aeronáutica y ocho para la de Química.

Además de las 16 plazas libres convocadas habrá cuatro para los becarios a que se refieren las Ordenes ministeriales de fechas 30 de abril de 1944 («Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 52) y 23 de abril de 1956 («Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 50), distribuidas de la siguiente forma: dos para Aeronáutica y dos para Química.

Caso de no cubrirse las plazas entre becarios, podrán adjudicarse a quienes obtengan mayor puntuación entre los aspirantes a plazas libres que hayan demostrado suficiencia.

Artículo 1.º Los aspirantes a esta convocatoria habrán de reunir las condiciones siguientes:

a) Ser español, soltero o viudo sin hijos, salvo para el personal procedente de Suboficiales.

Los Suboficiales casados deberán acreditar, mediante la documentación correspondiente, el cumplimiento de las circunstancias establecidas en el artículo 1.º de la Ley de 13 de noviembre de 1957 («Boletín Oficial del Estado» número 286 y «Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 135) relativa a matrimonios militares.

b) Haber cumplido diecisiete años y no los veintisiete al finalizar el plazo fijado para la presentación de instancias.

Los aspirantes que tengan hecho el curso preuniversitario quedan exceptuados de dicho límite inferior de edad.

c) Contar con el consentimiento paterno o del tutor, en caso de que el aspirante sea menor de veintidós años.

d) Tener buena concepción moral y social.

e) No haber sido procesado ni expulsado de ningún Cuerpo del Estado o Centro Oficial de Enseñanza.

f) Superar las condiciones físicas del cuadro de inutilidades vigente para el Ejército del Aire.

Art. 2.º Las instancias solicitando tomar parte en esta convocatoria serán dirigidas al Director de la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos, con arreglo al modelo que se inserta al final de la presente Orden y con las formalidades que a continuación se indican:

a) El plazo de admisión de instancias terminará a los treinta días, contados a partir de la fecha de la publicación de la presente convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado», debiendo ser acompañadas de cuatro fotografías del interesado, una de ellas pegada a la instancia. Estas fotografías serán de fecha reciente, tamaño carnet, hechas de frente y descubiertas, figurando al reverso de las mismas y en forma legible el nombre y apellidos del interesado.

b) No serán admitidas las instancias que lleguen insuficientemente reintegradas o fuera del plazo señalado.

c) La Secretaría de la Academia facilitará el oportuno recibo de la documentación que le sea entregada personalmente.

d) Los aspirantes que pertenezcan a alguno de los tres Ejércitos cursarán sus instancias, por conducto reglamentario, directamente al Director de la citada Academia y con la suficiente antelación para que tengan entrada en dicho Centro dentro del plazo señalado, acompañando a la misma informe reservado sobre su conducta y espíritu militar, copia de la hoja de servicios o filiación del interesado, hoja de hechos y castigos.

Al mismo tiempo que cursan su documentación por el conducto oficial, los solicitantes dirigirán un escrito al Director de la Academia exponiendo la autoridad y fecha por la que cursaron sus instancias.

Los Jefes de Cuerpo deberán tener presente el plazo improrrogable de admisión de instancias para cursar éstas con la antelación necesaria, evitando así posibles perjuicios a los solicitantes.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 17 del Reglamento de Reclutamiento y Reemplazo de la Marinería de la Armada, los aspirantes que figuren inscritos en la misma acompañarán a la documentación certificado en que conste la autorización del Ministerio de Marina para tomar parte en la convocatoria.

e) Las instancias enviadas por correo deberán ser certificadas, valiéndole al aspirante el recibo del certificado como comprobante de su envío.

Art. 3.º Para ser admitidos y, en su caso, tomar parte en los ejercicios y pruebas correspondientes, bastará que los aspirantes manifiesten en sus instancias, expresa y detalladamente, que reúnen todas las condiciones exigidas, referidas a la fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de las mismas.

Art. 4.º Los aspirantes abonarán en concepto de derechos de examen la cantidad de 250 pesetas, que quedarán reducidas a 150 pesetas para los que tuvieran aprobado el primer grupo de convocatorias anteriores, las cuales serán hechas efectivas en el momento de presentación en la Academia para tomar parte en los exámenes.

