

ANEXO II
(Anverso)

DECLARACION complementaria de conducta ciudadana (Ley 68/1980, de 1 de diciembre).

El que suscribe, don....., con documento nacional de identidad número....., expedido en..... el..... de..... de 19....., por la presente declaración, bajo mi personal responsabilidad, con conocimiento de las sanciones que por falsedad pudiera incurrir por infracción de los artículos del Código Penal consignados al dorso:

HAGO CONSTAR

- A) Que.... se encuentra inculcado o procesado.
B) Que.... le han sido aplicadas medidas de seguridad.
C) Que.... está implicado en diligencias en procedimiento fundado en la Ley de Peligrosidad Social.
D) Que.... ha sido condenado en juicio de faltas en los tres últimos años a esta fecha.
E) Que.... le han sido impuestas sanciones gubernativas como consecuencia de expediente administrativo sancionadas por hechos que guarden relación directa con el objeto del expediente para el que se exige esta certificación o informe de conducta y en plazo de los últimos años a esta fecha.

En..... a.... de..... de 19.....

El Declarante

ANEXO II
(Reverso)

CODIGO PENAL

Art. 302. Serán castigados con la pena de presidio mayor y multa de 20.000 a 200.000 pesetas, el funcionario que, abusando de su oficio, cometiera falsedad: (Redacción de la Ley de 8 de mayo de 1978, número 20).....

4.º Faltando a la verdad en la narración de los hechos.

Art. 303. El particular que cometiese, en documento público u oficial, en letras de cambio o en otra clase de documentos mercantiles, algunas de las falsedades designadas en el artículo anterior, será castigado con las penas de presidio menor y multa de 20.000 a 200.000 pesetas: (Redacción de la Ley de 8 de mayo de 1978, número 20).

Nota: Se advierte que no serán objeto de declaración las sanciones gubernativas impuestas por actos meramente imprudentes ni las procedentes de infracciones de tráfico.

12007 *ORDEN 37/1986, de 28 de abril, por la que se aprueban las normas, los programas y el cuadro médico de exclusiones por los que han de regirse las oposiciones para ingreso en la Academia General Militar en la Escuela Naval Militar y en la Academia General del Aire.*

De acuerdo con lo establecido en la disposición final primera del Real Decreto número 2078/1985, de 6 de noviembre, por el que se fijan las condiciones y las pruebas a superar para el ingreso en la Enseñanza Superior Militar,

DISPONGO:

Artículo 1.º Se aprueban las normas, los programas y el cuadro médico de exclusiones por los que han de regirse las oposiciones para ingreso en la Academia General Militar, en la Escuela Naval Militar y en la Academia General del Aire, que figura como anexo a la presente Orden.

Art. 2.º Las oposiciones para ingreso en la Academia General Militar en la Escuela Naval Militar y en la Academia General del Aire se llevarán a cabo en fechas no coincidentes, con el fin de que el opositor tenga la posibilidad de presentarse, dentro del mismo año, a las pruebas de ingreso en más de una de las Academias Militares.

Art. 3.º Las oposiciones de ingreso que se efectúen a partir de 1987 se regirán por las normas, los programas y el cuadro médico de exclusiones contenidos en la presente Orden.

Madrid, 28 de abril de 1986.

SERRA SERRA

ANEXO

1. Normas

1.1 Prueba número 1. Nivel de conocimientos.

1.1.1 Descripción de la prueba.-Se realizará por el sistema de tanda única, y consistirá en la contestación a formularios de 80 preguntas concretas sobre cada una de las materias siguientes, en unos tiempos no superiores a los que para cada una se indican:

Régimen jurídico-constitucional español: Una hora y treinta minutos.

Lengua española (ortografía): Treinta minutos.

Geografía de España: Dos horas.

Historia de España contemporánea: Dos horas.

Idiomas (inglés o francés, a elección del opositor): Dos horas.

Ciencias Matemáticas: Tres horas.

Ciencias Físico-Químicas: Tres horas.

1.1.2 Programas.-Los que figuran en los apartados 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7 de este anexo.

1.1.3 Condiciones de ejecución:

No se permitirá a los opositores el uso de ninguna clase de libros, apuntes, diccionarios o calculadoras.

Para su realización se aplicarán medios susceptibles del posterior proceso de datos y mecanización de resultados, que permitan una rápida obtención de la relación de los aspirantes que han superado la prueba.

1.1.4 Calificación de la prueba.-Esta prueba deberá ser superada con un nivel mínimo exigible. Podrán compensarse entre sí las notas de las distintas materias que la componen, siempre que en cada una de ellas se haya alcanzado la puntuación mínima que se determine.

Será objeto de calificación por puntuaciones tipificadas, siendo los coeficientes a aplicar, por materias, los siguientes:

Régimen jurídico-constitucional español: 4.

Lengua española: 3.

Geografía de España: 3.

Historia de España contemporánea: 3.

Idiomas: 3.

Ciencias Matemáticas: 5.

Ciencias Físico-Químicas: 5.

Para la corrección de esta prueba se aplicará la fórmula $P = A - E/4$ (número de puntos igual a aciertos; menos errores, divididos por 4). No se considerarán errores las respuestas dejadas en blanco.

La suma de los productos de cada nota numérica por su coeficiente, dividida por 23 (suma de los coeficientes), determinará la puntuación que corresponda al aspirante en esta prueba.

Los aspirantes que no superen esta prueba quedarán automáticamente eliminados, no pudiendo presentarse a las pruebas siguientes.

1.2 Prueba número 2. Reconocimiento médico.

1.2.1 Generalidades.-Esta prueba se efectuará ante Tribunal médico, constituido al efecto, en los lugares y según las normas que figuren en la convocatoria.

Se aplicará el cuadro médico de exclusiones que figura en el apartado 3 de este anexo.

1.2.2 Calificación de la prueba.-Las calificaciones de la prueba serán:

Apto.

No apto circunstancial.

No apto.

La calificación de apto es indispensable para poder ingresar en la respectiva Academia o Escuela Naval.

La calificación de no apto circunstancial, por referirse a enfermedad banal o proceso reversible apreciado así por el Tribunal médico, permitirá al aspirante continuar las siguientes pruebas, no efectuando la de aptitud física hasta que sea declarado apto en el reconocimiento, y una vez que lo sea, la realizará lo antes posible, y no más tarde del último ejercicio de la prueba número 5.

Al finalizar las pruebas de cada tanda se publicará en los correspondientes tablones de anuncios los declarados «no aptos» para un Arma o Cuerpo determinado, resultando eliminado el que lo sea para todos.

1.2.3 Otras consideraciones.-La declaración de exclusión para ingreso en los tres Centros de Enseñanza no prejuzga ni supone igual exención para el servicio militar.

Los aspirantes que habiendo sido declarados aptos en esta prueba en una de las Academias o Escuela Naval deseen presentarse, dentro del mismo año, a la oposición de ingreso en otro u

ntros de esos Centros, sólo deberán ser reconocidos en éstos de aquellos extremos específicos de los mismos. A estos aspirantes se les proveerá del correspondiente certificado que acredite su condición ante el siguiente Tribunal médico que vaya a reconocerle.

1.3 Prueba número 3. Aptitud física.

1.3.1 Clasificación de las pruebas.—El examen de aptitud física, que tendrá carácter eliminatorio, constará de las siguientes pruebas individuales:

Prueba de valoración física.
Prueba complementaria.

La prueba de valoración física constituye un sistema que permitirá, mediante la valoración de las diferentes pruebas básicas, establecer una clasificación que facilite la mejor selección.

La prueba complementaria servirá para comprobar en el aspirante su decisión y actitud ante un obstáculo.

1.3.2 Descripción de las pruebas.

1.3.2.1 Prueba de valoración física:

A) Prueba de velocidad: Carrera de 50 metros en pista, con salida en pie.

B) Prueba de resistencia muscular: Carrera de 1.000 metros en pista, con salida en pie.

C) Pruebas de potencia tren inferior:

Salto vertical.—Situado el ejecutante de costado al lado de una pared graduada en centímetros, en posición de firmes, levantando el brazo más próximo a la pared, manteniendo los hombros en el mismo plano horizontal, marcarán la altura a que llega con el extremo de los dedos. Realizará mediante flexión de piernas un salto vertical, señalando la nueva altura alcanzada. La marca alcanzada en esta prueba será la diferencia en centímetros entre la altura conseguida con el salto y la tomada en primer lugar. Se permitirá levantar los talones y el ballesteo de piernas, siempre que no haya desplazamiento o se pierda totalmente el contacto con el suelo de uno o de los dos pies.

Número de intentos: Tres.

D) Potencia extensora tren superior:

Situado el ejecutante en tierra inclinada adelante, colocará las manos en la posición más cómoda, manteniendo los brazos perpendiculares al suelo; desde esta posición se realizarán todas las flexiones-extensiones de brazos posibles, en un tiempo de dos minutos, teniendo en cuenta que se contabilizará como efectuada una flexión-extensión cuando se toque la barbilla con el suelo y se vuelva a la posición de partida, manteniendo en todo momento los hombros, espaldas y piernas en prolongación, y no tomándose como válida toda flexión-extensión de brazos que no sea simultánea, o en los que se apoye en el suelo parte distinta a la barbilla, punta de los pies y manos.

Se permite, durante el tiempo del ejercicio, un descanso en cualquier momento, siempre que éste se realice en posición de tierra inclinada adelante. La zona de contacto de la barbilla con el suelo puede almohadillarse con un grosor máximo de 6 centímetros.

Número de intentos: dos, espaciados en tiempo para la recuperación del aspirante.

1.3.2.2 Pruebas complementarias.

E) Salto de aparatos:

Saltará a lo largo del caballo altura 1,25 metros, con trampolín rígido situado a 0,80 metros. Pasarlo con un único y simultáneo apoyo de manos a la misma altura sobre el caballo, sin que ninguna otra parte del cuerpo lo toque.

Número de intentos: Tres.

F) Prueba de natación: 33 ó 50 metros (según el tipo de piscina en que se desarrolle la prueba) estilo libre. Situándose en pie en el borde de la piscina, lanzarse al agua y efectuar el recorrido sin apoyo, en un tiempo no superior a cuarenta y cinco segundos para la distancia de 33 metros, o de setenta segundos para la distancia de 50 metros.