Quedan exentos de este pago:

a) Los huérfanos de militares profesionales de los Ejércitos de Aire, Tierra y Mar.

b) Los huérfanos de Oficiales y Suboficiales de complemento, provisionales y honoríficos muertos en campaña o asesinados en zona roja sin menoscabo del honor militar.

c) Los huérfanos de clases de tropa de los Ejércitos y Milicias muertos en campaña o asesinados en zona roja sin menoscabo del honor militar.

d) Los hijos e hermanos de Caballeros laureados de San Fernando.

e) Los Suboficiales profesionales.

f) Las clases de tropa procedentes de alistamiento o voluntariado; estos últimos con dos años de servicio en filas como mínimo, referidos a la fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de instancias.

g) Los acogidos a los beneficios de familia numerosa de segunda categoría. Los de primera categoría abonarán el 50 por 100 de los derechos.

Los aspirantes que se hallen comprendidos en los apartados a), b), c) y d) deberán acompañar a la instancia el documento que justifique dicho extremo, y los comprendidos en el g) remitirán el título de beneficiario expedido a favor de sus padres por el Ministerio de Trabajo (documento que será devuelto), o, en su defecto, certificado de la Alcaldía acreditativo de que posee el referido título.

Art. 5.º La relación de los aspirantes admitidos y la de excluidos serán publicadas en el «Boletín Oficial del Estado» y en el del Ministerio del Aire en un plazo máximo de treinta días, contados a partir de la fecha límite de admisión de instancias, indicándose día y hora en que los admitidos han de efectuar su presentación en la Academia, así como las demás circunstancias que sean oportunas.

Asimismo se publicará la composición de los Tribunales que han de juzgar las pruebas de ingreso.

Una vez publicadas las relaciones antes indicadas, la Academia comunicará a los interesados su exclusión o admisión a examen, y a estos últimos, el número de orden, lugar, día y hora de presentación.

Para determinar el número de orden se relacionarán los aspirantes por riguroso orden alfabético, determinándose por sorteo público, que se verificará en la Academia, la letra correspondiente al primer día de examen.

Art. 6.º a) Los aspirantes admitidos a la oposición sufrirán reconocimiento médico, de acuerdo con lo indicado en el apartado f) del artículo 1.º de la presente convocatoria.

b) Las pruebas de examen, para los que resulten útiles en el reconocimiento médico, consistirán en ejercicios escritos y orales con arreglo al programa que se adjunta a la presente Orden, pudiendo el Tribunal hacer cuantas preguntas estime oportunas en relación con el tema que se trate.

c) Serán dispensados del examen del primer grupo los aspirantes que lo hubieran aprobado en convocatorias anteriores.

d) Los opositores que se encuentren en posesión del Bachillerato Elemental del plan actual, o de los cuatro primeros cursos del plan de 1938, quedarán dispensados del examen de las siguientes asignaturas del primer grupo:

Geografía Universal, Geografía de España, Historia Universal e Historia de España, debiendo examinarse de idiomas y dibujo. No obstante, podrán solicitar examinarse si desean mejorar la puntuación, ya que en las asignaturas convalidadas ésta será la mínima.

Los que se encuentren en las anteriores condiciones deberán acompañar a la documentación el certificado de los estudios correspondientes o indicar si desean examen.

Art. 7.º El reconocimiento médico tendrá lugar en la primera quincena del mes de abril de 1961, efectuándose a continuación las pruebas de ingreso en tantas tandas como imponga el número de solicitantes.

No comenzarán las pruebas del segundo grupo hasta que sea publicada la relación de los declarados aptos en el primero, los que se examinarán del segundo grupo en unión de los que solamente tengan que examinarse de este último.

La duración de cada prueba se fijará por el Tribunal, de acuerdo con las dificultades del ejercicio a realizar.

En el segundo grupo las pruebas serán por eliminaciones sucesivas de práctica y teoría.

Las calificaciones serán de 0 a 10.

Art. 8.º Los que no se presenten a examen el día que tengan señalado se entenderá que renuncian al mismo, perdiendo todo derecho a tomar parte en la convocatoria.

El que después de comenzado un ejercicio desistiera continuar, se entenderá que renuncia a la oposición.

Art. 9.º Terminados los exámenes, los aspirantes que hayan demostrado suficiencia serán relacionados por orden de rigurosa puntuación.

En caso de empate se seguirá el siguiente orden:

- Entre dos militares se antepondrá el más antiguo.
- Entre militar y paisano, el militar.
- Entre dos paisanos, el hijo de militar profesional.
- En igualdad de condiciones, el de más edad.

En la promoción así formada se intercalarán, según la puntuación correspondiente, los huérfanos o hermanos de militares acogidos a los beneficios de ingreso en las Academias Militares, al igual que los hijos o hermanos de los condecorados con la Cruz Laureada de San Fernando que hayan terminado con aprovechamiento las pruebas de la oposición.

El resultado de los exámenes será inapelable, y se dejará sin curso cualquier solicitud que se presente a título de propuesta o súplica de nuevo examen.

Art. 10. La relación de los aspirantes que hayan demostrado suficiencia por orden de puntuación y la de los que sean seleccionados serán remitidas al Director general de Instrucción, siendo expuesta la última de ellas en la Academia. A los que resulten seleccionados, con arreglo al número de plazas anunciadas, les será notificado por la Academia la obligación de completar, en el plazo improrrogable de treinta días, los documentos siguientes, acreditativos de las condiciones y requisitos exigidos en la presente convocatoria:

a) Certificado literal del acta de inscripción de nacimiento del aspirante, legalizado en el caso de que sea expedido en Colegio Notarial distinto al en que se halla enclavada la Academia (Madrid).

b) Copia legalizada del acta de matrimonio de los padres.

c) Certificado paterno o del tutor, expedido por el Juez, para los menores de veintiún años, otorgándole el consentimiento para tomar parte en la convocatoria.

d) Certificado de soltería o de ser viudo sin hijos, expedido por el Juzgado Municipal correspondiente. Los procedentes de Suboficial se atenderán a lo dispuesto en el segundo párrafo del apartado a) del artículo 1.º de la presente Orden.

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

f) Declaración jurada, suscrita por el interesado, de no hallarse procesado ni haber sido expulsado de ningún Cuerpo del Estado o Centro Oficial de Enseñanza.

g) Certificado de antecedentes familiares expedido por el Gobernador civil de la respectiva provincia, o por la Dirección General de Seguridad para los residentes en Madrid, quedando dispensados de esta formalidad los que sean Oficiales, Suboficiales o hijos de Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales y asimilados a estos empleos que los acrediten en servicio activo. A los huérfanos de los tres Ejércitos los certificará el Director del Patronato correspondiente.

h) Certificado de estudios que acredite la dispensa de edad a que le da derecho el apartado b) del artículo primero.

i) Los acogidos a los beneficios de ingreso que concede el Decreto de 28 de julio de 1943 («Boletín Oficial del Estado» número 216 y «Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 94) y Orden de 22 de junio de 1950 («Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número 74) deberán remitir los documentos siguientes:

Los huérfanos y hermanos de aviador, militar o marino, copia de la Orden por la que se los reconocen estos derechos, y los hijos y hermanos de condecorados con la Cruz Laureada de San Fernando, copia de la Orden por la que le fué concedida la recompensa al padre o hermano.

Toda la documentación será reintegrada con arreglo a la vigente Ley de Timbre.

Los aspirantes que hayan tomado parte en convocatorias anteriores están exentos de enviar los documentos cuya validez sea permanente (certificado de estudios, certificado del acta de nacimiento y copia legalizada del acta de matrimonio de sus padres), debiendo enviar solamente los restantes documentos citados.

Quienes dentro del plazo indicado de treinta días no presentasen su documentación, perderán todos los derechos, que se transmitirán a los aspirantes que habiendo demostrado suficiencia les sigan en puntuación.

Toda falsedad cometida en los documentos invalida los derechos adquiridos en esta convocatoria, sin perjuicio de la responsabilidad a que haya lugar.