1.3.3 Puntuación de las pruebas.

1.3.3.1 Prueba de valoración física.—La puntuación de la prueba de valoración física se obtendrá por suma de las puntuaciones obtenidas, con arreglo a las marcas alcanzadas en cada una de las pruebas básicas, aplicando las siguientes tablas de valoración:

TABLA DE PUNTUACION DE LA PRUEBA DE VALORACION FISICA

Puntos	Pruebas físicas			
	50 m. (A)	1.000 m. (B)	Potencia tren inferior (C)	Potencia extensora tren superior (D)
10	5"6	2' 36" o menos	75 cm. o más	54
9,60	5"7	2' 39"	74 cm.	53
9,30	5"8	2' 42"	73 cm.	52
9	5"9	2' 45"	72 cm.	51
8,75	6"	2' 48"	71 cm.	50
8,50	6"1	2' 51"	70 cm.	48
8,25	6"2	2' 54"	69 cm.	46
8	6"3	2' 57"	68 cm.	44
7,75	6"4	3' 00"	67 cm.	42
7,50	6"5	3' 03"	65 cm.	39
7,25	6"6	3' 06"	63 cm.	37
7	6"7	3' 09"	61 cm.	34
6,75	6"8	3' 12"	59 cm.	31
6,50	6"9	3' 15"	57 cm.	28
6,25	7"	3' 20"	55 cm.	26
6	7"1	3' 25"	53 cm.	24
5,75	7"3	3' 30"	51 cm.	22
5,50	7"5	3' 35"	49 cm.	20
5,25	7"7	3' 40"	47 cm.	19
5	7"9	3' 45"	45 cm.	18

Como condiciones físicas para el ingreso deberán superarse las pruebas básicas con una puntuación mínima de 5. No alcanzar por el aspirante dicha puntuación supondrá en ese momento su eliminación.

1.3.3.2 Pruebas complementarias.—Las dos pruebas complementarias tienen la calificación de «apto» o «no apto», suponiendo, en este último caso, la eliminación del aspirante.

1.3.4 Calificación de la prueba.—Se obtendrá dividiendo por cuatro la puntuación obtenida en la prueba de valoración física.

1.4 Prueba número 4. Psicotécnica.—Tendrá carácter complementario para la selección de los opositores, y comprenderá ejercicios de:

Aptitud mental.
Personalidad.

Previamente, se realizarán pruebas similares abreviadas de instrucción o entrenamiento, a fin de que todos los aspirantes se encuentren en situación similar ante estos ejercicios.

Se desarrollará por el sistema de tanda única, y será objeto de calificaciones por puntuaciones tipificadas.

Para la corrección de esta prueba se aplicará la fórmula $P = A \cdot E/4$ (número de puntos igual a aciertos menos errores divididos por cuatro). No se considerarán errores las respuestas dejadas en blanco.

1.5 Prueba número 5. Práctica de Ciencias Matemáticas y Físico-Químicas (problemas).

1.5.1 Descripción de la prueba.—Se realizará por el sistema de tanda única y consistirá en la resolución, por escrito, de un ejercicio práctico de problemas de cada uno de los grupos de materias siguientes:

Ciencias Matemáticas:

Algebra y Geometría.
Análisis Matemático.

Ciencias Físico-Químicas:

Física.
Química.

Cada ejercicio tendrá una duración de cuatro horas.

1.5.2 Programas.—Los que figuran en los apartados 2.6 y 2.7 de este anexo.

1.5.3 Condiciones de ejecución:

No se permitirá el uso de ninguna clase de libros o apuntes. Se autoriza el uso de calculadora científica, no programable.

1.5.4 Calificación de la prueba:

Esta prueba deberá ser superada con un nivel mínimo exigible. Podrán compensarse entre sí las notas de los dos ejercicios que la componen, siempre que en cada uno de ellos se haya superado la puntuación mínima que se determine.

La calificación de esta prueba será la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en los dos ejercicios de que consta.

Los aspirantes que no superen esta prueba quedarán automáticamente eliminados.

1.6 Calificación final.-La calificación final y la posterior clasificación de los aspirantes se efectuará con arreglo a lo dispuesto en el artículo 6.º del Real Decreto 2078/1985, de 6 de noviembre, por el que se fijan las condiciones y las pruebas a superar para el ingreso en la Enseñanza Superior Militar.

2. Programas

2.1 Régimen jurídico-constitucional español.

PROGRAMA

Antecedentes históricos del constitucionalismo español.-La Constitución de 1978.-Su elaboración.-Sistemática y estructura.-Título preliminar.

Los derechos y deberes fundamentales: Derechos fundamentales y libertades públicas.-Otros derechos y deberes de los ciudadanos.-El Defensor del Pueblo.-La suspensión de garantías.-El Tribunal Constitucional y la reforma constitucional.

La Corona.-El Rey: Sus poderes.-Sucesión.-La Regencia.-La Tutela del Rey.-El referendo.

Las Cortes Generales.-El Congreso de los Diputados.-El Senado.-Su funcionamiento.-La potestad legislativa: Concepto de Ley, clases de leyes.-Naturaleza de las leyes orgánicas.-La potestad de control.-La potestad tributaria.

El Poder Judicial.-Independencia y unidad jurisdiccional.-El Consejo General del Poder Judicial.-El Tribunal Supremo.-El Ministerio Fiscal.-El Jurado.

Gobierno y Administración.-El Presidente del Gobierno.-Los Ministros.-Secretarios de Estado.-Subsecretarios.-Secretarios generales.-Directores generales.-Los Delegados del Gobierno en las Comunidades Autónomas.-Los Gobernadores Civiles.

La Administración Local.-La provincia y el municipio.-Conceptos, elementos y competencia.

La Administración institucional y consultiva.-Las Corporaciones.-Los Organismos autónomos.-El Consejo de Estado y otros órganos consultivos.

Las Comunidades Autónomas.-Sistemas de acceso.-Competencias.-Estatutos de Autonomía.-Órganos y control.

El Ministerio de Defensa.-Las Fuerzas Armadas en la Constitución.-Su misión.-Organización.-La jurisdicción militar.

Textos recomendados:

«Comentarios a la Constitución». Editado por el Instituto de Estudios Constitucionales de la Presidencia del Gobierno.

«Constitución Española comentada». E. Sánchez Goyanes.

2.2 Lengua española.-No es necesario programa porque el examen sobre esta materia se reduce a valorar los conocimientos del opositor en cuanto a expresión escrita, haciendo especial hincapié en la ortografía. Para ello el opositor deberá analizar las faltas gramaticales que puedan existir en una serie de frases y los errores que también pueda haber en la redacción de éstas.

2.3 Geografía de España.

PROGRAMA

Definición de Geografía.-Geografía Militar: El potencial bélico. Metodología de un estudio geográfico-militar: El factor físico. El factor humano. El factor económico. El factor socio-político. Síntesis. El factor militar. Comparación y conclusiones finales. Resumen de la metodología.

La Península Ibérica en el ámbito Mediterráneo.-Evolución y desarrollo de la población y de los recursos económicos. La evolución económica en tiempos recientes.-Su proyección en la Sociedad y en la nueva imagen de España.

La población.-La evolución poblacional. La población absoluta y relativa. Los factores poblacionales: La natalidad. La mortalidad. El crecimiento vegetativo. La edad de la población. Las corrientes migratorias: Las migraciones interiores. Sectores de inmigración. Las emigraciones exteriores. El poblamiento rural: La ocupación del territorio. El poblamiento actual. Las formas de poblamiento. Poblamiento disperso y concentrado. Tipos de poblamiento. El poblamiento urbano: El crecimiento de la población urbana.

La agricultura española.-Condiciones físicas: La altitud, el clima, el aprovechamiento hidráulico y el suelo. Condiciones históricas: El desarrollo agrícola, la etapa de protección ganadera. Las mejoras agrarias. La actual situación agraria: Planes tradicionales. Las nuevas tendencias. Los rendimientos. Los grandes grupos de aprovechamientos agrícolas. Los cereales. Patatas y

hortalizas. Los frutales. Viñedos y olivares. Los cultivos industriales.

La Ganadería española.-Características de la cabaña nacional. El espacio dedicado a la ganadería.

La Pesca española.-España potencia pesquera.-Bases físicas y humanas. Especies principales. Puertos pesqueros. Los medios técnicos: La flota, las artes, acondicionamiento, industrialización y transporte. Las regiones pesqueras españolas.

La Industria.-La revolución industrial. La industrialización española. La creación del INI. La actual situación industrial. Contribución a la formación de la renta nacional y del producto interior bruto. La participación extranjera. La producción industrial en el comercio exterior.

La Minería y las Industrias Extractivas.-Influencia de la estructura geológica en la minería. Pasado de la minería española. Situación actual.

Las Fuentes de Energía.-El carbón. El petróleo. Procedencia de nuestras importaciones. Política del petróleo. Industria del refinado. El gas natural. La electricidad. Evolución del consumo. Distribución regional de la producción. Centrales atómicas.

Industrias Metalúrgicas.-La siderurgia. Otras industrias metálicas. Transformados metálicos. Industrias mecánicas menores. La industria de la maquinaria eléctrica.

La Industria de los medios de Transportes.-La construcción naval. La industria del automóvil. La industria aeronáutica. La industria del material ferroviario.

La Industria Química.-Industrias afines: El cemento y el papel. La industria textil. El calzado.

Las Industrias Agropecuarias.-Derivadas de los cereales. La industria azucarera. Alcohólicas. Aceites. Conservas vegetales. Otras industrias de alimentación. El tabaco.

Las Comunicaciones.-Los medios de transporte por carretera. El parque automóvil. La red ferroviaria nacional. El tráfico ferroviario. El tráfico marítimo. La marina mercante. El transporte aéreo.

Actividades Comerciales.-Estructura del comercio interior. La repercusión del consumo. Centros y áreas comerciales. El comercio exterior. La balanza de pagos.

El Turismo.-Factores del desarrollo turístico español. Características geográficas del turismo en España. Principales problemas del turismo en España. Consecuencias del turismo en la economía española.

Los Problemas Socioeconómicos Nacionales.-España. ¿País desarrollado? El desequilibrio regional.

España y la integración europea.-Razones principales para una integración en Europa.

Texto básico: Geografía General de España (tomo I). Autores: M. de Terán y L. Soler Sabau.

2.4 Historia de España Contemporánea.

PROGRAMA

Antiguo Régimen: Crisis Económica y Social.-La estructura demográfica. Las fuentes de riqueza. Los grupos sociales. Política social y económica. El regalismo. La Ilustración española.

Antiguo Régimen: Crisis Política.-Carlos IV: El ocaso del sistema de equilibrio. La alianza ideológica con la Europa Legitimista. La alianza estratégica con los gobiernos revolucionarios franceses y sus crisis.

La Guerra de la Independencia: Sus causas e inicio.-Coordenadas universales. El levantamiento. Motín de Aranjuez. Dos de Mayo en Madrid. Abdicación y constitución de Bayona. La generalización de Bayona. La generación del levantamiento.

La Guerra de la Independencia.-La guerra: Ambitos y etapas. Guerra y sociedad: El Ejército. La guerrilla. Las juntas de Defensa. Balances y consecuencias de la guerra.

La Revolución Política: Las Cortes de Cádiz.-Las razones de los afrancesados.-Las razones de los joveanistas. Las razones de los deceañistas. La Constitución de 1812. Las razones del absolutismo popular.

Fernando VII: La vuelta al Antiguo Régimen (1814-1820).-El regreso de Fernando VII. «Manifiesto de los Persas». Conceptos de liberalismo y absolutismo. Restauración del absolutismo. Los problemas de la postguerra. Conspiraciones y pronunciamientos liberales.

Fernando VII: El Trienio Liberal (1820-1823).-El trienio constitucional. Conspiraciones y pronunciamientos absolutistas. La Regencia de Urgel. La Intervención Militar Francesa.

Fernando VII: La década Absolutista (1823-1833).-La emigración liberal. El endeudamiento exterior. La política exterior de Fernando VII. El problema sucesorio. Sucesos de la Granja.

La emancipación de la América española.-Caracteres históricos. Las bases sociales de la Emancipación. Etapas. Balance emancipación. Problema internacional de la emancipación.

Regencia de María Cristina (1833-1841).-El Estatuto Real. El motín de la Granja. La Constitución de 1837. Reformas económicas y sociales: La desamortización.

La primera Guerra Carlista (1833-1840).-Guerra Civil. Fases bélicas. Zumalacárregui y el sitio de Bilbao. Convenio de Vergara. Consecuencias de la Guerra.

La Regencia de Espartero.-La aparición de los militares en la dirección política del país. La insurrección catalana. Pronunciamientos modernos. España y la Europa liberal. Fin de la Regencia.

El Romanticismo español.-Teoría del Romanticismo. El Romanticismo popular. El Romanticismo histórico. El Romanticismo liberal.

La España Isabelina: Población y estructura económica.-Contexto europeo. Fluctuaciones de la economía española. El crecimiento demográfico. La expansión de la agricultura. Las minas y la industria. Los medios de comunicación: El ferrocarril.

La España Isabelina: El sistema social.-Espectro social. El auge de la burguesía. El nacimiento del proletariado. Las actitudes campesinas.

La España Isabelina: La década moderna (1844-1845).-El Gobierno de los moderados. Narváez. La fundación de la Guardia Civil. La Constitución de 1845. El concordato con la Santa Sede (1851). La Centralización.

La España Isabelina: El bienio progresista (1854/1856).-La Revolución de 1845 y el bienio progresista. Espartero. Espartero en el poder. La nonata Constitución de 1856. Las Leyes desamortizadoras de Madoz.

La España Isabelina: La vuelta a la situación moderada (1856-1868).-La era O'Donnell. Nacimiento de la «Unión Liberal». Narváez. Pronunciamiento frustrado de Prim. Sublevación cuartel de San Gil. Pacto de Ostende.

La Política exterior de España Isabelina.-Bajo el signo de la cuádruple Alianza. La orientación profrancesa de los moderados. La posición americana de España. Las expediciones militares a Conchinchina y México. La Guerra de África en tiempos de O'Donnell. Los problemas exteriores durante el sexenio Revolucionario.

Sexenio Revolucionario: Gobierno Provisional y Regencia de Serrano (1868-1871).-La revolución de septiembre. La «Gloriosa» y su frustración. Gobierno provisional. La Constitución de 1869.-Regencia de Serrano y Prim Jefe de Gobierno. Asesinato de Prim.

El Sexenio Revolucionario: La Monarquía de Amadeo I (1871-1873).-El intento de monarquía democrática. La Guerra Carlista. La cuestión de los Astilleros. Abdicación de Amadeo I.

El Sexenio Revolucionario: La Primera República (1871-1873).-Gobiernos de Figueras, Pi y Margall, Salmerón y Castelar. Proyecto de Constitución federal. Insurrección cantonal. Golpe de Estado en Pavía. Gobierno de Serrano. Pronunciamiento de Sagunto.

La época del Eclectismo.-El ambiente europeo. La cultura oficial. Entre el realismo y el romanticismo. Tradición y liberalismo cultural.

La Restauración. Alfonso XII: Población y estructura económica.-Los caracteres de la economía mundial. Crecimiento y dinámica de la población. La primacía industrial del Norte. El estancamiento de la España Rural.-La producción campesina.

La Restauración. Alfonso XII: El sistema social.-Caracteres generales del movimiento obrero español. Sus orígenes. Tres grandes corrientes del obrerismo español: Anarquismo, Socialismo y Sindicalismo cristiano.

La Restauración como régimen político. Alfonso XII.-La Constitución de 1876.-La función de los partidos políticos: Cánovas y Sagasta. La constitución formal, Constitución real. El fin de la Guerra Carlista. La Centralización política, financiera y social. Cuba. La paz de Zanjón.

La época del Naturalismo.-La edad de plata de la cultura española y su horizonte europeo. Caracteres del naturalismo español. El renacimiento de las culturas regionales. Las actividades ante la cultura europea.

La Regencia de María Cristina (1885-1902).-España en la Europa de Bismarck.-Conflicto de las Carolinas. La Guerra de Melilla. La crisis del Imperio colonial: La Guerra de Cuba y los intentos secesionistas en Filipinas. La guerra hispano-norteamericana. Paz de París. Las últimas islas de Ultramar.

La época de Alfonso XIII: Población y estructura económica.-Las coordenadas mundiales. El crecimiento demográfico. El aumento de la producción campesina. El desarrollo industrial y financiero. Los medios de comunicación: El automóvil.

La época de Alfonso XIII: El sistema social.-La polarización de las fuerzas sociales. El estrato social superior. Las clases medias. El Ejército. El Clero. El proletariado industrial. El problema campesino. El desarrollo del movimiento obrero UGT. CNT. CNS.

La Monarquía Parlamentaria de Alfonso XIII (1902-1917).-El partido conservador. El partido liberal. Anquilosis del bipartidismo. Maura y Canalejas. La regeneración financiera. La reforma

de la instrucción pública. El proyecto de ley de Administración Local. La relación Iglesia-Estado. Las reformas sociales. Los pluralismos de opinión y la complicación de la vida política: El pluripartidismo. Las relaciones entre los grupos políticos.

Alfonso XIII: La crisis constitucional (1917-1923).-Las Juntas Militares. La Asamblea de Parlamentarios. La huelga general revolucionaria. El desorden político. La creciente agitación social. El desastre marroquí. Hacia la dictadura.

La dictadura de Primo de Rivera (1923-1931).-Primo de Rivera y ocasión histórica. La dictadura como régimen político. Anverso y reverso de la dictadura. El Gobierno Berenguer. El pacto de San Sebastián. La sublevación de Jaca. Gobierno Aznar.

Alfonso XIII: La política exterior. La neutralidad en la Primera Guerra Mundial. El problema marroquí. La Guerra de África (1909-1927). España en la Europa de la Sociedad de Naciones. España y América tras el 98.

La plenitud de la Edad de Plata.-Panorama cultural europeo.-La generación del 98: Componentes e idearios. El apogeo de la cultura nacional.-La crisis espiritual. Plenitud y crisis de la cultura liberal.

La Segunda República: Población, estructuras económicas y sociales.-El impulso demográfico. Amplitud relativa de la crisis económica. El paro obrero. El problema social del campo: La Ley de Reforma Agraria. La ofensiva social-azañista contra la tradicional estructura estamental española.

La Segunda República: Evolución política (1931-1936).-La cristalización del Régimen: Programa y problemática. Gobierno provisional de Alcalá Zamora. La Constitución de 1931. El bienio social-azañista (1931-1933). El Estatuto Catalán, pronunciamiento de Sanjurjo, Casas Viejas. El bienio radical-cedista (1933-1935: La Revolución de Octubre en Asturias y Cataluña. El Frente Popular (1936): Estatuto Vasco, prólogo de la Guerra Civil.

La Guerra Civil (1936-1939). Campaña militar.-La conspiración militar. Las operaciones militares: El paso del Estrecho, la marcha sobre Madrid, la batalla de Madrid, la conquista de Mallorca y Málaga, la batalla de Guadaira, Brunete. La liquidación del frente Norte, Belchite, la batalla de Teruel, la batalla del Ebro, el avance sobre Cataluña, Casado y la toma de Madrid, el final de la guerra.

Guerra Civil: Transformaciones y secuelas económicas y sociales.-Política en ambas zonas y evolución a lo largo del conflicto.

La era de Franco hasta la década de los sesenta.-El desarrollo industrial hasta la década de los sesenta. El desarrollo económico: Los años de depresión, intervencionismo y autarquía. El viraje en la orientación política económica. La evolución social de la posguerra. La planificación regional. Las comunicaciones. El Plan de Desarrollo.

La era de Franco desde la década de los sesenta.-La evolución de las relaciones internacionales como estímulo del revisionismo político. La renuncia al imperialismo teórico. La transición del dirigismo en la liberación económica. La transición de la unidad religiosa a la libertad de cultos. La Ley Sucesoria y la fase final del Desarrollo. El caso del franquismo. La muerte de Franco.

La evolución cultural entre la República y el franquismo.-El impacto de la crisis política en el flanco intelectual. La investigación científica y la creación literaria. La ciencia. La Universidad. La enseñanza. El arte. La crisis intelectual del siglo XX.

La transición política. Instauración de la democracia. La Monarquía Parlamentaria. Constitución de 1978. El Estado de las Autonomías.

Textos básicos: Historia de España (Jover, Seco, Regla Ubieto-Teide).

2.5 Idiomas.

Programa Francés

Artículo. Determinado. Elidido. Indeterminado. Partitivo. Sintaxis del artículo. Concordancia del artículo. Empleo del artículo. Empleo del artículo partitivo. Contrato.