Art. 11. La relación definitiva de los que resulten admitidos en la Escuela como alumnos será publicada en el «Boletín Oficial del Ministerio del Aire», y por la Secretaría de la misma se les comunicará la fecha de incorporación, así como los efectos y equipo con que han de presentarse. Los que en el día prefijado no efectúen dicha incorporación sin justificar debidamente la causa se entenderá que renuncian, perdiendo todo derecho a ocupar plaza.

Art. 12. Los alumnos procedentes de paisano serán filiados en el acto de su ingreso en la Escuela de Ayudantes de Ingenieros como soldados de segunda voluntarios, sin premio y por tiempo indefinido, hasta la terminación de sus estudios y promoción a Ayudantes de segunda con asimilación militar de Tenientes, con que ingresarán en su escala por el orden de puntuación alcanzada, colocándose a continuación del último Ayudante que figure en la misma.

En caso de baja en la Escuela se considerará como rescindido el compromiso de voluntariado y el alumno pasará a la situación militar que le corresponda, sirviéndole de abono el tiempo que haya permanecido en la Escuela.

Los alumnos procedentes de Oficial de complemento o eventual y de Suboficiales y clases de tropa, profesionales, de complemento o eventuales que causen baja en la Escuela, volverán a sus Cuerpos, escalas y situaciones militares con los empleos que poseyeran en el momento de su ingreso en aquella.

Art. 13. Por rígido precepto de uniformidad los alumnos no ostentaran sobre el uniforme divisa alguna del empleo propio o circunstancial.

Art. 14. Desde la fecha de ingreso en la Academia quedarán los alumnos sometidos al Reglamento provisional para el Régimen interior de la misma.

Art. 15. La carrera completa se desarrollará en tres cursos normales y forzosamente en régimen de internado, terminándose normalmente en el verano de 1964.

Art. 16. Mensualmente los alumnos satisfarán las cuotas de asistencia y matrícula académica aprobados por la Dirección General de Instrucción y cuantas ésta pueda señalar posteriormente. Como fianza, a su incorporación a la Escuela y antes de ser filiados, todos los alumnos harán entrega en la Caja de la misma del importe de un trimestre de asistencia y matrícula, descontando la cuantía de los haberes y pensiones que les puedan corresponder en los tres meses.

Los beneficios económicos para aquellos en quienes concurran especiales circunstancias serán los señalados en el Reglamento provisional para el Régimen interior de la Academia General del Aire.

Art. 17. El personal militar realizará los viajes de ida y regreso para examinarse y el de incorporación a la Escuela, en su caso, por cuenta del Estado.

Madrid, 23 de diciembre de 1960.

DIAZ DE LECHEA

## MODELO DE INSTANCIA

.....  
 (Primer apellido)

.....  
 (Nombre)

.....  
 (Segundo apellido)

Natural de ....., provincia de .....,  
 nacido el ..... de ..... de 19....., hijo de ..... y de .....,  
 con domicilio en ....., provincia de ....., calle  
 de ....., número .....

A los efectos de tomar parte en las oposiciones convocadas en el «Boletín Oficial del Estado» número ....., de ....., para ingreso en la Escuela de Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos,

DECLARA reunir las siguientes condiciones:

- 1.<sup>a</sup> Las establecidas en el artículo primero de la convocatoria.
- 2.<sup>a</sup> Hijo de militar: .....
- 3.<sup>a</sup> Que pertenece a la Caja de Recluta y Ayuntamiento de ....., provincia de .....
- 4.<sup>a</sup> Empleo: ..... Arma o Cuerpo: ....., con destino en .....
- 5.<sup>a</sup> Que es soltero o viudo sin hijos. Los precedentes de Suboficial indicarán su condición.
- 6.<sup>a</sup> Que se presentó a las convocatorias de los años ..... y que tiene aprobado el primer grupo en la del año .....
- 7.<sup>a</sup> Que se halla en posesión del título de estudios de ..... (especificar los que le dan derecho a la dispensa de edad o del primer grupo).
- 8.<sup>a</sup> Tiene concedidos los beneficios de ocupar plaza de gracia como (1) ..... según Orden de ..... de ..... de ..... («Boletín Oficial del Ministerio del Aire» número .....

Y creyendo reunir las condiciones exigidas en la Orden de la convocatoria,

SUPLICA a V. I. se digne admitirle a los exámenes de ingreso en la Escuela de Ayudantes de Ingenieros Aeronáuticos anunciados para el año 1961.

....., de ..... de 19.....

(Firma y rúbrica.)

## PROGRAMA DE INGRESO

## PRIMER GRUPO

El primer grupo está constituido por las siguientes materias: Cultura general, Idiomas y Dibujo.

## CULTURA GENERAL

El examen de Cultura general consistirá en desarrollar por escrito uno o varios temas sobre materias comprendidas en los programas siguientes:

En este ejercicio se tendrá en cuenta la corrección del lenguaje, y, por tanto, la ortografía y la sintaxis que el aspirante demuestre tener.

*Geografía Universal* (Nociones de la Cosmografía y Geografía física).—Sistema solar. La Tierra y la Luna. Sus movimientos. Configuración de la Tierra. Continentes y Mares. Atmósfera.

Nociones de Geografía descriptiva, física y política de Europa, Asia, Africa, América y Oceanía. Sus Estados, Colonias y ciudades más importantes.

*Geografía de España*.—Península hispánica. Costas. Relieve. Orografía. Red hidrográfica. Regiones naturales de la Geografía peninsular. Climas. Nociones de Geografía histórica de la Península. El Estado español. Islas adyacentes. Posesiones. Protectorado y Colonias. Divisiones administrativas, eclesiásticas, universitarias, militar y judicial.

Principales vías de comunicación. Provincias españolas. Sus capitales y núcleos de población más importantes.

*Historia Universal*.—Breves nociones sobre: Evolución de la cultura mediterránea, Egipto, Caldea, Palestina, Fenicia, Persia, Grecia, Esparta y Atenas, Macedonia, Alejandría, Roma; su origen. Conquista y colonización romana. Guerras púnicas. Aníbal. El imperio y la paz romana. El Cristianismo. El Edicto de Milán.

Edad Media. Invasión de los bárbaros, Carlomagno y el Imperio Franco. Los reinos cristianos. Sacro Romano Imperio. Los capetos. Los árabes. Mahoma; expansión del Islam. Las Cruzadas. El imperio bizantino. Toma de Constantinopla.

Los descubrimientos marítimos, el Renacimiento y la Reforma. El Imperio de Carlos V. Las luchas contra el Imperio turco: Lepanto. Las guerras de religión. La Monarquía francesa: Luis XIV. La revolución inglesa. Luchas entre Prusia y Austria. La política colonial: Colonización española. Colonización francesa.

La revolución francesa: El Directorio. El Consulado. El Imperio Napoleónico. El Congreso de Viena. Las guerras de Independencia americana. La Santa Alianza. Los movimientos unitarios: Alemania e Italia. La guerra franco-alemana. Guerra ruso-japonesa. Los imperios. Las alianzas. La primera guerra europea. Evolución de las ideas nacionales y sociales después de la primera guerra europea.

*Historia de España*.—Pueblos iberos. Influencias fenicias, griegas y romanas. Influencia hispánica en la civilización romana. Propagación del cristianismo. Organización visigótica. Civilización musulmana en la Península: sus diversos períodos. La reconquista: Asturias, León y Castilla, Navarra, Aragón y Cataluña. Expansión aragonesa en el Mediterráneo. Los Reyes Católicos. La Unidad nacional y el descubrimiento de América. Las guerras en Italia. La conquista de América. La Casa de Austria. El Imperio español: Lepanto. La Contrarreforma. La guerra de Sucesión. La Casa de Borbón. Influencia de la revolución francesa. La guerra de la independencia. La América española: su independencia. Las guerras carlistas. La sublevación cubana y filipina. Influencia económica y social de la primera guerra europea. Evolución política en el siglo XX y retorno al sentido imperial.

## IDIOMAS

Traducción por escrito al español de un texto francés sin utilizar el diccionario. Aquellos aspirantes que lo deseen podrán mejorar su calificación si en esta prueba solicitan examen de cualquiera de los idiomas inglés, alemán u otro.