Adjetivos demostrativos. Pronombres demostrativos. Formas simples y compuestas. Adjetivos posesivos. Adjetivos numerales, cardinales y ordinales. Adjetivos interrogativos. Pronombres posesivos. Adjetivos exclamativos. Pronombres interrogativos. Formas simples. Formas perifrásticas de insistencia. Formas compuestas.

Plural de sustantivos adjetivos. Regla general. Casos particulares. Femenino de sustantivo y adjetivos. Regla general. Casos particulares.

Concordancia del adjetivo calificativo. Norma general y casos particulares. Adjetivo calificativo, epíteto o atributo. Colocación del adjetivo calificativo. Norma general. Casos particulares. Concordancia de los adjetivos demostrativos. Concordancia de los adjetivos numerales. Cardinales y ordinales. Diferencias entre el francés y el español en el empleo de los numerales.

Pronombres personales. Sujeto. Complemento. De refuerzo. Reflexivo. Formas correspondientes a las españolas «se lo, se la, s

as y se las». Pronombres relativos. Formas simples. Formas compuestas. Formas contractas. Concordancia de los pronombres personales. Empleo de los pronombres personales. Colocación del pronombre personal. Verbos con dos pronombres complemento. Repetición del pronombre personal sujeto.

Sintaxis de los adjetivos y pronombres posesivos.

Oración simple y oración compuesta. Oraciones coordinadas. La oración subordinada. La oración simple. Elementos de la oración. El sujeto. Colocación. Inversión. Los complementos del verbo. Objeto directo e indirecto. Colocación. El complemento circunstancial. Colocación. El complemento agente. El atributo. Oraciones sustantivas. Tipos de oraciones sustantivas. Empleo del modo verbal en la oración sustantiva. Oraciones adjetivas o de relativo. Tipos de oraciones relativas. Empleo del modo verbal en la oración relativa. Tipos de oración simple.

Oraciones subordinadas adverbiales. Tipos de oraciones subordinadas adverbiales. Las oraciones subordinadas temporales. Tipo de oraciones temporales. Acción de la principal posterior a la de la subordinada. Acción de la principal simultánea a la de la subordinada. Empleo del modo verbal. Oración principal anterior a la subordinada. Oración principal posterior o simultánea a la subordinada. Las oraciones subordinadas causales. Tipos de oraciones causales. Empleo del modo verbal en las oraciones causales. Las oraciones subordinadas finales. Tipos de oraciones finales y empleo del modo verbal.

Las oraciones subordinadas consecutivas. Tipos de oraciones subordinadas consecutivas. Empleo del modo verbal. Las oraciones subordinadas condicionales. Tipos de oraciones consecutivas. Empleo del modo verbal. Las oraciones subordinadas condicionales. Tipos de oraciones subordinadas condicionales. Introducidas por sí. Condición pura y simple. Condición hipotética. Condición imposible o condición en el pasado. Introducidas por otras conjunciones. Las oraciones subordinadas concesivas. Tipos de oraciones subordinadas concesivas y empleo del modo verbal. La concesión sobre un hecho real. La concesión sobre un hecho hipotético o dudoso. Las oraciones subordinadas comparativas. Tipo de oraciones subordinadas comparativas. Empleo del modo verbal.

Verbos auxiliares être y avoir. Verbos del primer grupo *er*. Verbos del segundo grupo *ir*. Verbos del tercer grupo: Conjugación de partir. Conjugación de rendre. Conjugación de recevoir. Conjugación de aller, assour, battre, boire, conduire, connaître, courir, craindre, croire, devoir, dormir, écrire, envoyer, faire, falloir, joindre, lire, mentir, mettre, mourir, naître, offrir, ouvrir, plaire, pleuvoir, prendre pouvoir, rire, savoir, servir, sortir, suffire, suivre, tire, valoir, venir, vivre, voir, vouloir.

Inglés

Artículo determinado: Formas, utilización. Artículo indeterminado: Formas, pronunciación y uso. El nombre: Clasificación (comunes, propios, abstractos y colectivos). El género de los nombres (masculino, femenino, neutro y común); cómo formar el femenino. Plural de los nombres; cómo hacerlo (nombres simples y compuestos). Genitivo sajón (formación y empleo). Adjetivos: Calificativos. Demostrativos (formas y plural). Posesivos. Numerales: Cardinales (formación de números), ordinales (formación y uso), fraccionarios y múltiplos. Indefinidos: Some y any; much, may, plenty of, a lot (of), a great deal (of), little y few; other, an other, enough y too. Comparación de adjetivos en sus tres grados; irregulares.

Pronombre, formas y usos de los siguientes: Personales (sujeto y complemento). Demostrativos. Posesivos. Reflexivos. Enfáticos. Recíprocos. Indefinidos: Formados por some, any, no y everybody, con body, one, trig y where none, neither, other y another.

Verbos irregulares: Sus formas y conjugación (presente, pasado; afirmativa, negativa interrogativa e interrogativa negativa).

Pronombres: Relativos (formas, empleo y supresión de los mismos). Interrogativos (formas y utilización). Palabras compuestas formadas por pronombres indefinidos, relativos e interrogativos y else y ever (su significado y empleo).

Presente de indicativo. Verbos to have, to be y to do, asimismo de los verbos regulares. Formas afirmativa, interrogativa, negativa e interrogativa-negativa.

Pasado de los verbos: To have, to be, to do y de los verbos regulares en sus formas afirmativa, interrogativa, negativa e interrogativa-negativa.

El futuro y condicional de los verbos: To have, to be, regulares e irregulares. Formación, formas afirmativa, interrogativa, negativa e interrogativa-negativa.

Empleo y significado de la forma going to. El imperativo de los verbos. Infinitivo, participio y gerundio (formación y uso).

Verbos defectivos: Shall, must, ought to, can, may, will. Tiempos en que se conjugan, significado. Verbos que se utilizan para suplir las deficiencias o sustituir a los defectivos (to have to,

to be obliged to, to be able to, to be allowed to, to want). Empleo de must y have to.

Los especiales («anomalous finite»): Diferencias con los otros verbos. Contracciones. Respuestas breves («short answers»), contestaciones afirmativas con «and so ...», negativas con «neither» («nor»). «Questions tags». Uso de los especiales: «To be y to have».

Los especiales: Empleo de «to need», «to dare» y «used to».

Pasiva de los verbos. Cómo se forma y su utilización. Principales verbos con partícula. Adverbios más frecuentes, colocación de los mismos en las oraciones. Comparación de adverbios en sus distintos grados; irregularidades. Principales preposiciones y conjunciones.

2.6 Ciencias matemáticas.

PROGRAMA

Algebra y Geometría

Concepto de número. El número natural. Números enteros. Números racionales. Números reales: Su representación geométrica; operaciones con números reales. Números complejos. Operaciones fundamentales. Operaciones inversas elementales. Potencias enteras y raíces de números complejos. Forma exponencial de un número complejo. Logaritmos y potencias complejas de un número complejo.

Análisis combinatorio. Variaciones. Permutaciones: Clase de una permutación. Combinaciones. Números combinatorios. Agrupaciones de elementos repetidos. Potencia de un polinomio. Diferencias sucesivas.

Determinantes. Concepto de un determinante. Primeras transformaciones. Desarrollo de un determinante por los elementos de una línea. Otras propiedades de los determinantes. Cálculo práctico de determinantes de orden elevado. Productos de determinantes.

Ecuaciones lineales. Definiciones. Teorema fundamental de equivalencias. Método de eliminaciones sucesivas. Sistema de Cramer. Rango y características de una matriz. Sistema general de ecuaciones lineales. Sistema de ecuaciones lineales homogéneas.

Matrices. Definiciones. Operaciones algebraicas fundamentales. Matrices asociadas a una matriz dada. Principales tipos de matrices. Aplicación a la resolución de sistemas de Cramer de orden elevado.

Vectores. Definiciones. Operaciones elementales. Producto escalar. Producto vectorial. Producto mixto. Representación de un vector. Bases ortonormales. Expresión cartesiana de las operaciones con vectores. Cambio de base.

Conceptos algebraicos generales. Primeras definiciones sobre conjuntos. Operaciones sobre conjuntos. Símbolos lógicos. Correspondencia y aplicaciones entre conjuntos. Relaciones binarias. Relación de equivalencia. Relación de orden. Leyes de composición interna. Leyes de composición externa. Homomorfismo. Isomorfismo.

Grupos. Anillos. Cuerpos. Estructura de grupo. Estructura de un anillo. Estructura de cuerpo.

Espacios vectoriales. Estructura de un espacio vectorial. Dependencia e independencia lineales. Espacios vectoriales de dimensión finita. Subespacios vectoriales. Homomorfismo. Aplicaciones lineales. Isomorfismo. Formas lineales.

Figuras lineales en el plano. Coordenadas cartesianas rectangulares de un punto en el plano. Ecuación general de la recta. Otras formas de la ecuación de la recta. Determinación de las rectas. Ángulo de dos rectas. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Intersección de dos rectas. Haz lineal de rectas. División de un segmento en una razón dada. Distancia de un punto a otro y a una recta. Inecuación de un semiplano. Bisectriz de un ángulo. Área de un triángulo. Transformación de coordenadas cartesianas. Coordenadas polares.

Figuras lineales en el espacio. Coordenadas cartesianas rectangulares de un punto en el espacio. Ecuación del plano. Ecuaciones de la recta. Ángulo de planos y rectas. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. Determinación de planos y rectas. Intersección de planos y rectas. Distancia de un punto a otro punto, a una recta y a un plano. Mínima distancia entre dos rectas. Potencia analítica. Planos bisectores. Área de un triángulo y volumen de un tetraedro. Transformaciones de coordenadas cartesianas rectangulares. Sistema de coordenadas semipolares y polares.

Análisis matemático

Topología. Definiciones y primeros resultados sobre conjuntos de puntos de una recta. Teoremas fundamentales. Generalización a otros conjuntos. Concepto de función de variable real. Límite de una función de variable real. Límite de una sucesión de números reales. Criterio general de convergencia de Cauchy.

Cálculo de límites. Primeras propiedades de los límites. Operaciones con límites finitos. Casos de límites infinitos. Convergencia

de sucesiones deducidas linealmente de otra. Infinitésimos e infinitos.

Series numéricas. Definiciones. Primeros resultados relativos al carácter de una serie. Indicaciones generales sobre el problema de la sumación de una serie. Series de términos positivos. Propiedades. Criterios de convergencia para series de términos positivos. Series alternadas. Series de términos arbitrariamente positivas y negativas. Series de términos complejos. Suma y producto de series.