## DIBUJO

El examen de dibujo constará en dos partes: una, en que los aspirantes harán un croquis a mano alzada, con las proyecciones, secciones y cotas estrictamente necesarias para darse cuenta exacta de las formas y tamaños de una pieza u objeto industrial, que les será facilitado, y que puede ser completado a voluntad del aspirante, con una perspectiva caballera o a mano alzada.

Otra en que los aspirantes harán a la escala que se indique una lámina en dibujo lineal de la pieza u objeto industrial del ejercicio anterior, debiendo pasar a tinta dicha lámina.

Las materias comprendidas en este programa se exigirán con extensión análoga a la que tienen en las obras de Geografía de los señores Izquierdo y Croselles, y «Compendio de Historia de España» y «Compendio de Historia Universal», de don Ciriaco Pérez Bustamante.

## SEGUNDO GRUPO

## ARITMÉTICA

Los números naturales. Adición de los números naturales. Sustracción de los números naturales. Sumas y restas combinadas. Suma algebraica de los números naturales. Multiplicación de los números naturales. Operaciones compuestas con la suma, la resta y la multiplicación. La división exacta. La división entera. Potenciación. Radicación. Operaciones compuestas.

Numeración decimal. Prácticas de las operaciones enteras. Práctica de la división. Extracción de la raíz cuadrada. Sistema métrico decimal. Unidades inglesas.

Criterio de la divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número compuesto en sus factores primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.

Igualdad y desigualdad de números enteros. Adición y sustracción de números enteros. Multiplicación, división, potenciación y radicación de números enteros.

Fracciones y números racionales. Transformación, representación y simplificación de fracciones. Reducción a un común denominador. Suma y resta de números racionales. Multiplicación de fracciones. División de números racionales. Potenciación de números racionales. Radicación de números racionales.

Variaciones. Fórmula factorial del número de variaciones. Permutaciones circulares. Combinaciones. Variaciones con repetición. Permutaciones y combinaciones con repetición. Fracciones decimales. Suma, resta y multiplicación de decimales. División de decimales. Conversiones de fracciones ordinarias en decimales. Conversión de expresiones decimales en fracciones ordinarias. El número irracional. Límites. Números aproximados. Cálculo de radicales. Fracciones continuas. Propiedades de las reducidas de una fracción continua. Errores absoluto y relativo. Operaciones con números aproximados.

Concepto de magnitud, cantidad y medida. Razones y proporciones. Serie de razones iguales. Magnitudes directamente proporcionales. Proporcionalidad inversa y compuesta. Regla de tres simple y compuesta. Regla de interés simple.

El descuento. Valores mobiliarios. La regla de compañía y alianzas. Moneda. Regla de conjunta. Cambios extranjeros.

Vectores.—Vectores libres en el plano.

Números complejos. Operaciones con ellos.

## ALGEBRA

Cantidades y números negativos. Adición y sustracción de números positivos y negativos. Representación gráfica de los números. Multiplicación y división.

Las expresiones algebraicas en general. Suma y resta algebraica. La multiplicación algebraica. La división algebraica. La división de polinomios. Divisibilidad literal. Regla de Ruffini y sus consecuencias. Identidad de polinomios. Descomposición en factores. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de las expresiones literales enteras. Expresiones fraccionarias. Operaciones con fracciones algebraicas. Potencias y raíces de las expresiones algebraicas.

Ecuaciones: Definiciones y clasificación, transformación de ecuaciones. Resolución de ecuaciones de primer grado. Problemas de primer grado con una incógnita.

Sistemas de ecuaciones lineales. Determinante y su aplicación a los sistemas de ecuaciones lineales.

Las coordenadas y gráficas cartesianas. Representación gráfica de funciones y ecuaciones lineales. Raíces y radicales algebraicas. Transformación de radicales. Operaciones con radicales.

Resolución de la ecuación de segundo grado con una incógnita. Suma, producto y discusión de las raíces. Problemas de segundo grado con una incógnita. Trinomios de segundo grado.

Progresiones aritméticas. Interpolación. Progresiones geométricas. Interpolación.

Función y gráfica exponencial. Función y gráfica logarítmica. Los logaritmos decimales. Cálculo logarítmico: aplicación de los logaritmos. Regla de cálculo. Ecuaciones exponenciales. Interés compuesto y anualidades.

Estudio elemental de las series numéricas. Convergencias. Desarrollo en serie. El número  $e$ .

## TRIGONOMETRÍA

Las funciones circulares de los ángulos. Propiedades de las razones trigonométricas y sus relaciones fundamentales. Razones trigonométricas del ángulo, suma o diferencia de otros dos. Suma y diferencia de razones trigonométricas. Razones trigonométricas de ángulos múltiplos y submúltiplos. Cantidades imaginarias. Fórmula de Moivre. Fórmulas de Euler. Resolución trigonométrica de ecuaciones binomias. Resolución de ecuaciones trigonométricas. Tablas trigonométricas. Ángulos comprendidos entre  $3^\circ$  y  $87^\circ$ . Ángulos menores de  $3^\circ$  y mayores de  $87^\circ$ . Deducción de las fórmulas en que esta fundada la resolución de triángulos rectilíneos. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Casos particulares y aplicaciones más importantes de la resolución de triángulos rectilíneos.

## GEOMETRÍA

El punto, la recta y el plano. Los segmentos. Operaciones con los segmentos. Los ángulos. Operaciones con los ángulos. Ángulos de dos rectas secantes. Medidas angulares.

Rectas paralelas. El postulado de Euclides. Ángulos formados por dos rectas paralelas a una secante.

Primeras nociones acerca de los triángulos. Relación entre lados y ángulos de un triángulo. Propiedades de los triángulos. Relaciones entre los lados. Criterio de igualdad de triángulos. Triángulos rectángulos.

La circunferencia. Posiciones respecto de una recta. Posiciones de dos circunferencias. Arcos, ángulos centrales y cuerdas. Ángulos inscritos, semiinscritos y no inscritos.

Construcciones fundamentales con la regla y el compás. Lugares geométricos. Construcción de triángulos. Puntos y rectas notables del triángulo.

Los polígonos convexos. Los cuadriláteros convexos. Paralelogramos. Paralelogramos especiales. Las simetrías. El trapecio y el romboide. Polígonos inscritos y circunscritos.

Equivalencia de polígonos. Transformación y cuadratura del polígono. Arcos de polígonos.

Líneas proporcionales. Propiedades de las bisectrices y mediatrices de un triángulo. Semejanza de polígonos. Relaciones métricas en el triángulo rectángulo. Relaciones métricas entre ángulos cualesquiera. Relaciones métricas en la circunferencia.

Relaciones métricas en polígonos regulares. Longitud de la circunferencia. Área de las figuras circulares. Métodos para la resolución de problemas geométricos. Generalidades de las líneas curvas: Eseudio de la elipse, hipérbola y parábola.

El plano y el espacio. Planos perpendiculares a una recta. Distancia y lugares geométricos.

Paralelismo de rectas y de recta y plano. Planos paralelos. Segmentos limitados por planos paralelos.

Igualdad y desigualdad de diedros. Operaciones con diedros. Perpendicularidad de planos. Proyecciones, distancia y simetría.

Ángulos triedros. Igualdad de triedros. Ángulos poliedros y espacios prismáticos.

Pirámides y prismas. Paralelepípedos especiales. Poliedros regulares, cilindros y conos. La superficie esférica y la esfera.

Superficie de prismas, pirámides, etc.

Equivalencia de prismas. Equivalencia de pirámides y troncos.

Volumen de prismas y pirámides. Volumen de cuerpos redondos.

Las materias comprendidas en este programa se exigirán con una extensión análoga a la que tienen las obras «Aritmética y Álgebra», «Geometría plana y del espacio», de don Manuel Guiu Casanova, y «Trigonometría rectilínea y esférica», de don Manuel Avelló Ugalde.

\* \* \*

*ORDEN de 4 de enero de 1961 por la que se transcribe relación de aspirantes a ingreso en la Academia de Farmacia del Ejército del Aire.*

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.º de la Orden de 24 de octubre último («Boletín Oficial del Estado» núm. 268), y por reunir las condiciones que en la misma se establecen, han sido admitidos a examen los aspirantes que a continuación se relacionan:

- D. Diego Gordillo Gregorio.
- D. José María Martín Fraile.
- D. Leopoldo Mosquera Ossorio.
- D. Juan José Torrado Valeiras.