Funciones reales $F(X)$ continuas. Definiciones. Continuidad uniforme. Propiedades generales de las funciones continuas. Continuidad de la función inversa. Continuidad de la función compuesta. Continuidad de las operaciones racionales. Funciones algebraicas. Funciones trascendentes.

Derivada y diferencial de una función $F(X)$. Definiciones y conceptos fundamentales. Propiedades generales. Cálculo de derivadas. Diferencial de una función. Diferenciales de orden superior. Cambio de variable.

Estudio local de una función $F(X)$. Teorema de Rolle. Teoremas del valor medio. Formas indeterminadas. Fórmula de Young. Desarrollos limitados. Fórmulas de Taylor y de MacLaurin. Criterio de crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos.

Series de funciones. Sucesiones de funciones. Series de funciones. Series de potencias. Propiedades. Desarrollo de una función en serie de potencias. Desarrollo de algunas funciones fundamentales. Desarrollo por el método de coeficientes indeterminados. Aplicación a la sumación de series numéricas.

Construcción de curvas planas. Estudio y trazado de curvas planas dadas en la forma explícita y $-F(X)$. Estudio y trazado de una curva plana dada en forma paramétrica. Estudio y trazado de una curva plana dada en coordenadas polares.

Integral de una función $F(X)$. Definiciones. Integrales inmediatas. Métodos generales de integración. Integración de funciones racionales. Principales casos de la forma $R(x, y) dx$. Integración de funciones racionales de $\sin X$, $\cos X$ y e^x . Técnica de la integración. Integración por medio de una serie entera.

Integral simple. Funciones integrables en el sentido de Riemann. Propiedades de una integral definida. Interpretación geométrica. Fórmula de la media. Integral función de su límite superior. Fórmula de Barrow. Integrales impropias.

Aplicaciones de la integral simple. Método de descomposición en elementos. Método de la ecuación diferencial. Comparación de una serie numérica con una integral simple. Serie de Fournier.

Funciones reales de varias variables reales. Definiciones. Límite de una función de dos variables. Continuidad. Derivadas parciales. Derivación de una función compuesta. Derivación de funciones implícitas. Derivación bajo el signo integral. Diferencial total. Propiedades particulares de las funciones positivamente homogéneas.

Estudio local de una función de varias variables. Derivadas y diferenciales de orden superior. Fórmula de Taylor. Máximos y mínimos. Extremos condicionados.

Trigonometría

Trigonometría plana. Funciones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Funciones trigonométricas de ángulos negativos, complementarios y suplementarios. Valores particulares notables. Senos y tangentes de ángulos pequeños. Arco y tiempo: Manejo de ambas unidades y paso de unas a otras. Grados centesimales y sexagesimales, operaciones con los mismos. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de triángulos isósceles y de rectángulos, trapecios y polígonos regulares. Alturas, medianas y bisectrices de un triángulo oblicuángulo. Radios de los círculos inscritos y circunscritos. Teorema de los senos. Teorema del coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos. Analogías de Mollwoide y de Neper: Teorema de las tangentes. Área del triángulo. Funciones circulares de ángulos cualesquiera. Coordenadas polares. Ángulos que corresponden a una misma función circular. Proyecciones. Fórmulas de adición de argumentos. Funciones circulares de ángulos múltiples y submúltiplos. Transformaciones de sumas de funciones circulares en productos. Resolución de cuadriláteros. Problema de la carta. Ecuaciones trigonométricas.

Trigonometría esférica. Triángulos esféricos: Sus elementos. Triángulos polares. Fórmulas de Bessel: Teorema del coseno. Teorema de los senos. Resolución de triángulos rectángulos y rectiláteros. Resolución de triángulos oblicuángulos. Analogías de Gauss Delambre y de Neper.

Textos básicos:

«Elementos de Matemáticas» de J. Martínez Salas.
«Geometría Métrica» (volumen II) de Puig Adam.

Libros de consulta:

«Elementos de Matemáticas» de J. Rey Pastor y A. de Castro.
«Trigonometría Plana y Esférica» de Frank Ayres (Schaum).
«Álgebra Lineal» de Andrés Gutiérrez.
«Cálculo Infinitesimal» de Fernando García Castro.

2.7 Ciencias Físico-Químicas.

PROGRAMA

Física

Estática. Concepto de fuerza. Principio de estática. Composición de fuerza. Par de fuerzas, características, momento. Composición de pares de fuerzas. Momento de una fuerza con respecto a un punto, teorema de Varignon. Condiciones de equilibrio de un cuerpo.

Movimiento en una dimensión: Desplazamiento y velocidad. Velocidad instantánea. Aceleración. Movimiento con aceleración constante. El problema del valor inicial y la integración.

Movimiento en dos y tres dimensiones: Vector desplazamiento. Componentes de un vector. Propiedades de los vectores. Vector velocidad. Vector aceleración. Movimiento con aceleración constante. Movimiento de proyectiles. Movimiento circular.

Leyes de Newton: Fuerza y masa. La fuerza debida a la gravedad: El peso. Unidades de fuerza y de masa. Tercera ley de Newton y conservación de la cantidad de movimiento. Aplicaciones de las leyes de Newton a la resolución de problemas: Fuerzas constantes. Sistemas de referencia.

Aplicaciones de las leyes de Newton: Interacciones básicas. Fuerzas moleculares, muelles y cuerdas. Fuerzas de contacto, fuerzas de soporte y rozamiento. Movimiento circular. Equilibrio estático de un cuerpo rígido. Movimiento con una fuerza de retardo proporcional a la velocidad. Fuerzas ficticias.

Trabajo y energía: Movimiento unidimensional bajo la acción de fuerzas constantes. Trabajo realizado por la fuerza resultante: Energía cinética. Trabajo realizado por una fuerza que varía con la posición. El trabajo y la energía en tres dimensiones. Energía potencial. Conservación de la energía. Fuerzas conservativas y no conservativas. Determinación de la función energía potencial. Energía potencial y equilibrio en una dimensión. Potencia.

Sistema de partículas: Movimiento del centro de masas de un sistema. Localización del centro de masas. Conservación de la cantidad de movimiento lineal. Energía de un sistema de partículas. Choques en una dimensión. Choques en tres dimensiones. Impulso y promedio temporal de una fuerza. Sistemas en los que varía la masa: Movimiento de cohetes. Sistema de referencia del centro de masas. Umbral de reacción.

Rotación de un cuerpo rígido alrededor de un eje fijo: Velocidad angular y aceleración angular. Momento de una fuerza y momento de inercia. Cálculo del momento de inercia.

Rotación en el espacio: Momento en forma de producto vectorial. Momento cinético de una partícula. Momento cinético de un sistema de partículas. Conservación del momento cinético. Traslación y rotación. Movimiento de un giróscopo. Desequilibrio estático y dinámico. La naturaleza vectorial de la rotación.

Oscilaciones: Movimiento armónico simple. Movimiento circular y movimiento armónico simple. Objeto situado sobre un muelle. Péndulo simple. Péndulo físico. Movimiento general en las proximidades del equilibrio.

Gravedad: Leyes de Kepler. Experimento de Cavendish. Masa gravitatoria y masa inercial. El campo gravitatorio y el potencial gravitatorio. Líneas de fuerza. Campo gravitatorio de una distribución de masas con simetría esférica.

Sólidos y fluidos: Densidad. Tensión y deformación. Presión de un fluido. Principio de Arquímedes. Tensión superficial y capilaridad. Ecuación de Bernoulli. Flujo viscoso.

Temperatura: Variables macroscópicas de estado. Paredes adiabáticas y diatérmicas. El principio cero de la termodinámica. Escalas de temperatura y termómetros. Escalas Celsius y Fahrenheit. Ecuaciones de estado: Gases ideales. Interpretación molecular de la temperatura.

Calor, trabajo y primer principio de la termodinámica: Capacidad calorífica y calor específico. El primer principio de la termodinámica. Trabajo y diagrama PV para un gas. Energía interna de un gas. Capacidades caloríficas de un gas ideal. Expansiones cuasi-estáticas de un gas ideal. La equipartición de la energía.

Propiedades térmicas y procesos: Dilatación térmica. Cambio de fase y calor latente. La ecuación de Van der Waals y las isoterma líquido-vapor. Transmisión de calor.

La energía utilizable: Las máquinas térmicas y el segundo principio de la termodinámica. Equivalencia entre los enunciados de Kelvin-Planck y Clausius. Reversibilidad. La máquina de Carnot. Escala de temperaturas absolutas. Entropía. Variación de la entropía del universo. Entropía y el trabajo utilizable. Interpretación molecular de la entropía.

Campo eléctrico: Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Líneas de fuerza. Cálculo del campo eléctrico para distribuciones continuas de carga. Movimiento de cargas puntuales en campos eléctricos. Dipolos eléctricos en campos eléctricos.

Ley de Gauss y conductores en equilibrio electrostático: Flujo eléctrico. Ley de Gauss. Conductores eléctricos. Carga y campo en superficies conductoras. Carga por inducción. Deducción matemática de la ley de Gauss.

Potencial eléctrico: Diferencia de potencial. Potencial de un sistema de cargas puntuales y energía potencial electrostática. Campo y potencial eléctrico. Superficies equipotenciales. Cálculo del potencial eléctrico. Distribución de carga.

Capacidad, energía electrostática y dieléctricos: Cálculo de la capacidad. Combinaciones de condensadores en serie y en paralelo. Energía electrostática en un condensador. Campo de energía electrostática. Dieléctricos.

Corriente eléctrica: Corriente y movimiento de cargas. Ley de Ohm y resistencia. Energía en circuitos eléctricos. Modelo clásico de conducción eléctrica. Correcciones a la teoría clásica de la conducción. Conductores, aislantes y semiconductores.

Campo magnético: Definición del campo magnético B. Imanes en campos magnéticos. Par ejercido sobre una espira de corriente en el seno de un campo magnético uniforme. Movimiento de una carga puntual en un campo magnético. El efecto Hall.

Orígenes del campo magnético: La Ley Biot-Savat. Definición de Amperio y Culombio. Ley de Ampère. Campo magnético de un solenoide. Campo magnético de una barra imantada. Flujo magnético. Corriente de desplazamiento.

Ley de Faraday: Movimiento EMF. Ley de Lenz. Aplicaciones de la ley de Faraday. Corrientes parásitas. El betatrón. Inductancia. Circuitos LR. Energía magnética. Circuitos LC y LCR.