Dicho personal deberá efectuar su presentación en la Academia de Farmacia (paseo de las Fuéntecillas, Burgos) el día 11 de abril de 1961, a las nueve horas, para procederse al reconocimiento médico.

Por dicho Centro, y para los que resulten aptos en el referido reconocimiento médico, se fijará en el tablón de anuncios del mismo la fecha y hora del comienzo de los ejercicios.

Tribunal que ha de juzgar la oposición

Presidente, ilustrísimo señor don Luis Gaya Fernández, Coronel Farmacéutico.

Vocales, don Alvaro Zugaza Bilbao, Teniente Coronel Farmacéutico; don Roque Carlos Segura, Comandante Farmacéutico; don José María Vizcarrondo Echeverría, Comandante Farmacéutico; don Guillermo Goday Varela, Comandante Farmacéutico.

Madrid, 4 de enero de 1961.

DIAZ DE LECEA

\* \* \*

## ADMINISTRACION LOCAL

*RESOLUCION del Ayuntamiento de Berja (Almería) por la que se anuncia a concurso la Gestión Afianzada de las Rentas y Exacciones Municipales que se citan.*

Se saca a concurso la Gestión Afianzada de las Rentas y Exacciones Municipales de este Ilmo. Ayuntamiento que figuran en el pliego de condiciones, siendo la duración de la gestión desde el momento en que el designado tome posesión hasta el 31 de diciembre de 1962, y dos años naturales más de prórroga, si lo solicita, debiendo verificar los ingresos en los cinco primeros días de cada mes por dozavas partes.

El pliego de condiciones y demás datos estarán de manifiesto en las oficinas de esta Secretaría municipal, todos los días hábiles, de diez a trece. Los solicitantes habrán de prestar una garantía provisional en efectivo de cuarenta mil pesetas para participar en el concurso. La garantía definitiva será una doceava parte del mínimo anual que garantice el Gestor designado. La cantidad mínima a garantizar será de ochocientos dieciséis mil pesetas.

El modelo de proposición a que habrán de ajustarse los solicitantes será el siguiente:

«Don ....., de ..... años de edad, vecino de ....., domiciliado en ....., titular del documento nacional de identidad número ....., enterado del concurso publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número ....., de fecha ..... de ..... de 19....., y en el de la provincia número ....., de fecha ..... de ..... de 19....., y del pliego de condiciones expuesto al público para el nombramiento por medio de concurso de Gestor de la Recaudación directa de las Rentas y Exacciones Municipales, se presenta a dicho concurso por estar enteramente conforme con todas y cada una de las bases insertas en el indicado pliego de condiciones y, en su consecuencia, solicita ser nombrado Gestor, porque, juntamente con garantizar la recaudación de los expresados tributos en la cuantía de ..... pesetas durante cada doce meses naturales de duración de dicho nombramiento, cree merecerlo preferentemente por las circunstancias y méritos que reúne, y que se acreditan con la documentación que acompaña.

La formalidad de esta oferta de garantía la deja asegurada con el depósito exigido al efecto, y que justifica con el resguardo que acompaña.

Berja, ..... de ..... de 19.....»

*Anexo al modelo de proposición*

«Don ....., aspirante a Gestor Afianzado de las Rentas y Exacciones Municipales, une al pliego de proposición este anexo, en el que distribuye el mínimo asegurado anual que ofrece entre las distintas exacciones que figuran en la base primera, de acuerdo con lo establecido en la base tercera del pliego de condiciones por el que se rige este concurso, en la forma que a continuación expone:

- 1.º Contribución de Usos y Consumos; mínimo anual, pesetas .....
- 2.º Impuesto sobre el vino y la sidra; mínimo anual, ..... pesetas.
- 3.º Arbitrio sobre carruajes, caballerías, velocípedos; mínimo anual, ..... pesetas.
- 4.º Arbitrios sobre bebidas espirituosas y alcoholes; mínimo anual, ..... pesetas.
- 5.º Arbitrios sobre carnes, volatería y caza menor; mínimo anual, ..... pesetas.