Magnetismo en la materia: Intensidad magnética H. Susceptibilidad y permeabilidad magnética. Momentos magnéticos atómicos. Paramagnetismo. Diamagnetismo. Ferromagnetismo.

Física nuclear: Átomos. Propiedades del núcleo. Radiactividad. Reacciones nucleares. Fisión, fusión y reactores nucleares. Interacción de partículas de materia.

Textos básicos:

«Física», de P. A. Tipler.

Libros de consulta:

«Física General», de Burbano.

«Física», de Marcelo Alonso y Edward Finn Feynman. Berkeley y Physcs Course.

«Fundamentos de Física», de D. Halliday y R. Resnick.

«Física General», de UNED.

Química

Ley de la conservación de la masa. Ley de la composición definida o constante.

Ley de las proporciones múltiples. Teoría atómica de Dalton. Ley de los volúmenes de combinación. Hipótesis de Avogadro.

Pesos atómicos y moleculares. Atomo-gramo y molécula-gramo. Número de Avogadro, concepto de Mol. Volumen molar. Significado de los símbolos y fórmulas. Nomenclatura de los compuestos químicos. Ecuaciones químicas. Cálculos estequiométricos.

Primeras clasificaciones de los elementos químicos. Sistema periódico. Naturaleza eléctrica de la materia. Modelo atómico de Rutherford, núcleo atómico. Estructura electrónica de los átomos, teoría de Bohr. Mecánica cuántica.

Orbitales atómicos. Justificación del sistema periódico. Elementos de transición. Propiedades periódicas.

Tipos de enlaces. Enlace iónico. Formación de compuestos iónicos. Enlace covalente. Polaridad de los enlaces. Valencia de los elementos químicos. Enlace covalente coordinado.

Naturaleza y tipo de disoluciones. Concentración de las disoluciones, solubilidad, factores internos. Efectos de la presión y de la temperatura. Propiedades coligativas de las disoluciones. Disoluciones de electrolitos.

Termoquímica. Ley de Hess. Energía de enlace.

Velocidad de las reacciones químicas. Energía de activación. Factores que influyen en la velocidad de reacción. Mecanismos de reacción. Catálisis.

Velocidad de reacción y equilibrio químico. Constante de equilibrio. Desplazamiento del equilibrio.

Definición clásica de Arrhenius. Definición protónica de Bronsted y Lowry. Definición protónica de Lewis. Concepto y cálculo del pH. Volumetrías de neutralización.

Producto de solubilidad.

Reacciones de oxidación-reducción. Número de oxidación. Pilas galvánicas. Formulación de ecuaciones redox.

Pilas comerciales. Corrosión y protección de metales. Electrólisis. Depósitos electrolíticos.

Tipos principales de reacciones químicas. Reacciones ácido-base. Reacciones de oxidación-reducción. Reacciones de precipitación. Reacciones de síntesis y descomposición.

Texto básico:

«Temas Básicos de Química», de J. Morcillo.

3. Cuadro Médico de exclusiones

A. PARÁMETROS BIOLÓGICOS Y ENFERMEDADES GENERALES

Parámetros biológicos

1. Talla:

Academia General Militar, Escuela Naval Militar, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpo de Intendencia del Ejército del Aire:

Talla en bipedestación: Inferior a 160 centímetros o superior a 203 centímetros.

Escala del Aire del Arma de Aviación:

Talla de bipedestación: Inferior a 160 centímetros o superior a 196 centímetros.

Talla del cuerpo sentado: Inferior a 80 centímetros o superior a 102 centímetros.

Longitud del muslo: Inferior a 50 centímetros o superior a 65 centímetros.

2. Peso:

El peso será proporcional a la talla y edad del individuo, debiendo presentar éste una constitución armónica.

El peso teórico ideal para cada estatura se calculará según la siguiente expresión matemática:

$$\text{Peso ideal} = 0,75 \times (\text{talla en centímetros} - 150) + 50.$$

Academia General Militar:

Peso inferior al 20 por 100 del peso teórico ideal.

Peso superior al 25 por 100 del peso teórico ideal en los individuos de hasta veinte años, y peso superior al 30 por 100 en los mayores de veinte años.

Escuela Naval Militar:

Peso inferior al 20 por 100 del peso teórico ideal.

Peso superior al 20 por 100 del peso teórico ideal en los individuos de hasta veinte años, y peso superior al 25 por 100 en los mayores de veinte años.

Academia General del Aire:

Peso inferior al 20 por 100 del peso teórico ideal.

Peso superior al 15 por 100 del peso teórico ideal en los individuos de hasta veinte años, y peso superior al 20 por 100 en los mayores de veinte años.

Las tablas que relacionan el peso con la talla y expresan los límites porcentuales anteriormente indicados figuran en el apéndice I de este cuadro.

3. Presión arterial:

Cifras tensionales que excedan de 140 milímetros de máxima o superiores a 90 milímetros de mínima, determinadas en posición clínica y sin medicación previa.

En los que sobrepasen de las dos cifras, se repetirá la determinación en ayunas y tras reposo horizontal de diez minutos.

Enfermedades generales

1. Anomalías genéticas o congénitas que funcionalmente incapaciten para la vida militar.

2. Enfermedades endocrinometabólicas que produzcan alteraciones morfológicas o funcionales de cierta importancia pronóstica o que requieran terapia sustitutiva continua.

3. Diabetes mellitus. Diabetes insípida.

4. Afecciones sistematizadas graves del tejido conjuntivo.

5. Tumores malignos de cualquier localización y forma clínica, y los benignos que por su tamaño o localización originen trastornos funcionales, afecten gravemente la estética del individuo o impidan el uso correcto del equipo militar.

6. Enfermedades inmunoalérgicas de cierta importancia pronóstica y funcional que puedan limitar la actividad física.

7. Enfermedades infecciosas y parasitarias que por la presencia de trastornos funcionales, la necesidad de tratamiento continuo o por su contagiosidad, sean incompatibles con la profesión militar.

8. Lues congénita o adquirida de cualquier localización.
9. Tuberculosis activa de cualquier localización y forma clínica.
10. Lepra de cualquier forma y localización.
11. Quiste hidatídico.
12. Enfermedades carenciales con alteraciones morfológicas o funcionales importantes, incompatibles con la vida militar.
13. Intoxicaciones crónicas que determinen trastornos anatómicos o funcionales importantes, incompatibles con la vida militar.
14. Enfermedades reumáticas que originen trastornos funcionales, aun con serología negativa.
15. Lipotimias o síncope repetidos.

B. PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO

1. Dermatitis extensas y generalizadas de la piel o cuero cabelludo de tendencia crónica o recidivante o aquellas que por su localización impidan el uso del equipo militar.
2. Dermatitis contagiosas.
3. Cicatrices que afecten a la motilidad o impidan el uso del equipo reglamentario.
4. Afecciones y cicatrices en regiones descubiertas que afecten gravemente la estética del individuo.
5. Ulceras inveteradas o con tendencia recidivante.

C. NEUROLOGÍA Y PSIQUIATRÍA

Neurología

1. Anomalías congénitas o adquiridas del sistema nervioso, central y periférico, de sus cubiertas membranosas y óseas, y del sistema vascular, que produzcan alteraciones motoras o sensitivas.
2. Enfermedades crónicas sistematizadas, difusas o en focos, y lesiones de cualquier parte del sistema nervioso central o periférico y de las meninges, que originen trastornos motores o sensitivos.
3. Lesiones traumáticas y sus secuelas craneoencefálicas, vertebrorredulares y de los nervios periféricos.
4. Epilepsia de sintomatología neurológica, psíquica o mixta. Crisis de afinidad comicial (como los llamados equivalentes epilépticos y otras), con hallazgos electroencefalográficos significativos.
5. Movimientos anormales uni o bilaterales, generalizados o no.
6. Síndromes neurológicos que cursen con afasia, apraxia, agnosia o estados amnésicos.
7. Enfermedades metabólicas, carenciales, por tóxicos, fármacos y drogas que produzcan alteraciones de los sistemas nerviosos central y periférico.

Psiquiatría

8. Psicosis exógenas (de base somática conocida) y psicosis reactivas psicógenas.
9. Las llamadas psicosis endógenas del círculo esquizofrénico y del maníaco depresivo, incluso en situación clínica asintomática o de remisión.
10. Estructuras neuróticas de la personalidad.
11. Trastornos psicopáticos de la conducta incompatibles con la profesión militar.
12. Síndromes psico-orgánicos con deterioro psíquico.
13. Déficit intelectual, sirviendo como orientación los inferiores a un cociente intelectual de 90.
14. Trastornos psicomotores de fondo neuropático o constitucional que se originen o acentúen emocionalmente, cuando por su intensidad y permanencia sean incompatibles con la profesión militar.
15. Tartamudez y balbuceo que afecten gravemente al lenguaje.
16. Evidencia de consumo de sustancias psicótropas sin finalidad terapéutica, comprobada analíticamente.

D) APARATO DIGESTIVO

1. Afecciones congénitas o adquiridas de los órganos de la boca o faringe que trastornen la deglución de modo permanente.
2. Cualquier alteración de los maxilares y del aparato dentario, en número, grado o deformidad, que produzca una incorrecta implantación dentaria o pueda constituir un serio obstáculo en la masticación, admitiéndose prótesis parciales fijas.
3. Sialorrea y fistulas salivares permanentes.
4. Afecciones del esófago que cursen con disfagia permanente.
5. Afecciones del estómago, intestino y peritoneo, con trastornos orgánicos o funcionales, permanentes.

6. Úlcera péptica gastroduodenal comprobada clínicamente.
7. Afecciones del recto y ano, que ocasionen alteraciones de retención o incontinencia.
8. Afecciones crónicas del hígado, vías biliares y páncreas, con trastornos funcionales permanentes.
9. Secuelas posquirúrgicas con trastornos funcionales incompatibles con la vida militar de campaña.
10. Alteraciones de la pared abdominal incompatibles con la actividad física. Hernias de cualquier tipo y localización, aun las pequeñas y reducibles.
11. Fistulas perineales, incluida la sacrococcígea.

E) APARATO RESPIRATORIO

1. Afecciones crónicas o secuelas de procesos agudos de carácter crónico, del aparato respiratorio, mediastino o caja torácica, que determinen cualquiera de las alteraciones funcionales o clínicas siguientes:

Insuficiencia respiratoria.

Trastorno ventilatorio (restrictivo, obstructivo o mixto) en grado incompatible con la profesión militar.

Manifestación clínica de disnea a medianos esfuerzos.

2. Asma bronquial.
3. Lesiones residuales tuberculosas que, por su tamaño, número o situación, alteren la capacidad respiratoria o hagan presumible su reactivación.

F) APARATO CIRCULATORIO

1. Afecciones del corazón, pericardio y grandes vasos, congénitas o adquiridas, de importancia pronóstica o funcional, incompatibles con la profesión militar.
2. Cardiopatías residuales compensadas, incluso las corregidas quirúrgicamente.
3. Trastornos del ritmo o de la conducción cardíaca que ocasionen o puedan ocasionar insuficiencia cardíaca. Bradicardias inferiores a 45 sístoles por minuto, con electrocardiograma patológico. Taquicardia paroxística.
4. Aneurismas de los grandes vasos y fistulas arteriovenosas importantes.
5. Arteriopatías periféricas que produzcan trastornos funcionales incompatibles con la profesión militar.
6. Flebitis agudas, secuelas posflebiticas, varices voluminosas, linfangiectasias con edema crónico y trastornos tróficos.

G) APARATO LOCOMOTOR

1. Enfermedades, lesiones y anomalías de los huesos, músculos y articulaciones, de carácter permanente, que incapaciten para la profesión militar.
2. Ausencia o pérdida de parte de una extremidad que dificulte el normal uso de ella.
3. Laxitud y esguinces o luxaciones recidivantes de las principales articulaciones.
4. Seudoartrosis, anquilosis y rigideces que dificulten la normal biomecánica articular.
5. Infecciones del tejido óseo, articular o muscular, y sus secuelas, que determinen alteraciones morfológicas y funcionales de carácter definitivo.
6. Cifosis acusadas y las que sin serlo presenten acunamientos vertebrales o alteraciones de los discos, comprobados radiológicamente.
7. Lordosis que no se corrija con la flexión de la columna.
8. Escoliosis en las que, colocando la columna en flexión, se aprecie una asimetría dorsal, aunque sea discreta.
9. Atrofias del miembro superior.
10. Pérdida de un dedo de la mano o de parte del mismo, excepto la falta de una falange en uno solo de los dedos anular, medio o meñique.
11. Alteraciones anatómicas o funcionales que ocasionen la disminución evidente del poder de aprehensión de la mano, de la función de pinza u otros defectos funcionales importantes de la misma.
12. Desviaciones de las articulaciones de la cadera o rodilla, con dificultad a la marcha o a los ejercicios.
13. Atrofia del miembro inferior que produzca trastornos en la deambulacion o alteraciones funcionales importantes de muslo, pierna o pie.
14. Acortamiento del miembro inferior que exceda de dos centímetros.
15. Alteraciones de la estructura anatomofuncional del pie que originen un pie doloroso, produzcan intolerancia para el u

trastorno del calzado reglamentario de campaña u ocasionen trastornos funcionales que incapaciten para la marcha prolongada o el ejercicio físico (pie plano, cavo, equinovaro, aducto, talo, etc.).

16. Pérdida de la falange distal del dedo gordo de un pie. Pérdida de dos dedos de un pie. Pérdida de un dedo y de su metatarsiano.

H) APARATO DE LA VISIÓN

1. Afecciones del globo ocular, conjuntivas, párpados, vías lagrimales, sistema motor ocular y cavidad orbitaria, que sean incompatibles con la vida militar.

2. Pérdida o atrofia de un globo ocular. Cuerpos extraños intraorbitarios.

3. Exoftalmos, si interfiere el cierre correcto de los párpados.

4. Glaucoma y alteraciones de la tensión ocular, uni o bilaterales.

5. Dacriocistitis y epíforas crónicas, uni o bilaterales.

6. Blefaroptosis que, con la mirada al frente, impida la visión.

7. Coloboma congénito de párpado. Cicatrices y adherencias pálpebro-conjuntivales, que dificulten la visión o produzcan deformidad marcada. Ectropión y entropión. Triquiiasis y distiquiasis.

8. Blefaritis crónica con engrosamiento del borde libre y pérdida de pestañas.

9. Conjuntivitis crónica. Tracoma. Xeroftalmia. Pterigión uni o bilateral, de marcado desarrollo.

10. Estafilomas de esclerótica. Escleritis y episcleritis.

11. Estafilomas corneales y distrofias corneales hereditarias. Queratitis.

12. Uveitis. Alteraciones del cuerpo uveal que ocasionen trastornos funcionales. Alteraciones del reflejo pupilar.

13. Luxaciones, subluxaciones y ectopías de cristalino. Cataratas y opacidades. Afaquia. Pseudoafaquia.

14. Hemorragias recidivantes de vítreo. Hematoma traumático de vítreo. Organización fibrosa de vítreo.

15. Retinopatías y alteraciones degenerativas de fondo de ojo que produzcan trastornos funcionales o sean de mal pronóstico. Degeneraciones tapetoretinianas, pigmentadas y no pigmentadas, y afecciones relacionadas con ellas. Desprendimiento de retina.

16. Neuritis óptica. Edema papilar. Atrofia óptica.

17. Nistagmus, heterotropía superior a tres grados. Diplopia.

18. Forias:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

Endoforia superior a 10 dioptrías prismáticas.

Hipertrofia superior a una dioptría prismática.

Exoforia superior a cinco dioptrías prismáticas.

Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

No se exige.

19. Campo visual:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

Hemianopsia.

Reducción del campo visual superior a 15 grados.

Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

Hemianopsia.

Reducción del campo visual superior a 25 grados.

20. Visión de profundidad:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

Alteraciones de la visión de profundidad.

Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

No se exige.

21. Visión nocturna: Hemeralopia.

22. Visión cromática:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

Cometer algún error en la lectura de las tablas de Ishihara y no ser capaz, además, de reconocer las diferentes luces aisladas de la linterna de Beyne, presentadas bajo un diafragma de cuatro minutos y velocidad de exposición de 1/8 por segundo, así como las luces de confusión presentadas con el diafragma especial y velocidad de un segundo (Vc. 1).

Academia General Militar, Infantería de Marina y Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación:

Cometer algún error en la lectura de las tablas de Ishihara y no ser capaz, además, de reconocer las diferentes luces aisladas de la linterna de Beyne, con un diafragma de cuatro minutos y velocidad de exposición de un segundo, así como las luces de confusión con el diafragma especial y exposición permanente (Vc. 3).

Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

No se exige (Vc. 4).

23. Agudeza visual lejana. Las exigencias de agudeza visual y máximos defectos permitidos en cada Arma o Cuerpo serán los siguientes:

Escala del Aire del Arma de Aviación:

Agudeza visual sin corrección: Uno en ambos ojos.

Máximos defectos permitidos, bajo ciclopegia, en cualquier ojo:

Hipermetropía: + 2.

Astigmatismo: $\pm 0,75$ en cualquier meridiano.

Cuerpo General de la Armada:

Agudeza visual sin corrección: 0,7 en ambos ojos.

Agudeza visual con corrección: 1 en ambos ojos.

Máximos defectos permitidos, bajo ciclopegia, en cualquier ojo:

Miopía: - 0,50.

Hipermetropía: + 3.

Astigmatismo simple: $\pm 0,75$.

Astigmatismo compuesto: $\pm 0,75$, con independencia del componente esférico.

Infantería de Marina:

Agudeza visual sin corrección: 0,2 en ambos ojos.

Agudeza visual con corrección: 1 y 0,7.

Máximos defectos permitidos, sin ciclopegia, en cualquier ojo:

Miopía: - 2.

Hipermetropía: + 3.

Astigmatismo simple: ± 2 .

Astigmatismo compuesto: ± 2 , con independencia del componente esférico.

Academia General Militar y Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación:

Agudeza visual con corrección: 1 y 0,7.

Máximos defectos permitidos, sin ciclopegia, en cualquier ojo:

Miopía: - 3.

Hipermetropía: + 4.

Astigmatismo simple: ± 3 .

Astigmatismo compuesto: ± 2 , con independencia del componente esférico.

Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

Agudeza visual con corrección: 0,7 en ambos ojos.

Máximos defectos permitidos, sin ciclopegia, en cualquier ojo:

Miopía: - 4.

Hipermetropía: + 4.

Astigmatismo simple: ± 3 .

Astigmatismo compuesto: ± 2 , con independencia del componente esférico.

24. Agudeza visual próxima:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

Visión próxima sin corrección inferior a la unidad en cualquier ojo.

Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

No se exige.

25. Visión binocular:

Cuerpo General de la Armada y Escala del Arma de Aviación:

Anisometropías y cualquier defecto que impida o dificulte la visión binocular.

Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

No se exige.

Nota: Se incluye, como apéndice II, un cuadro con las exigencias en cuanto a agudeza visual, defectos refractivos, visión próxima, forias, visión de profundidad, visión nocturna, campo visual y visión cromática, a aplicar a los diferentes Cuerpos y Armas.

I. OTORRINOLARINGOLOGÍA

1. Afecciones congénitas o adquiridas, faciales, nasales, labiales, velopalatinas y linguales, que impidan el uso del equipo militar o determinen una insuficiencia respiratoria nasal unilateral superior al 75 por 100.
2. Secuelas postquirúrgicas de nariz, boca, faringolaringe y oído, con alteraciones funcionales irreversibles.
3. Rinitis alérgica, simple o hipertrófica, que limite la actividad física, así como la atrófica con olor repulsivo. Anosmia y parosmia.
4. Perforación del tabique nasal.
5. Etmoidosinopatías crónicas.
6. Trastornos del lenguaje. Rotacismo y sigmatismo. Disfonías. Procesos que comprometan de modo permanente la buena emisión de la voz.
7. Anomalías de la motilidad laríngea que provoquen trastornos ventilatorios permanentes.
8. Enfermedad recurrente del oído medio, así como las consecutivas a procesos obstructivos tubáricos.
9. Infiltración calcárea del tímpano superior al 50 por 100, cuando se acompaña de rigidez del mismo, o pérdida de agudeza auditiva de ese oído.
10. Manifestaciones vertiginosas de cualquier etiología.
11. Afecciones crónicas del oído de importancia pronóstica o que perturben la función auditiva por debajo de los mínimos exigidos para cada Ejército, Arma o Cuerpo.
12. Hipoacusias:

Para Cuerpo General de la Armada y Escala del Aire del Arma de Aviación:

- En las frecuencias de 512, 1.024 y 2.048 Hz: Hipoacusia unilateral superior a 15 decibeles.
- En la frecuencia de 8.192 Hz: Hipoacusia bilateral superior a 30 decibeles o unilateral superior a 60 decibeles.
- En la frecuencia de 4.096 Hz: No se admitirá una pérdida bilateral superior a cinco decibeles.

Para Academia General Militar, Infantería de Marina, Escala de Tropas y Servicios del Arma de Aviación y Cuerpos de Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire:

- En las frecuencias de 512, 1.024 y 2.048 Hz: Hipoacusia unilateral superior a 25 decibeles o bilateral superior a 20 decibeles.
- En la frecuencia de 8.192 Hz: Hipoacusia bilateral superior a 30 decibeles o unilateral superior a 60 decibeles.
- En la frecuencia de 4.096 Hz: No se admitirá una pérdida bilateral superior a cinco decibeles.

La exploración de la agudeza auditiva se hará por audiometría radioeléctrica de registro automático (con tono pulsado o continuo), calibrado en las normas ASA-ANSI.

J. APARATO UROGENITAL

1. Alteraciones uni o bilaterales de riñón y vías urinarias, con alteraciones funcionales u orgánicas.
2. Nefropatías, pielopatías y cistopatías crónicas.
3. Ausencia anatómica o funcional de un riñón.

4. Litiasis renal, ureteral o vesical, con alteraciones orgánicas o funcionales, importantes.
5. Fistulas urinarias. Incontinencia o retención de orina, valorables clínicamente.
6. Hipospadias penoperineal y epispadias.
7. Falta total o parcial del pene.
8. Pérdida, ausencia o atrofia de ambos testículos. Criptorquidia bilateral permanente.
La ausencia o ectopia de un testículo no será causa de no aptitud siempre que el otro conserve su situación y funcionalidad normales.
9. Orquitis y orquiepididimitis, crónicas, de cualquier etiología.
10. Hidrocele y varicocele, importantes.

K. SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS

1. Anemias crónicas de cualquier etiología.
2. Síndromes mieloproliferativos crónicos.
3. Hemoblastosis. Leucosis.
4. Linfomas. Mielomas.
5. Trastornos de la hemostasia.
6. Hemoglobinopatías.
7. Inmunodeficiencias.

APENDICE I AL CUADRO MEDICO DE EXCLUSIONES

Talla - cm	Peso teórico ideal - Kg	Menos 20 por 100	Más 15 por 100	Más 20 por 100	Más 25 por 100	Más 30 por 100
160	57,5	46	66,1	69	71,9	74,8
161	58,3	46,6	67	70	72,9	75,8
162	59	47,2	67,9	70,8	73,8	76,7
163	59,8	47,8	68,8	71,8	74,8	77,7
164	60,5	48,4	69,6	72,6	75,6	78,7
165	61,3	49	70,5	73,6	76,6	79,7
166	62	49,6	71,3	74,4	77,5	80,6
167	62,8	50,2	72,2	75,4	78,5	81,6
168	63,5	50,8	73	76,2	79,4	82,6
169	64,3	51,4	73,9	77,2	80,4	83,6
170	65	52	74,8	78	81,3	84,5
171	65,8	52,6	75,7	79	82,3	85,5
172	66,5	53,2	76,5	79,8	83,1	86,5
173	67,3	53,8	77,4	80,8	84,1	87,5
174	68	54,4	78,2	81,6	85	88,4
175	68,8	55	79,1	82,6	86	89,4
176	69,5	55,6	79,9	83,4	86,9	90,4
177	70,3	56,2	80,8	84,4	87,9	91,4
178	71	56,8	81,7	85,2	88,8	92,3
179	71,8	57,4	82,6	86,2	89,8	93,3
180	72,5	58	83,4	87	90,6	94,3
181	73,3	58,6	84,3	88	91,6	95,3
182	74	59,2	85,1	88,8	92,5	96,2
183	74,8	59,8	86	89,8	93,5	97,2
184	75,5	60,4	86,8	90,6	94,4	98,2
185	76,3	61	87,7	91,6	95,4	99,2
186	77	61,6	88,6	92,4	96,3	100,1
187	77,8	62,2	89,5	93,4	97,3	100,1
188	78,5	62,8	90,3	94,2	98,1	102,1
190	80	64	92	96	100	104
191	80,8	64,6	92,9	97	101	105
192	81,5	65,2	93,8	97,8	101,9	106
193	82,3	65,8	94,6	98,8	102,9	107
194	83	66,4	95,5	99,6	103,8	107,9
195	83,8	67	96,4	100,6	104,8	108,9
196	84,5	67,6	97,2	101,4	105,6	109,9
197	85,3	68,2	98,1	102,4	106,6	110,9
198	86	68,8	98,9	103,2	107,5	111,8
199	86,8	69,4	99,8	104,2	108,5	112,8
200	87,5	70	100,6	105	109,4	113,8
201	88,3	70,6	101,5	106	110,4	114,8
202	89	71,2	102,4	106,8	111,3	115,7
203	89,8	71,8	103,3	107,8	112,3	116,7

APENDICE II AL CUADRO MEDICO DE EXCLUSIONES

Cuerpo o Arma	Agudeza visual sin corrección	Agudeza visual con corrección	Máximos defectos permitidos				Visión próxima sin corrección	Fonas	Visión profundidad	Visión nocturna	Campo visual	Colores
			Miopia	Hipermetropía	Astigmatismo simple	Astigmatismo compuesto						
Escala del Aire del Arma de Aviación.	1	-	-	+2 (bajo ciclopegia)	± 0,75 en cualquier meridiano (bajo ciclopegia)	1	Endo = 10 Hiper = 1 Exo = 5	Normal.	No ceguera nocturna.	Reducción 15° en cualquier meridiano.	VC1	
Cuerpo General de la Armada.	0,7	1	- 0,50 (bajo ciclopegia).	+3 (bajo ciclopegia).	± 0,75 (bajo ciclopegia).	1	Endo = 10 Hiper = 1 Exo = 5	Normal	No ceguera nocturna.	Reducción 15° en cualquier meridiano.	VC1	
Infantería de Marina.	0,2	1 y 0,7	- 2 (sin ciclopegia).	+3 (sin ciclopegia).	± 2 (sin ciclopegia).	No se exige.	No se exige.	No se exige.	No ceguera nocturna.	Reducción 25° en cualquier meridiano.	VC3	
Academia General Militar, Escala Tropas y Servicios Arma de Aviación.	No se exige.	1 y 0,7	- 3 (sin ciclopegia).	+4 (sin ciclopegia).	± 3 (sin ciclopegia).	No se exige.	No se exige.	No se exige.	No ceguera nocturna.	Reducción 25° en cualquier meridiano.	VC3	
Intendencia de la Armada y del Ejército del Aire.	No se exige.	0,7	- 4 (sin ciclopegia).	+4 (sin ciclopegia).	± 3 (sin ciclopegia).	No se exige.	No se exige.	No se exige.	No ceguera nocturna.	Reducción 25° en cualquier meridiano.	VC4	

12008

ORDEN 430/38341/1986, de 30 de abril, del Almirante Jefe del Departamento de Personal, por la que ingresan en la instrucción militar, para la formación de Oficiales de la Reserva Naval (IMERENA), el personal que se relaciona.

1. Como resultado de la convocatoria publicada por Orden delegada número 432/39098/1985, de 9 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» número 302 y «Boletín Oficial de Defensa» número 223), fueron admitidos provisionalmente para entrar en selección los solicitantes relacionados en la Orden delegada número 432/38218/1986 («Boletín Oficial del Estado» número 79 y «Boletín Oficial de Defensa» número 66), de los cuales ingresan en la instrucción militar, para la formación de Oficiales de la Reserva Naval (IMERENA), los siguientes:

Sección de Puente

Ares Gondell, Manuel.
Cabado González, Aniceto.
Cabot Moya, Antonio.
Camacho Somoza, Antonio María.
Carro Cubeiro, Eloy Domingo.
Comonte Tuñón, Julio César.
Devesa Sifferle, Jaime Joaquín.
Esparza Lorente, Amable Vicente.
Fanjul Viña, José Gil.
Hernández Cervantes, Diego Manuel.
López Cabido, Ramón Miguel.
López Ruiz, Pedro José.
Martínez Corada, Ramón.
Pico Romero, Alfredo.
Pol Gómez, Emilio Alejandro.
Ponce Calvo, Rafael.
Rasero Balón, Juan Carlos.
Rodríguez García, Jesús Angel.
Romero Moreno, Pedro Luis.
Ruiz Peris, Fausto María.
Sibon García, José Teodoro.
Vilarino Agrad, José Francisco.
Vilches Sánchez, José Antonio.
Villalba Sanz, Santiago Fernando.

Sección de Máquinas

González García, Carlos.
Martín Montoto, Juan Jesús.
Olmedo San Laureano, Miguel Angel.
Peña Orobengoa, Manuel.
Ruibal Torrente, Juan Manuel.
Ruiz Soler, Jorge Jesús.
Tejero Nebra, Juan José.
Vidaurrazaga Cañas, José Luis.

2. Los ingresados quedarán exentos de la obligación de solicitar prórroga de segunda clase mientras pertenezcan a la IMERENA.

3. Las Jefaturas Locales comunicarán a los Centros de reclutamiento y movilización de sus respectivas jurisdicciones la admisión de los que de aquellas dependen, a los efectos previstos en el título IV del Reglamento de la Ley General del Servicio Militar.

Madrid, 30 de abril de 1986.-Por delegación, el Almirante Jefe del Departamento de Personal, José Manuel Piñero Martínez.

12009

ORDEN 522/38348/1986, de 8 de mayo, de la Dirección de Enseñanza del Mando de Personal del Ejército del Aire, por la que se rectifica la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos a la oposición para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos (Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos) del citado Ejército, y se señala lugar, fecha, y hora para celebrar el sorteo que establecerá el orden de actuación.

Publicada la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos a la oposición para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos (Escala de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos) del Ejército del Aire, se señala lugar, fecha y hora para celebrar el sorteo que establecerá el orden de actuación, por Orden 522/38316/1986, de 22 de abril («Boletín Oficial del Estado» núm. 107), y no habiendo incluido, por error, como aspirantes admitidos, al personal que a continuación se relaciona, se publica la presente Orden para su inclusión en dicha lista: