

DIRECCION-ADMINISTRACION:

Calle del Carmen, núm. 22, entresuelo.

Teléfono núm. 25-49



VENTA DE EJEMPLARES

Ministerio de la Gobernación, planta baja.

Número suelto, 0,50

GACETA DE MADRID

ULTIMADO A LAS DOCE DE LA NOCHE DEL DIA ANTERIOR, SABADO

SUMARIO

Parte oficial

Ministerio de Estado.

Real decreto ascendiendo a Secretario de primera clase, y destinándole con dicha categoría a este Ministerio, a D. Pedro García Conde y Menéndez, Secretario de segunda clase, Tesorero de la Sección Colonial de este Departamento.—Página 161.

Ministerio de la Gobernación.

Real decreto concediendo la Gran Cruz de la Orden civil de Beneficencia, con distintivo blanco, a doña Carmen Benjumea Toravillo, Condesa de Colombi.—Páginas 161 y 162.
Otro ídem íd. íd. a doña Regla Manjón y Margelina, Condesa de Lebrija.—Página 162.

Otro aumentando el personal del Cuerpo de Correos en 600 plazas de Oficiales terceros.—Página 162

Ministerio de Fomento.

Real decreto autorizando a la Junta de Obras del puerto de Ceuta para emitir la segunda serie de Obligaciones del empréstito por valor de 5.500.000 pesetas nominales al tipo de emisión del 84 por 100.—Página 162.

Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Reales órdenes de los Maestros que se mencionan sobre reclamaciones contra el Escalafón.—Páginas 163 y 164.

Administración Central

FISCALIA DEL TRIBUNAL SUPREMO.—Circular a los Fiscales de las Audiencias.—Página 164.

HACIENDA.—Dirección general de la Deuda y Clases pasivas.—Disponien-

do que el día 18 del actual se entreguen a sus presentadores los títulos de la Deuda amortizable al 5 por 100, emisión de 25 de Febrero de 1920, en canje de los de las emisiones de 1900, 1902 y 1903.—Página 164.

GOBERNACIÓN.—Dirección general de Correos y Telégrafos.—Reglamento de la Escuela Nacional de Correos.—Página 164.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA.—Dirección general del Instituto Geográfico y Estadístico.—Convocando oposiciones para cubrir 40 plazas de Topógrafos terceros, Oficiales terceros de Administración.—Página 168.

ANEXO 1.º.—OBSERVATORIO CENTRAL METEOROLÓGICO.—SUBASTAS.—ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL.—ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.—ANUNCIOS OFICIALES.

ANEXO 2.º.—EDICTOS.—CUADROS ESTADÍSTICOS.

ANEXO 3.º.—TRIBUNAL SUPREMO.—Sala de lo Contencioso-administrativo.—Principio del pliego 17.

PARTE OFICIAL

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

S. M. el REY D. Alfonso XIII (q. D. g.),
S. M. la REINA Doña Victoria Eugenia,
S. A. R. el Príncipe de Asturias e Infantess y demás personas de la Augusta Real Familia, continúan sin novedad en su importante salud.

MINISTERIO DE ESTADO

REAL DECRETO

En atención a las circunstancias que concurren en D. Pedro García Conde y Menéndez, Secretario de segunda clase, Tesorero de la Sección colonial del Ministerio de Estado,

Vengo en ascenderle a Secretario de primera clase y destinarle con esta categoría a dicho Ministerio, en la inteligencia de que este nombramiento corresponde al tercer turno que el artículo 8.º, título 1.º de la ley Orgánica de las carreras

Diplomática, Consular y de Interiores señala al ascenso por elección entre los funcionarios en activo de la clase inferior inmediata.

Dado en Palacio a seis de Julio de mil novecientos veintiuno.

ALFONSO

El Ministro de Estado,
SALVADOR BERMÚDEZ DE CASTRO.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

REALES DECRETOS

A propuesta del Ministro de la

Gobernación, de conformidad con el Consejo de Ministros y con arreglo al artículo 6.º del Real decreto de 29 de Julio de 1910,

Vengo en conceder la Gran Cruz de la Orden civil de Beneficencia, con distintivo blanco, a doña Carmen Benjumea Taravillo, Condesa de Colombí, por su meritoria y constatable labor caritativa y altruista en pro de la humanidad desvalida, y, muy especialmente, como Presidenta del Asilo de Hijos de San Cayetano y Asociación Católica de la Mujer, en la ciudad de Sevilla.

Dado en Palacio a ocho de Julio de mil novecientos veintiuno.

ALFONSO

El Ministro de la Gobernación,
GABINO BUGALLAL.

A propuesta del Ministro de la Gobernación, de conformidad con el Consejo de Ministros y con arreglo al artículo 6.º del Real decreto de 29 de Julio de 1910,

Vengo en conceder la Gran Cruz de la Orden civil de Beneficencia, con distintivo blanco, a doña Regla Manjón y Margelina, Condesa de Lebrija, por la constante y meritisima labor que lleva a cabo en pro de los pobres y desvalidos de la provincia de Sevilla.

Dado en Palacio a ocho de Julio de mil novecientos veintiuno.

ALFONSO

El Ministro de la Gobernación,
GABINO BUGALLAL.

Usando de la autorización concedida por la ley de 4 del actual, a propuesta de Mi Ministro de la Gobernación,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. Se aumenta el personal del Cuerpo de Correos en 500 plazas de Oficiales terceros, acomodando este aumento precisamente a la proporcionalidad de categorías establecida en el Real decreto de 22 de Marzo de 1919, como dispone el artículo 1.º de la citada ley de Autorización.

Dado en Palacio a ocho de Julio de mil novecientos veintiuno.

ALFONSO

El Ministro de la Gobernación,
GABINO BUGALLAL.

MINISTERIO DE FOMENTO

EXPOSICION

SEÑOR: La Junta de Obras del Puerto de Ceuta ha solicitado auto-

rización para emitir la segunda serie del Empréstito, por valor de 5.500.000 pesetas, al tipo de emisión que se estime conveniente.

Por ley de 25 de Diciembre de 1912, se autorizó a la citada Junta para emitir el empréstito, que asciende en total a 11.500.000 pesetas, en obligaciones que se cotizaron a la par y devengaran el interés de 4,50 por 100.

En vista de la imposibilidad de obtener dinero a los tipos de emisión e interés que fija dicha ley, se autorizó al Gobierno en el artículo 8.º de la ley de la fórmula económica de 14 de Agosto de 1919, para modificar la de 25 de Diciembre de 1912, aumentando al 5 por 100 el interés legal de las obligaciones de dicho empréstito, disponiéndose además que podrán ser emitidas con el aval del Estado, previo acuerdo del Consejo de Ministros, quien fijaría también el tipo de emisión.

La Junta de Obras del puerto, con el fin de atender a los compromisos contraídos por razón de las obras contratadas y para darlas el debido impulso, solicitó autorización para emitir la primera serie por valor de 6 millones de pesetas, y como consecuencia, por Real orden de 6 de Marzo de 1920 se aprobó el cuadro de amortización de las obligaciones del empréstito, y por Real decreto de 4 de Junio del mismo año se dispuso que la emisión se llevara a cabo a la par y que el aval del Estado sea de 800.000 pesetas anuales.

Aprobadas las bases y el pliego de condiciones para la subasta de las obligaciones, se celebró la misma, habiendo quedado desierta, y en vista de ello, por Real decreto de 23 de Noviembre de 1920, de acuerdo con lo informado por el Ministerio de Hacienda, se dispuso que el tipo de emisión de la primera serie de obligaciones del empréstito fuera el de 88 por 100.

El contratista de las obras del puerto de Ceuta solicitó se le permitiese acudir a la subasta de las obligaciones, eximiéndole del depósito previo que prescriben los pliegos de bases y condiciones, y como el principal objeto de la emisión era el pago a dicho contratista de la deuda que con él tiene pendiente la Junta por obras ejecutadas, se accedió a lo solicitado por Real orden de 10 de Diciembre de 1920, y, finalmente, la Junta, en 25 de Febrero último, dió cuenta de haber liquidado al contratista, único proponente en la subasta de la emi-

sión de la primera serie de obligaciones del empréstito.

La Junta manifiesta ahora que, como dicha primera emisión sólo ha alcanzado a satisfacer las cantidades que adeudaba a la contrata de las obras del puerto, le es necesaria autorización para emitir la segunda y última serie de obligaciones del empréstito por valor de 5.500.000 pesetas.

Es necesario para continuar regularmente y con la debida actividad las obras del puerto de Ceuta, que la Junta emita la segunda serie de obligaciones; y con arreglo a la ley de 14 de Agosto de 1919, antes citada, corresponde al Consejo de Ministros fijar el tipo de emisión de dicha segunda serie.

El hecho de no haber concurrido a la subasta de la primera serie nada más que el contratista, o sea el interesado en que no quedase desierta, es prueba evidente de que el tipo de 88 por 100 es insuficiente en las actuales condiciones del mercado, y lo corrobora el haberse fijado recientemente el de 84 por 100 para la emisión de un empréstito de la Junta de Obras del puerto de Huelva.

De lo expuesto se deduce que procede autorizar la emisión de la segunda serie de las obligaciones del empréstito de la Junta de Obras del puerto de Ceuta y fijar para aquélla el tipo de 84 por 100, por lo cual el Ministro que suscribe tiene el honor de someter a V. M. el siguiente proyecto de Decreto:

Madrid, 9 de Julio de 1921.

SEÑOR:

A L. R. E. de V. M.
JUAN DE LA CIERVA Y PEÑAFIEL.

REAL DECRETO

De acuerdo con Mi Consejo de Ministros y a propuesta del de Fomento,

Vengo en decretar lo siguiente:

Se autoriza a la Junta de Obras del puerto de Ceuta para emitir la segunda serie de las obligaciones del empréstito por valor de pesetas nominales 5.500.000, al tipo de emisión del 84 por 100.

Dado en Palacio a nueve de Julio de mil novecientos veintiuno.

ALFONSO

El Ministro de Fomento,
JUAN DE LA CIERVA Y PEÑAFIEL.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

REALES ORDENES

Ilmo. Sr.: En el expediente de que se hará mérito, la Comisión organizadora del Escalafón general del Magisterio ha emitido el siguiente informe:

"Vista la instancia formulada por D. Desgracias Ibáñez, número 3.473 del segundo Escalafón, quien reclama de la situación con que en el mismo figura D. Jacinto Maeso Lajo, número 2.646, y D. Timoteo Boada, número 2.660:

Resultando comprobado que el reclamante ingresó en el Magisterio, por concurso de interinos, en 1.º de Junio de 1918 y que los reclamados lo han sido en el año 1919, siendo destinado el Sr. Maeso a la Escuela nacional de Santa Lucía de la Carvera (Santander) y el Sr. Boada a la nacional de Barcenilla (Ayuntamiento de Fuentes):

Resultando que los reclamados venían desempeñando Escuelas de Patronato por libre nombramiento de los Patronos y al sueldo del Tesoro:

Considerando que mientras desempeñaron Escuelas de Patronato su situación en el Escalafón ha sido la que determina el artículo 1.º del Real decreto de 4 de Junio de 1920:

Considerando que los derechos que a los Sres. Maeso y Boada corresponden se derivan de su nombramiento para Escuelas nacionales obtenidas por concurso de interinos:

Esta Comisión propone que se rectifique la situación de dichos señores y que se les adjudique el lugar que les corresponde por el orden que figuran en las propuestas publicadas por este Ministerio.

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por dicha Comisión, se ha servido resolver como la misma propone, disponiendo que de ello se dé traslado a los interesados por las Secciones administrativas correspondientes.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 3 de Julio de 1921.

APARICIO

Señor Director general de Primera enseñanza

Ilmo. Sr.: En el expediente de que se hará mérito la Comisión organizadora del Escalafón general del Magisterio ha emitido el siguiente informe:

"Vista la instancia formulada por D. Aureliano Lezama Fernández, número 6.494 del Escalafón provisional de 1.º de Junio de 1920, quien reclama se le incluya en la serie 2.ª de las establecidas por Real orden de 16 de Marzo de 1920:

Resultando que dicho Sr. Lezama obtuvo sueldo de 1.000 pesetas en oposiciones restringidas celebradas con posterioridad al Real decreto de 19 de Agosto de 1915:

Considerando que sólo constituyen la serie 2.ª aquellos Maestros que a la fecha de 1.º de Junio de 1915 habían obtenido plenitud de derechos en el sueldo de 1.000 pesetas,

Esta Comisión estima impropio lo solicitado por D. Aureliano Lezama Fernández."

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por dicha Comisión, se ha servido resolver como la misma propone, disponiendo que de ello se dé traslado al interesado por la Sección administrativa correspondiente.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 3 de Julio de 1921.

APARICIO

Señor Director general de Primera enseñanza

Ilmo. Sr.: En el expediente de que se hará mérito, la Comisión organizadora del Escalafón general del Magisterio ha emitido el siguiente informe:

"Vista la instancia formulada por D. Benigno Revero, número 3.626 del segundo Escalafón quien solicita reconocimiento de servicios y mejora de puesto:

Resultando que el reclamante justifica tener prestadas, hasta el 31 de Marzo de 1920, nueve años, tres meses y veintinueve días de servicios en propiedad, y tres años, once meses y quince días de interinos:

Resultando que el Sr. Revero obtuvo la excedencia en el sueldo de 600 pesetas en 1.º de Enero de 1904 habiendo reingresado en el de 1.000 pesetas en 1.º de Febrero de 1918:

Considerando que la clasificación de este Maestro tiene como base la categoría adquirida en su reingreso y la fecha del mismo,

Esta Comisión propone que se acredite a D. Benigno Revero nueve años, tres meses y veintinueve días de servicios en propiedad, y tres años, once meses y quince días de interinos, y que su clasificación correspondiente en el Escalafón

su clasificación se haga con arreglo al sueldo de 1.000 pesetas y antigüedad computable desde 1.º de Febrero de 1918."

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por dicha Comisión, se ha servido resolver como la misma propone, disponiendo que de ello se dé traslado al interesado por la Sección administrativa correspondiente.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 3 de Julio de 1921.

APARICIO

Señor Director general de Primera enseñanza

Ilmo. Sr.: En el expediente de que se hará mérito, la Comisión organizadora del Escalafón general del Magisterio ha emitido el siguiente informe:

"Vista la instancia formulada por D. Eleuterio Ibáñez, número 1.813 del segundo Escalafón, quien solicita mejora de puesto en el mismo:

Resultando que dicho señor ingresó en el Magisterio público, mediante concurso único, en 30 de Marzo de 1891:

Resultando que de la Escuela pública de Gil García (Avila) pasó a la de Patronato de Sobrelapeña (Santander), de libre nombramiento del Patrono y a sueldo del Tesoro, en 8 de Mayo de 1901:

Resultando que dicho Sr. Ibáñez ha reingresado en Escuela nacional con el mismo sueldo de 1.250 pesetas que disfrutaba en la de Patronato:

Considerando que el reclamante adquirió legalmente la categoría de 1.600 pesetas en la Escuela de Patronato, con arreglo al cual y a la antigüedad en el mismo figuró en anteriores Escalafones:

Considerando que la situación de este Maestro está definida por la Real orden de 16 de Marzo de 1920, como comprendido en la serie 2.ª,

Esta Comisión propone que se rectifique su clasificación, teniendo en cuenta su antigüedad en el sueldo de 1.000 pesetas."

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por dicha Comisión, se ha servido resolver como la misma propone, disponiendo que de ello se dé traslado al interesado por la Sección administrativa correspondiente.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios

guarde a V. I. muchos años. Madrid, 3 de Julio de 1921.

APARICIO

Señor Director general de Primera enseñanza

Imo. Sr.: En el expediente de que se hará mérito, la Comisión organizadora del Escalafón general del Magisterio ha emitido el siguiente informe:

"Vista la instancia formulada por D. Hilario Gerez Sanprietio, número 1.811 del segundo Escalafón, quien solicita mejora de puesto en el mismo:

Resultando que dicho Maestro figuró en el Escalafón de 1912 con el número 55 de la novena categoría, sueldo de 1.100 pesetas, con derechos limitados por desempeñar Escuela considerada como de Patronato:

Resultando que el Sr. Gerez ha venido desempeñando hasta la fecha la misma Escuela, con el sueldo de 1.250, 1.500 y 2.000 pesetas con cargo al Tesoro:

Considerando que, con arreglo a la Real orden de 16 de Marzo de 1920, la situación de este Maestro en el Escalafón segundo se deriva de la que tenía en el de 1912, y tiene como fundamento la antigüedad en el sueldo de 1.100 pesetas,

Esta Comisión propone que se acceda a lo solicitado y que se le adjudique el lugar que le corresponda por su situación en el Escalafón de 1912 y antigüedad en el sueldo de 1.100 pesetas, y que se aplique lo resuelto por Real orden de 27 de Abril de este año."

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo informado por dicha Comisión, se ha servido resolver como la misma propone, disponiendo que de ello se dé traslado al interesado por la Sección administrativa correspondiente.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 3 de Julio de 1921.

APARICIO

Señor Director general de Primera enseñanza

ADMINISTRACION CENTRAL

FISCALIA DEL TRIBUNAL SUPLENTE

CIRCULAR

Como complemento de la Circular de Abril último asiste la siguiente:

Una más experiencia viene demostrando que se basa la acción gubernativa

para la eficaz represión de publicaciones obscenas o pornográficas, su exhibición, propagada por el correo y venta de tales caracteres que de todos los ámbitos del territorio español acuden los padres de familia a esta Fiscalía protestando de la manera más enérgica contra el hecho de recibir uno y otro día anuncios asquerosos, ora de publicaciones con aquellos caracteres, ora de específicos o medios para obtener ciertos resultados en orden que afecta a la moral y a la decencia pública. Pues no se diga de la exposición en quioscos y otros puntos para la venta de fotografías, grabados, folletos o libros destinados evidentemente a la perversion de nuestra juventud.

La reforma del número 2.º del artículo 435 del Código de 1850, realizada por el del 586 del vigente, circunscribió los límites de la falta a la mera exhibición de estampas, etc., o, como dijo el Tribunal Supremo en 14 de Octubre de 1897 y 7 de Abril de 1900, a ponerlas a la vista del público.

Claro que la mera tenencia, la expención o venta en almacén o tienda, por más que hoy sean indiferentes a la ley penal positiva, no obstante actos contrarios en su esencia a la decencia pública, si bien por elevadas razones de orden público y la necesidad de más rápida represión no se ha creído oportuno deferirlos a la pausada aunque más segura acción de los Tribunales, habrán de ser reprimidos por las Autoridades gubernativas o de Policía en virtud de las facultades que les están concedidas por las leyes, especialmente el artículo 22 de la ley Provincial.

Deber es de los Fiscales municipales colaborar con la Dirección general de Seguridad para que desaparezca de una vez el espectáculo repugnante que se nos ofrece en todos los puestos de venta de periódicos con la exhibición de producciones de esta clase, cumpliendo la obligación de formular las denuncias procedentes a tenor de lo prescrito en el artículo 104 de la ley de Enjuiciamiento criminal, y ya que esta falta en manera alguna puede estimarse, para los efectos de la competencia, comprendida en el artículo 19 de la ley de Policía de imprenta.

Así, en cuanto de propia observancia, por denuncia de la Policía o por manifestación de cualquiera persona, las Sociedades de Padres de familia y otras análogas que de manera principalísima coadyuvan a la extinción de tan inmundicia propaganda, tengan noticia de un hecho definido y castigado en la citada disposición, requerirán el auxilio del Agente de la Autoridad cuya intervención estimen más eficaz al objeto y procederán a denunciar la falta con la mayor urgencia, esto sin perjuicio de que la Dirección general de Seguridad o las Autoridades gubernativas locales se incauten de cuantos ejemplares de dichas producciones se encuentren y acuerden respecto a las mismas lo que haya lugar, procurando que se remitan al Juzgado municipal los necesarios para que obren sus efectos en el juicio correspondiente.

En la tramitación de éstos ha de emplearse toda urgencia, a fin de que la pena siga a la infracción con la ejemplaridad consiguiente.

Lo que participo a V. S., a fin de que por su conducto llegue a conocimiento de todos los Fiscales municipales del

Reino, y dispondrá se publiquen las presentes instrucciones en el *Boletín Oficial* de la provincia, para su mayor difusión y exacto cumplimiento.

Madrid, 9 de Julio de 1921.—Vizcar Gavián.

Señor Fiscal de la Audiencia de

MINISTERIO DE HACIENDA

DIRECCION GENERAL DE LA DEUDA Y CLASES PASIVAS

Esta Dirección general ha dispuesto que por la Tesorería de la misma se entreguen a sus presentadores el día 18 del corriente los Títulos de la Deuda amortizable al 5 por 100, emisión de 26 de Febrero de 1920, en caje de los de las emisiones de 1900, 1902 y 1905, correspondientes a las facturas 1 al 200 de esta Dirección general.

Madrid, 9 de Julio de 1921.—El Director general, José del Moral.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

DIRECCION GENERAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS

CORREOS

Personal técnico.

Reglamento de la Escuela Nacional de Correos.

CAPITULO PRIMERO

OBJETO DE LA ESCUELA

Artículo 1.º La Escuela Nacional de Correos tiene por objeto:

1.º La formación del personal facultativo del Cuerpo de Correos.

2.º Realizar las investigaciones que permitan los medios que se le proporcionen para el progreso y mejoramiento general del Servicio postal.

3.º Dar los informes o evacuar las consultas que se le hagan por la Dirección general, en nombre propio o de otras entidades; y

4.º Establecer, con arreglo a los medios de que disponga, cursos o conferencias de idiomas u otras asignaturas en favor de los Oficiales del Cuerpo.

CAPITULO II

INGRESO EN LA ESCUELA

Artículo 2.º Para ingresar en la Escuela Nacional de Correos se precisa:

a) Ser español.

b) Haber cumplido diez y seis años y no exceder de treinta y cinco en el año del ingreso en la Escuela. Esta regla admite la excepción contenida en el Real decreto de 18 de Enero de 1921 respecto a los hijos y hermanos de individuos del Cuerpo de Correos.

c) No haber sido sentenciado por los Tribunales de justicia a pena aflictiva o correccional, ni encontrarse procesado por delito alguno.

d) Ser de compleción sana y no estar incluido en alguna de las inutilidades que se citan en el cuadro adjunto.

Las causas que se consideran como falta de aptitud física para ingresar en

El Cuerpo de Correos son las siguientes:

- 1.° Las lesiones y enfermedades congénitas o adquiridas, de la cabeza, que dificulten el funcionamiento del oído.
- 2.° Las lesiones y enfermedades, congénitas o adquiridas, de las cavidades torácica o abdominal, y órganos contenidos en las mismas, que impidan o dificulten su funcionamiento normal.
- 3.° Las lesiones o enfermedades, congénitas o adquiridas, de las extremidades superiores, que impidan o limiten en grado extremo el funcionamiento de las mismas.
- 4.° Las lesiones o enfermedades, congénitas o adquiridas, de las extremidades inferiores, que impidan la progresión, la carrera y la bipedestación prolongada.
- 5.° Las infecciones crónicas contagiosas, apreciables por signos exteriores.
- 6.° Toda clase de exudaciones, supuraciones crónicas y fistulas.
- 7.° Las lesiones cutáneas, crónicas o contagiosas, y asimismo cicatrices que puedan dar lugar a la reproducción de un proceso crónico latente.
- 8.° Las grandes neurosis.
- 9.° Las enfermedades nerviosas crónicas, apreciables por la observación directa.
10. Las lesiones y enfermedades del aparato de la visión, que dificulten de un modo permanente la normalidad de esta función, aun con el uso de lentes apropiados; la pérdida de la visión de un ojo, cuando dependa de afecciones que hagan temer la falta por simpatía en el otro ojo.
11. Las lesiones y deformidades de los oídos, que impidan o dificulten la audición.
12. Las lesiones de la lengua y labios, que dificulten la libre emisión de la palabra; la afonía y tartamudez pronunciadas.
13. Las hernias, en su grado medio y máximo; y
14. Los tumores voluminosos.

e) No encontrarse separado de cualquiera de los Cuerpos de la Administración pública, por faltas cometidas en el desempeño del empleo.

f) Acreditar buena conducta y tener todas las condiciones exigidas por la ley para ser funcionario público.

g) Haber aprobado las asignaturas que determina el grupo primero de la base segunda del Real decreto de 18 de Enero de 1921, o presentar certificación de tenerlas aprobadas en un Centro de enseñanza oficial dependiente del Ministerio de Instrucción pública; y

h) Haber obtenido determinada puntuación en el examen de las asignaturas del grupo segundo de la precitada base.

Artículo 3.° Las convocatorias de ingreso se anunciarán anualmente en el mes de Marzo. Durante el mes de Abril se admitirán en la Secretaría de la Escuela las instancias solicitando el ingreso y el reconocimiento facultativo. Los exámenes de ingreso tendrán lugar en el mes de Junio.

Artículo 4.° Los aspirantes dirigirán las instancias al Director de la Escuela Nacional de Correos, acompañadas de certificación legalizada del acta de su nacimiento. Certificación nega-

tiva del Registro general de penados, certificación de buena conducta, expedida por el Alcalde de su domicilio; certificado de vacunación, y una declaración de no hallarse comprendido en ninguno de los casos de incapacidad antes indicados para poder ser funcionario público. Cualquier ocultación o falsedad en estos documentos dará lugar en todo tiempo a la separación del interesado, si hubiese llegado a ingresar en el Cuerpo, y a la inhabilitación perpetua para servir en Correos, sin perjuicio de la acción criminal a que corresponda.

Artículo 5.° La Dirección de la Escuela decretará la admisión o exclusión de los solicitantes durante el mes de Mayo, y expondrá relaciones de admitidos o excluidos, en el cuadro de edictos de la Escuela, pudiendo éstos alzarse ante la Dirección general de Correos y Telégrafos en el plazo improrrogable de diez días.

Artículo 6.° Cada Tribunal de exámenes se constituirá con Profesores de la Escuela Nacional de Correos y funcionarios del Cuerpo de Correos, nombrados por el Director general éstos, y designados por acuerdo del Claustro de Profesores los primeros, ejerciendo de Presidente el más caracterizado, y de Secretario el de menos categoría y antigüedad. Los individuos del Tribunal podrán ser recusados en los ejercicios del examinando con quien tengan parentesco dentro del cuarto grado canónico.

Artículo 7.° El reconocimiento facultativo se verificará a expensas del solicitante, ante un Médico del Cuerpo de Correos. Por este servicio deberán abonar al facultativo 2,50 pesetas. En vista del dictamen del Médico, se decretará la exclusión del examinando, caso de haber sido citado al examen de ingreso.

Artículo 8.° Los derechos de examen serán de 40 pesetas por los dos grupos que se fijan para el examen de ingreso. Esta cantidad se abonará íntegra, aun en el caso de no actuar en el primero, por presentar certificación académica.

Las cantidades recaudadas por este concepto se distribuirán por mitad entre los examinadores y el Colegio de Huérfanos.

Los hijos y hermanos de funcionarios de Correos estarán exentos del pago de los derechos que corresponden al profesorado, pero no de los que pertenecen al Colegio de Huérfanos.

Artículo 9.° El examen del grupo primero será oral y consistirá en contestar a dos lecciones sacadas a la suerte de cada una de las asignaturas que comprende. Las calificaciones serán aprobado o reprobado. Los aprobados en este grupo tendrán válida esta aprobación para lo sucesivo.

Artículo 10. El examen del segundo grupo se verificará por asignaturas. A este efecto se formarán tres Tribunales: el primero examinará de Gramática y Francés; el segundo, de Geografía y Legislación, y el tercero de Aritmética y Algebra.

Cada examen constará de dos partes: escrita y oral.

El ejercicio escrito consistirá, respectivamente, en escritura al dictado y análisis gramatical, y en traducir un párrafo en francés, que se les ponga a su disposición para leer una lección

de cada uno de los dos cuestionarios de Geografía general y Legislación aplicada, sacadas en la misma forma, de la primera de estas asignaturas se trazará el gráfico correspondiente; en resolver los problemas de Aritmética y Algebra que el Tribunal les dicte, referentes a una lección sacada a la suerte.

El examen oral consistirá en la explicación o ampliación que el Tribunal considere necesario al análisis hecho por el examinando; en leer y traducir un párrafo de un texto en francés, elegido por el Tribunal; en contestar una lección, sacada a la suerte de cada uno de los programas de Geografía general, Legislación aplicada, Aritmética y Algebra.

Artículo 11. La actuación del segundo grupo requiere haber sido aprobado en el primero o presentar certificación que le sustituya.

Artículo 12. El Presidente y los Vocales calificarán, tanto el ejercicio escrito como el oral del segundo grupo, por puntos, de uno a treinta, y levantarán acta a la terminación de cada examen, en la que consten las calificaciones otorgadas.

Artículo 13. Terminados los exámenes, se formará una lista general en la que aparecerán los opositores ordenados por la puntuación obtenida. Los que excedan del total de plazas prefijadas en la orden de convocatoria, no tendrán derecho alguno reconocido para lo sucesivo, acerca de la puntuación que hubieren alcanzado y habrán de someterse para su ingreso en la Escuela Nacional de Correos, a nuevo examen.

Artículo 14. Los examinados admitidos como alumnos de la Escuela Nacional de Correos formalizarán sus matrículas abonando 60 pesetas, en papel de pagos al Estado, por grupo completo de asignaturas, por cada curso, y 2,50 pesetas, en metálico, por derechos de inscripción.

Artículo 15. El 5 por 100 de los alumnos disfrutará matrículas de honor, con excepción de todo pago metálico; estas matrículas se adjudicarán a los que hubieran obtenido mayor puntuación en los exámenes.

Artículo 16. Los hijos o hermanos de los funcionarios del Cuerpo, y los Carteros urbanos, rurales, peatones y funcionarios subalternos de Correos, con dos años, por lo menos, de servicio y sin nota desfavorable, no serán número en la propuesta para ingreso en la Escuela.

CAPITULO III

DE LA ENSEÑANZA

Artículo 17. La enseñanza de los alumnos de la Escuela Nacional de Correos se dividirá en dos cursos, de 1.° de Octubre a 31 de Mayo cada uno, y en ellos se cursarán las siguientes asignaturas, con arreglo al cuadro adjunto:

Primer curso.—Geografía Postal de España, clase diaria; Legislación especial de Correos, clase diaria; Derecho Administrativo, clase alterna; Francés (primer curso), clase alterna; Teleduría de Libros, clase diaria; Cultura física (primer curso), clase alterna; Procedimientos administrativos, clase bisemanal.

Segundo curso.—Geografía Postal

Universal, clase diaria; Convenios postales, clase diaria; Historia del Correo, clase alterna; Francés (segundo curso), clase alterna; Contabilidad general del Estado, clase alterna; Cultura física (segundo curso), clase alterna; Procedimientos administrativos, clase bimensual.

Artículo 18. Cada uno de los Profesores hará, mensualmente y por lo que hace a su asignatura, una calificación, por puntos, de uno a treinta. Estas calificaciones serán públicas y servirán de base para la colocación, por orden de mérito de los alumnos, en la propuesta general de fin de curso.

Artículo 19. La enseñanza de la Escuela se compondrá de clases orales y prácticas. Estas últimas consistirán en ejercicios gráficos o numéricos correspondientes a las distintas asignaturas, o en ejercicios ejecutados en la Escuela y en las oficinas de Correos, de procedimientos administrativos.

Estos últimos ejercicios serán determinados libremente por los Profesores respectivos.

Artículo 20. La extensión con que han de estudiarse las citadas asignaturas se fijará en programas formados por los respectivos Profesores. Estos programas serán aprobados por el Claustro.

Las clases orales durarán una hora cada una, y las prácticas el tiempo que juzgue el Profesor.

Artículo 21. No se interrumpirán las clases durante el curso, sino en los días festivos y los previamente señalados por el Claustro en el tablón de edictos.

CAPITULO IV

DEL PERSONAL DE LA ESCUELA

Artículo 22. El personal de la Escuela se compondrá de un Director, un Subdirector Jefe de estudios, Profesores, Auxiliares, personal de Secretaría y subalterno.

Artículo 23. El personal de la Escuela dependerá del Director general de Correos y Telégrafos y estará a las inmediatas órdenes del Director de la Escuela.

CAPITULO V

DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA

Artículo 24. El Director será el Jefe de la Escuela y su nombramiento recaerá en un Jefe de Administración del Cuerpo de Correos, en servicio activo, a propuesta del Sr. Director general del Ramo. Cobrará su concepto de gratificación la cantidad que se le asigne en los Presupuestos generales del Estado.

Artículo 25. En caso de ausencia o enfermedad será sustituido en todas sus funciones por el Subdirector Jefe de estudios.

Artículo 26. Corresponde al Director de la Escuela:

a) Velar por el exacto cumplimiento de las disposiciones contenidas en este Reglamento y oponer los recursos que se le asigne a la Superioridad.

b) Dictar las instrucciones que estime oportunas para el buen régimen y disciplina de la Escuela.

c) Elevar a la Dirección general los presupuestos formados por el Claustro de Profesores, y autorizar la aplicación de los fondos académicos, en virtud de las directrices que sean.

d) Proponer a la Superioridad cuanto crea conveniente al régimen de la Escuela y mejora del servicio de la misma.

e) Convocar el Claustro de Profesores, dirigir las discusiones y tomar las medidas necesarias para el fiel cumplimiento de sus acuerdos.

f) Nombrar a propuesta del Claustro de Profesores quienes han de integrar los Tribunales de oposición y exámenes de ingreso.

g) Vigilar y hacer cumplir las obligaciones del personal a sus órdenes, corrigiendo las faltas o deficiencias que notare.

h) Informar cuantas disposiciones se eleven a la Superioridad por el personal y alumnos de la Escuela y que se relacionen con la misma.

i) Presidir, cuando lo crea conveniente, los Tribunales de exámenes y oposiciones, sin intervenir en las decisiones y fallos de los Jueces.

j) Proponer al Director general, para su aprobación, el plan de conferencias acordado por el Claustro de Profesores.

CAPITULO VI

DEL SUBDIRECTOR, JEFE DE ESTUDIOS

Artículo 27. El cargo de Subdirector, Jefe de estudios, recaerá en el Profesor numerario más antiguo en el Escalafón del Cuerpo, y sustituirá en todas sus funciones al Director de la Escuela, en casos de ausencia o enfermedad.

Artículo 28. En los mismos casos anteriores, será sustituido por el Profesor que le siga en antigüedad.

Artículo 29. Corresponde al Subdirector:

a) Poner en conocimiento del Director de la Escuela los partes diarios de faltas y los mensuales de censura a que se refiere el artículo 74, y proponer las visitas inspectoras que se deduzcan de los mismos.

b) Señalar, oyendo previamente al Claustro de Profesores, el Auxiliar que ha de sustituir en casos de ausencia o enfermedad al Profesor numerario respectivo. En los casos de reconocida urgencia resolverá esta cuestión como le sea oportuno, y dará cuenta en su día, ante el Claustro, de la determinación tomada y los motivos que pueden justificarla.

c) Asistir, cuando lo estime conveniente, o en virtud de órdenes emanadas del Director de la Escuela, a las clases y Tribunales de oposición y examen, para inspeccionar su funcionamiento.

d) Hará la propuesta al Director de los funcionarios de Secretaría y subalternos que hayan de desempeñar los diferentes servicios de la Escuela, y cuidará de la organización de todos los trabajos; y

e) Será el encargado de comunicar al Director de la Escuela, dentro de los preceptos reglamentarios, las reclamaciones y exposiciones que se relacionen con el profesorado y alumnos.

CAPITULO VII

DE LOS PROFESORES

Artículo 30. El número de Profesores, funcionarios del Cuerpo en activo servicio, será de nueve, uno para cada una de las asignaturas es-

gislación especial de Correos, Derecho Administrativo, Geografía Postal Universal, Convenios postales y organizaciones y servicios en otros países, Historia del Correo, Francés, Teneduría de Libros, Contabilidad general del Estado y Cultura física.

Artículo 31. Las oposiciones para proveer las plazas de Profesores de la Escuela Nacional de Correos serán anunciadas con seis meses de antelación, por lo menos, y podrán optar a ellas los Jefes y Oficiales del Cuerpo que cuenten, como minimum, cuatro años de servicios activos.

Artículo 32. No podrán tomar parte en las oposiciones del Profesorado, ni desempeñar cargo alguno en la Escuela, los funcionarios que hubieran sufrido corrección por falta grave o muy grave.

Artículo 33. El Catedrático de Cultura física, por excepción, será nombrado libremente por el Director general, y tendrá el haber que se le asigne en Presupuestos. Este nombramiento podrá recaer en persona ajena al Cuerpo de Correos.

Artículo 34. Al constituirse la Escuela, juzgará los ejercicios de oposición para cubrir las plazas de Profesor de las asignaturas de Geografía Postal de España, Legislación de Correos, Geografía Universal y Convenios postales y organizaciones y servicios en otros países, un Tribunal formado con cinco Jefes de Administración del Cuerpo de Correos.

Artículo 35. Los Tribunales para la provisión de cátedras estarán formados siempre por Jefes de Administración del Cuerpo de Correos, Catedráticos designados por la Universidad Central, y miembros de las Academias, que tengan una mayor relación con las asignaturas objeto de las oposiciones.

Artículo 36. Al solicitar tomar parte en las oposiciones, cada opositor presentará el programa formado por el mismo, y un trabajo doctrinal sobre tema libre de la asignatura a que aspira, y ambos documentos estarán en Secretaría, a disposición de los demás opositores, para su estudio, en el plazo que se señale.

Artículo 37. Los ejercicios de oposición serán cuatro:

1.º Contestar por escrito, durante un plazo máximo de seis horas, a una lección sacada a la suerte, del Cuestionario oficial, conocido por los opositores con ocho días de antelación, por lo menos. En este examen escrito se trazarán los gráficos correspondientes, o se resolverán las cuestiones prácticas que sean pertinentes, según las asignaturas.

2.º Oral, contestando a tres temas del mismo cuestionario, durante hora y media como plazo máximo.

3.º Explicar ante el Tribunal, durante una hora, uno o varios puntos de la lección sacada a suerte del programa del opositor.

4.º Discusión pedagógica del programa del opositor, y observaciones al trabajo doctrinal presentado por el mismo, ejecutadas en esta prueba el procedimiento de las pruebas.

Excepte en legislación especial de Correos y Convenios postales, los temas de los cuestionarios de las restantes asignaturas abarcarán, no so-

terias que son objeto de la cátedra a que aspiren los opositores, sino también los de las asignaturas agregadas a ellas con arreglo al siguiente cuadro:

Asignatura de oposición: Geografía Postal de España.—Asignatura agregada: Geografía física, descriptiva y política de España.

Asignatura de oposición: Geografía Postal Universal.—Asignatura agregada: Geografía física, descriptiva y política Universal.

Asignatura de oposición: Historia del Correo.—Asignaturas agregadas: Historia de España, Historia Universal y Nociones de la Literatura española.

Asignatura de oposición: Francés.—Asignatura agregada: Gramática castellana.

Asignatura de oposición: Teneduría y Contabilidad.—Asignatura agregada: Aritmética y Algebra.

Asignatura de oposición: Derecho Administrativo.—Asignaturas agregadas: Fundamentos de Derecho y Organización general del Estado.

Artículo 38. Los Profesores no podrán ser privados de sus cargos, más que en virtud de expediente por faltas cometidas en el desempeño de los mismos o por baja en el Cuerpo.

Artículo 39. Los Profesores, como el resto del personal de la Escuela, estarán sujetos a las disposiciones de los Reglamentos orgánicos y de servicio.

Artículo 40. Queda rigurosamente prohibido a los Profesores de la Escuela dedicarse o interesarse en Colegios o Academias de preparación para el ingreso en ella, y a la enseñanza privada de los alumnos de la misma. Las contravenciones a estas disposiciones darán lugar a la separación de la Escuela, de sus autores.

Artículo 41. Los Profesores tendrán las siguientes obligaciones:

a) Redactar los programas y dar la enseñanza teórica y práctica de las materias de que está encargado, asistiendo puntualmente a sus clases.

b) Diariamente darán cuenta de las faltas de los alumnos y mensualmente de las censuras obtenidas por los mismos.

c) Pondrán en conocimiento del Subdirector, Jefe de Estudios, con la debida antelación, qué días no habrá de asistir a sus clases por un motivo justificado.

d) Concurrir a los Claustros y auxiliar al Director y al Subdirector Jefe de estudios, en lo que respecta al buen régimen de la Escuela y a la disciplina, cumpliendo y haciendo cumplir cuantas medidas se dicten con este objeto.

e) Dirigir y acompañar a los alumnos en las prácticas y excursiones que se organicen de carácter cultural.

f) Redactar los informes que acuerde el Claustro y los encargos que, relacionados con la Escuela, les encomiende el Director.

g) Pedir con la debida antelación los medios de enseñanza que necesite para sus lecciones; y

h) Formar parte de los Tribunales de ingreso y oposición según acuerde el Claustro.

Artículo 42. Cada Profesor hará ante el Claustro de Profesores la

propuesta del número de auxiliares que necesite, en proporción al número de alumnos ingresados, para garantizar la eficacia de la enseñanza de su asignatura.

Artículo 43. Cada dos años, los Profesores deberán presentar una Memoria respecto a la labor realizada por ellos en ese plazo de tiempo, estudiando el resultado obtenido en la enseñanza, métodos empleados, prácticas llevadas a efecto, trabajos de investigación realizados, informes y consultas evacuados, y propondrán aquellas mejoras o modificaciones que la experiencia aconseje. Este trabajo bienal será sometido a la aprobación del Claustro de Profesores.

Artículo 44. Los Profesores estarán rebajados de todo servicio postal y cobrarán anualmente una gratificación, que se consignará en los Presupuestos generales del Estado.

Artículo 45. Los Profesores disfrutará de las vacaciones reglamentarias, sin otra limitación que no dejar desatendidos los servicios de la Escuela, y dar cuenta del punto de residencia durante ellas.

CAPITULO VIII

DE LOS AUXILIARES

Artículo 46. Los Profesores auxiliares serán funcionarios del Cuerpo de Correos en servicio activo, estarán rebajados de todo servicio postal y recibirán en concepto de gratificación anual la cantidad que se consigne en los Presupuestos.

Artículo 47. El Director general, previo concurso al efecto, nombrará los Auxiliares que el Claustro de Profesores crea necesario para suplir a los numerarios en los casos de ausencia, enfermedad y para ayudarles en sus funciones.

Artículo 48. Las obligaciones de los Auxiliares serán:

a) Dar la enseñanza de las materias que tengan a su cargo en los casos indicados anteriormente.

b) Cursar parte diario o mensual, según se trate de las faltas o censura de los alumnos, al Profesor de la asignatura o a la Secretaría cuando sean sustitutos de aquél.

c) Cumplir y hacer cumplir las órdenes que para el buen régimen de la Escuela y disciplina, reciba del Profesor propietario o en su caso del Director.

d) Dirigir y acompañar al grupo de alumnos que se le asigne en las prácticas y excursiones que se ordene.

e) Formar parte de los Tribunales de oposición cuando así lo acuerde el Claustro de Profesores.

Artículo 49. Desempeñarán el cargo durante los cursos que el Claustro determine, teniendo en cuenta el número de alumnos matriculados y el carácter de las asignaturas.

Artículo 50. Podrán ser privados de sus cargos, en virtud de expediente por faltas cometidas en el desempeño de los mismos o por baja en el Cuerpo.

Artículo 51. La prohibición y sanción correspondiente que se menciona respecto de los Profesores propietarios en lo concerniente a la preparación y enseñanza privada, se hace extensiva a los Auxiliares.

Artículo 52. En iguales condiciones que los propietarios, los Auxiliares disfrutará de las vacaciones reglamentarias.

Artículo 53. Pondrán en conocimiento del Profesor con la debida antelación los días que por un motivo justificado no puedan asistir a sus clases.

CAPITULO IX

DEL CLAUSTRO DE PROFESORES

Artículo 54. El Claustro de Profesores estará integrado por los numerarios de la Escuela, presididos por el Director de la misma.

Artículo 55. Para que se celebre sesión es preciso que concurra la mitad más uno de los miembros que componen el Claustro.

Artículo 56. El Claustro se reunirá seis veces cada curso académico, por lo menos, cuando lo acuerde el Director de la Escuela o cuando lo soliciten tres de los Profesores pertenecientes al mismo.

Artículo 57. El cargo de Secretario del Claustro recaerá en el Profesor más moderno en el Escalafón del Cuerpo y tendrá la obligación de levantar acta de cada sesión, haciendo constar los nombres de los asistentes, los asuntos discutidos, las opiniones razonadas emitidas y los acuerdos tomados. Después de leída aprobada el acta de la sesión anterior, se pasará a un libro foliado y rubricado, que llevará la firma del Secretario y el visto bueno del Presidente.

Artículo 58. Las citaciones para la reunión del Claustro se remitirán a los Vocales con veinticuatro horas de antelación, y en ellas se indicará el objeto de la misma.

Artículo 59. Las votaciones se harán por orden inverso de antigüedad en el escalafón del Cuerpo, empezando por el Secretario y terminando por el Presidente, quien decidirá en caso de empate. Cuando la índole del asunto lo requiera, la votación será secreta.

Artículo 60. Serán las obligaciones del Claustro:

a) Examinar, discutir y aprobar los programas de ingreso en la Escuela y los de las asignaturas que se cursen dentro de ella; estos últimos redactados por el Profesor respectivo.

b) Emitir los informes que se soliciten por el Director general o el de la Escuela.

c) Redactar y aprobar una Memoria bienal, como resultado de las presentadas por los diferentes Profesores, en la que se consigne el resultado obtenido en la enseñanza, excursiones llevadas a efecto por los alumnos, prácticas realizadas, consideraciones y deducciones pedagógicas a cargo del Profesorado y mejoras que, en consecuencia, deban introducirse en el plan de estudios de la Escuela.

d) Organizará al comenzar cada curso una serie de conferencias a largo del personal del Cuerpo y de aquellas personas ajenas a la Corporación que ocupen un lugar eminente en la Ciencia, el Arte, las Letras, etc., etc.

e) El Claustro de Profesores se erigirá en Consejo de disciplina para juzgar las faltas graves cometidas por los alumnos y propondrá al Director de la Escuela las sanciones oportunas.

f) Señalará las horas de clase y los días de vacación reglamentarios.

g) Formulará los presupuestos de la Escuela y aprobará las cuentas de la misma.

h) Propondrá el número de auxiliares para cada asignatura, según el número de alumnos ingresados y la pavidad de aquéllas.

i) Juzgará el concurso para proveer las plazas de Profesores auxiliares y elevará, en consecuencia, la propuesta oportuna.

j) El Claustro nombrará los Profesores que han de formar los Tribunales para el ingreso en la Escuela y exámenes de las asignaturas que se obliguen en inferior.

k) Tomará acuerdos sobre aquellos asuntos que no se citan en este Reglamento y aclarará los que resulten dudosos.

CAPITULO X

DE LOS ALUMNOS

Artículo 64. Las obligaciones de los alumnos serán las siguientes:

a) Dar cuenta en la Secretaría de las señas de su domicilio, participando las nuevas en caso de traslado. Los alumnos menores de edad serán presentados por sus apoderados, quienes dejarán nota de su dirección.

b) Asistir puntualmente a todas las clases, con la compostura y aprovechamiento debido.

c) Cumplir exactamente las órdenes del Director y de los Profesores en todo lo que se relacione con la enseñanza de la Escuela. Las órdenes no comprendidas en este Reglamento tendrán carácter obligatorio con solo ser publicadas en el cuadro de edictos de la Escuela.

d) Guardarán la debida compostura y corrección dentro del Establecimiento, así como respeto y consideración al Director y Profesores.

Artículo 65. Los Profesores pondrán faltas de asistencia. Los alumnos que, una vez comenzadas las clases, se ausentasen sin permiso del Profesor, cometerán una falta de asistencia, además de la de indisciplina que dicho acto envuelve.

Artículo 66. Cuando un alumno cometa en una asignatura un número de faltas superior al 10 por 100 de las clases dadas, sea cualquiera la causa que las hubiere motivado, quedará exento de los exámenes ordinarios y equiparado a los suspensos a los efectos posteriores.

Artículo 67. Se considerarán incorrecciones de los alumnos, fuera de las faltas de asistencia a sus clases, las de negligencia en los estudios, el olvido de las reglas usuales de asistencia y la insubordinación a la autoridad académica del Director, los Profesores y de los funcionarios del Cuerpo cuando éstos realizan el servicio de práctica.

Artículo 68. Para castigar estas fal-

tas, si no basta con la acción moral efectiva de los Profesores, se reducirán las leyes a la amonestación privada o pública o con trabajos extraordinarios. En las graves con exclusión de los exámenes ordinarios, en una o varias asignaturas, o con la pérdida de curso. Y en las muy graves, con expulsión de la Escuela.

En todas las faltas se considerarán como agravante la reincidencia y el ser colectiva.

Artículo 69. Podrán imponer correctivos por faltas leves el Director y los Profesores.

Artículo 70. El correctivo de las faltas graves corresponde al Director de la Escuela, de acuerdo con el Claustro de Profesores.

Artículo 71. Para decretar la expulsión de la Escuela, el Claustro de Profesores se constituirá en Consejo de disciplina y la propuesta de expulsión deberá ser acordada por mayoría de las tres cuartas partes de los Vocales que asistan a la sesión. Dicha propuesta será llevada a la Dirección general, acompañada de los testimonios necesarios para su resolución.

Artículo 72. Los castigos impuestos por los Profesores sólo podrán ser levantados por el mismo que los impusiera.

Artículo 73. Las instancias que los alumnos eleven a la Superioridad se dirigirán por conducto del Director de la Escuela, quien las dará curso con su informe, siendo preciso que vayan firmadas por los interesados. No se admitirá en Secretaría ninguna instancia colectiva.

Artículo 74. Los Profesores están facultados, a la terminación de cada curso, para someter a los alumnos que crean oportuno a una prueba de examen, con objeto de comprobar su suficiencia en las asignaturas que explique.

Artículo 75. Los alumnos desaprobados en los exámenes ordinarios de Junio tendrán que volver a examinarse en Septiembre, ante un Tribunal nombrado a propuesta del Claustro de Profesores.

CAPITULO XI

DE LA SECRETARÍA

Artículo 76. El personal de Secretaría se compondrá de un Jefe de Negocios y de los Oficiales que sean precisos, y dependerán directamente del Jefe de Estudios de la Escuela y del Director de la misma, actuando de Secretario el referido Jefe.

Artículo 77.—El Secretario estará obligado especialmente a comunicar al Jefe de Estudios los partes diarios pasados por los Profesores, respecto de las faltas cometidas por los alumnos; y mensualmente la censura que merecieran, cuidando además del buen régimen de la Secretaría, aparte de cumplir los encargos del Director y del Jefe de Estudios.

Artículo 78. El segundo Oficial de Secretaría tendrá a su cuidado, de un modo especial, el Archivo y Biblioteca de la Escuela. En Secretaría se llevarán los libros y ficheros necesarios para que se pueda conocer en cualquier momento la marcha y estado de los alumnos y enseñanza de la Escuela.

Artículo 79. El personal de Secretaría será nombrado por el Director general, a propuesta del Director de la

Escuela, y en los nombramientos se hará constar el cargo con que se designe el nombrado.

Artículo 77. El que ejerza el cargo de Habilitado, cobrará los libramientos, con cuyo importe satisfará los pagos que ordene el Director, formulará las cuentas que hayan de rendirse y hará los reintegros al Tesoro.

CAPITULO XII

DEL PERSONAL SUBALTERNO

Artículo 78. El Consejo será el Jefe inmediato de los Ordenanzas y tendrá a su cargo la custodia del establecimiento y de los efectos y enseñanzas que contenga.

Artículo 79. Corresponde al Consejo:

a) Cuidar del aseo y conservación de las diferentes dependencias de la Escuela, haciendo cumplir sus obligaciones a los ordenanzas y comunicando al Jefe de Estudios las bajas que por un motivo justificado ocurrieran entre el personal a sus órdenes.

b) cumplir cuantas órdenes emanen del Director, Subdirector Jefe de Estudios y Profesores, y que se relacionan con el servicio del Establecimiento.

Madrid, 1.º de Julio de 1921.—Aprobado por Su Majestad.—El Ministro de la Instrucción, Bugallal.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO Y ESTADISTICO

Autorizada esta Dirección general por Real orden de 24 de Junio del corriente para anunciar a oposición 40 plazas del Cuerpo de Topógrafos, se convoca al que habrá de verificarse el mes de Enero de 1922 para cubrir dichas plazas de Topógrafo tercero, Oficial tercero de Administración, dotadas con el haber anual de 3.000 pesetas, cubriéndose por el orden de la relación final de oposición las vacantes que existieren, quedando el resto de los aprobados en expectación de destino, para ir cubriendo las vacantes a medida que éstas ocurran y obligados a sufrir nuevo reconocimiento. La oposición se ajustará a las instrucciones siguientes:

1.º Los que soliciten tomar parte en la oposición deberán reunir las condiciones siguientes:

Ser español.
No hallarse inhabilitado para ejercer cargos públicos.

Estar comprendido entre los límites de edad de diez y ocho a treinta años. Cumpliéndose éstos dentro del año de la oposición.

Tener la robustez física necesaria para los trabajos de campo. La primera y tercera condición se justificarán con la certificación del nacimiento expedida por el Registro civil, y legalizada si es de fuera de la Audiencia territorial de Madrid; la segunda, con el certificado del Registro de Penales y rebeldes; y la cuarta, por el reconocimiento he-

do por Médico nombrado por la Dirección general del Instituto Geográfico, amparado con el particular de las órdenes de la visión, no siendo admitidos los que tengan miopía superior a cinco dioptrías, ni los que la agudeza visual sea inferior a la mitad, comprobada por la escala de Wecker, previa corrección, si hubiere lugar, con los cristales esféricos correspondientes.

2.º Las instancias, con los documentos indicados para las tres primeras condiciones, acompañadas de la cédula personal correspondiente y dos ejemplares del retrato (busto) del interesado en fotografía de 4 por 6, se dirigirán al Excmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico y Estadístico, y serán admitidas todos los días laborables comprendidos del 1.º al 31 de Diciembre del corriente año. No serán admitidas por ningún concepto las que se presenten pasado este plazo, las que carecieren de los documentos expresados ni las que soliciten dispensa de edad.

Al presentarse la instancia y demás documentos, los interesados o quien los represente entregarán en la habilitación de personal del Instituto por el reconocimiento facultativo y demás gastos que ocasionan los exámenes, la cantidad de 30 pesetas.

3.º El día 19 de Enero de 1922, y a las diez horas, se presentarán los opositores en el local de la Dirección general para el reconocimiento facultativo; los declarados útiles se les expedirá un certificado, al cual irá pegada y sellada una de las fotografías del interesado, cuyo documento le servirá de certificado de identidad para las oposiciones; el otro ejemplar de la fotografía se unirá al expediente.

El primer día hábil siguiente al que termine el reconocimiento se efectuará públicamente y ante Tribunal un sorteo entre los aspirantes declarados útiles, sorteo que determinará el orden que han de examinarse. Se entenderá que los ejercicios de la oposición perdiendo todos sus derechos, los aspirantes que no se hayan presentado al reconocimiento facultativo.

5.º Los ejercicios de la oposición se dividirán en tres grupos:

PRIMER GRUPO (TRES EJERCICIOS)

Primero. Escritura y análisis gramatical.

Segundo. Geografía.

Tercero. Dibujo lineal.

El primer ejercicio consistirá en escribir al dictado el párrafo que el Tribunal dicte, haciendo a continuación por escrito el análisis gramatical. Insistirá en la conceptualización la forma de la letra y números.

El segundo consistirá en redactar por escrito uno o varios temas de los que figuran en el programa y en el tiempo que el Tribunal señale.

El tercero consistirá en la copia completa de un modelo sencillo que designe el Tribunal y en el tiempo que señale.

En los ejercicios de este grupo no habrá más calificación que la de admitido o eliminado.

SEGUNDO GRUPO (COMPRENDE CUATRO EJERCICIOS)

- 1.º Dibujo topográfico y rotulación.
- 2.º Aritmética y Álgebra elemental.

3.º Elementos de Geometría plana y del espacio y de Trigonometría.

4.º Elementos de Física y Meteorología.

El primer ejercicio consistirá en la copia completa en el tiempo fijado por el Tribunal de un modelo, con rotulación y signos convencionales empleados en el Instituto Geográfico, modelo adaptado al dibujo ordinario de las hojas del mapa (planimetría y nivelación).

El examen en los restantes ejercicios de este grupo se dividirá en dos partes, una práctica (a ser posible común a todos los opositores), que consistirá en la resolución de los ejercicios que el Tribunal juzgue necesarios, y otro oral, que consistirá en la explicación de una papeleta por asignatura, sacada a suerte, y la contestación a las preguntas que haga el Tribunal. La calificación de cada ejercicio será del conjunto del práctico y oral, con la conceptualización de 1 a 3.

TERCER GRUPO.—TOPOGRAFÍA

Este ejercicio consistirá en la explicación oral de dos papeletas sacadas a suerte, y la contestación a las preguntas que el Tribunal juzgue convenientes.

Los aprobados en este ejercicio pasarán sin calificación definitiva y pública durante seis meses a efectuar trabajos de campo y prácticas de gabinete, a cuya terminación serán calificados por el local del ejercicio con nota de 1 a 6, formándose la relación final de los admitidos por orden de mayor puntuación, obtenida por suma de notas.

El Tribunal hará cuantas preguntas estime convenientes dentro del Programa y con arreglo a la extensión señalada para las materias.

Para los ejercicios de dibujo y prácticas, los opositores llevarán los utensilios necesarios para dibujar y escribir, a excepción del papel, que les será facilitado.

El opositor que no se presente a examen el día que sea citado y durante el tiempo que el Tribunal esté constituido, y el que se retire una vez empezado el ejercicio, perderá todos los derechos a continuar tomando parte en los exámenes, sea cualquiera la causa que alegue.

Los ejercicios orales serán públicos, a presencia del Tribunal, y no lo serán los de Dibujo y prácticos, siendo presididos por el Tribunal o Vocales en quien delegue.

Diariamente se expondrá al público la relación de los aspirantes aprobados y con la calificación obtenida en los ejercicios que haya lugar a ello.

Los programas por los que se regirán los ejercicios de la oposición serán aprobados por la Superioridad, que serán publicados en la Gaceta, y la extensión con que han de exigirse las materias que comprenden será con la que la tratan los autores y textos siguientes, sin que por esto se excluyan todos los autores que las traten con igual extensión.

Geografía. Textos de segunda enseñanza.—Aritmética y Álgebra, Salinas y Benítez.—Geometría, Ortega.—Trigonometría, Gómez Payate.—Física y Meteorología, Estévez, Ganot y Martí. Topografía, Fossi, Gil Solana y San-

QUESTIONARIO DE GEOGRAFÍA

Situación geográfica de España, forma, dimensiones y superficie.

Límites, descripción del litoral y fronteras, mares, cabos principales, estrechos, golfos, puertos e islas.

Oreografía: sistema orográfico; su descripción y altitudes mayores; llanuras y valles.

Hidrografía: líneas divisorias de aguas, vertientes, cuencas, ríos principales de cada una de ellas, provincias que bañan, lagos, lagunas.

División territorial por regiones, provincias, límites y poblaciones más importantes de cada una de ellas. Baleares, Canarias, posesiones de África y Protectorado de Marruecos.

Carácter general del clima español, zonas climatológicas, zonas agrícolas, cultivos principales.

Población, densidad, regiones y centros más poblados.

Organización civil, judicial, militar, marítima y eclesiástica.

Comunicaciones, carreteras, ferrocarriles, comunicaciones marítimas.

Pueblo español: caracteres físicos y morales, idiomas y dialectos, religión.

Papeletas de Aritmética.

1.º Definiciones.—Unidad y número.—Formación de los números y operaciones numéricas.—Algoritmo y algoritmo.—Aritmética.—Numeración. Numeración hablada.—Nomenclatura. Fundamento de la nomenclatura.—Unidades de diversos órdenes.—Base del sistema.—Nomenclatura decimal.—Denominación de un número cualquiera.—Particularidades y modificaciones de la nomenclatura decimal.—Resumen de la nomenclatura.—Numeración escrita.—Notación numérica.—Representación de las colecciones de unidades de diversos órdenes.—Valor absoluto y relativo.—Representación simbólica. Cifra cero.—Representación de las unidades de un orden cualquiera.—Lectura de un número cualquiera escrito en cifras.—Escritura en cifras de un número enunciado.—Representación de un número indeterminado.—Adición.—Definiciones.—Algoritmo de la suma.—Artificio aditivo.—Casos de la suma.—Observación.—Consecuencias.—Pruebas.—Sustracción.—Definición.—Algoritmo de la resta.—Artificio sustractivo.—Casos de la sustracción.—Observaciones.—Prueba de la sustracción.—Nueva prueba de la suma.—Sustracciones complejas.—Suma y resta combinada.—Complemento aritmético. Aplicaciones del complemento aritmético.

2.º Multiplicación.—Definición.—Algoritmo de la multiplicación.—Consecuencias inmediatas de la definición. Artificio de la multiplicación.—Casos de la multiplicación.—Casos particulares.—Caso general.—Caso en que los factores terminan en cero.—Observación.—Prueba de la multiplicación.—Múltiplo de un número.—Multiplicación cuando los factores son implícitos.—Producto de varios factores.

3.º División.—Definición.—Algoritmo de esta operación.—Artificio elemental de esta división.—Número divisible por otro.—Procedimiento general.—Determinación de las unidades del orden más elevado del cociente.—Casos de la división.—Caso particular

de la división.—Pruebas de la división.—Nueva prueba de la multiplicación.—División por exceso.—División de números expresados en forma implícita.—Dependencia mutua de los términos de la división del cociente y del resto.

4.ª Divisibilidad.—Principios fundamentales.—Múltiplos y divisores de un número.—Resto de un número en relación a otro.—Números congruentes.—Principios fundamentales de las congruencias.—Teoremas relativos a los restos.—Caracteres generales de la divisibilidad.—Procedimiento de investigación.—Determinación y reproducción de los restos de las unidades sucesivas.—Forma de una unidad de orden cualquiera con respecto a un módulo.—Forma de una colección de unidades.—Forma de un número cualquiera.—Condición general de la divisibilidad.

5.ª Pruebas de la multiplicación y división por medio de los restos relativos a un módulo cualquiera.—Observación.—Máximo común divisor de dos números.—Definiciones y consecuencias.—Principio fundamental.—Investigación del máximo común divisor de dos números.—Propiedades relativas al máximo común divisor de dos números.—Máximo común divisor de varios números.—Principio fundamental.—Procedimiento.—Teoremas relativos al máximo común divisor de varios números.

6.ª Mínimo común múltiplo de dos números.—Definición y consecuencia.—Principios relativos al mínimo común múltiplo de dos números.—Mínimo común múltiplo de varios números.

Números primos.—Definiciones.—Primeras proposiciones.—Formación de una tabla de números primos.—Teoremas referentes a los números primos.—Nuevas proposiciones.

7.ª Descomposición de un número en factores primos.—Posibilidad de efectuarla.—Forma de un número en relación a sus factores primos.—Investigación de los factores primos de un número.—Observación.—Investigación de los divisores de un número.—Divisibilidad por descomposición.—Formación de los divisores.—Determinación en factores primos del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo.—Fracciones.—Preliminares.—Magnitud.—Unidad o módulo.—Fracción.—Medición de la magnitud.—Cantidad.—Términos de la fracción.—Nomenclatura y escritura de la fracción.—Fracciones inversas.—Expresiones fraccionarias.—Principios fundamentales de transformación de fracciones.—Reducción de fracción a un común denominador.—Transformación de la fracción mayor que la unidad.—Simplificación de fracciones.—Reducción de fracciones al mínimo denominador común.

8.ª Principios relativos a la alteración de fracciones.—Adición de fracciones.—Definición.—Casos elementales de la adición.—Adición de fracciones implícitas.—Sustracción de fracciones.—Definición.—Casos elementales de sustracción.—Sustracción de fracciones implícitas.—Multiplicación de fracciones.—Definición.—Casos elementales de multiplicación.—Producto de varios factores.—Multiplicación de

fracciones implícitas.—Fracciones de fracción.

9.ª División de fracciones.—Definición.—Cociente completo de dos números enteros.—Casos elementales de la división.—División en forma implícita.—Fracciones complejas.—Extensión de la notación fraccionaria.—Generalidad de ciertas proposiciones.—Principios fundamentales.—Adición, sustracción, multiplicación y división. Igualdades fraccionarias.—Definición. Proposiciones relativas a las igualdades fraccionarias.

10. Fracciones decimales.—Definición.—Unidades decimales de diversos órdenes.—Representación entera del número decimal.—Lectura de un número decimal de un número escrito en forma entera.—Escritura en forma entera de un número decimal anunciado.—Propiedades de los números decimales.—Adición.—Procedimiento aditivo.—Sustracción.—Manera de operar.—Multiplicación.—Casos diversos.—División.—Casos diversos.

11. Reducir un número fraccionario a otro de denominador dado.—Definición.—Procedimiento.—Reducción de fracción ordinaria a decimal.—Definición.—Procedimiento.—Fracciones decimales periódicas.—Reducción de fracción decimal a ordinaria.—Definición.—Procedimiento.—Casos de imposibilidad y solución aproximada.—Noción de la cantidad incommensurable.

12. Potencias en general.—Definiciones.—Potencia de un número cualquiera.—Potencia de base implícita.—Condiciones generales de potencialidad.—Potencias de expresiones de relación.—Cuadrado de un número.—Definición.—Teoremas referentes al cuadrado.—Caracteres de exclusión.—Cubo de un número.—Definición.—Teoremas referentes al cubo.—Caracteres de exclusión.

13. Raíz cuadrada.—Definiciones y algoritmo de la raíz.—Condiciones a que debe satisfacer la extracción.—Extracción de la raíz cuadrada de un número entero o fraccionario en menos de una unidad.—Definiciones.—Raíz cuadrada de un número entero.—Proposiciones relativas al resto.—Tabla de la extracción.—Raíz cuadrada de un número fraccionario.—Raíz cuadrada de las fracciones sin aproximación fijada.—Reglas operativas de cada caso.—Extracción de la raíz cuadrada de un número entero o fraccionario con una aproximación dada.—Definición.—Procedimiento general.

14. Raíz cúbica.—Definiciones y algoritmo.—Condiciones a que debe satisfacer la extracción.—Extracción de la raíz cúbica de un número entero o fraccionario en menos de una unidad.—Definiciones.—Raíz cúbica de un número entero.—Proposición relativa al resto.—Prueba de la extracción.—Raíz cúbica de un número fraccionario.—Raíz cúbica de las fracciones sin aproximación fijada.—Reglas operativas de cada caso.—Extracción de la raíz cúbica de un número entero y fraccionario con una aproximación dada.—Definición.—Procedimiento general.

15. Sistema métrico decimal.—Notiones preliminares.—Definiciones.—Magnitudes que se someten al cálculo.—Múltiplos y submúltiplos del módulo o unidad.—Denominación gene-

ral de los módulos.—Sistema de pesas y medidas y monetario.—Condiciones generales que han de satisfacer los sistemas de pesas y medidas y monetario.—Legalidad de la adopción del sistema métrico decimal.—Unidad fundamental y unidades principales.—Múltiplos y submúltiplos del sistema métrico decimal.—Observación.—Sistema monetario.

16. Transformación y operaciones en el sistema métrico.—Reducción de números métricos.—Procedimiento operativo con los números métricos.—Problemas que se resuelven por la correlación de las unidades métricas.—Razones y proporciones.—Definiciones. Símbolo y expresión de la relación.—Proporcionalidad.—Algoritmo de la proporcionalidad.—Modo de reconocer la proporcionalidad de las magnitudes.—Forma numérica de la proporcionalidad de las magnitudes.

17. Regla de tres simple y compuesta.—Dependencia de una magnitud de otras varias.—Cuestiones referentes a las magnitudes proporcionales.—Regla de tres simple, directa e inversa.—Regla de tres compuesta.—Forma numérica y propiedades de la proporcionalidad de varias magnitudes.—Método de reducción a la unidad.

18. Interés simple y compuesto.—Definiciones.—Proporcionalidad de las magnitudes referentes al interés simple.—Problemas diversos en la regla de interés simple.—Caso particular de la regla de interés simple.—Regla de interés compuesto.—Descuento.—Definiciones.—Descuento comercial.

19. Fondos públicos.—Definiciones. Problemas relativos a los fondos públicos.—Anualidades.—Definición.—Problema de amortización.—Problema de capitalización.—Renta vitalicia.—Definición.—Cálculo de la renta.

20. Regla de compañía.—Definición.—Particiones proporcionales.—Fórmulas de la regla de compañía.—Regla de aligación.—Definiciones.—Problema directo de las mezclas.—Problema inverso.—Problemas relativos a las aleaciones.

Papeletas de Algebra.

1.ª Definiciones y notación simbólica.—Función.—Ley matemática.—Problema.—Algebra.—Notación algebraica.—Fórmula.—Cantidad de la magnitud.—Algoritmo algebraico.

2.ª Conceptos de las operaciones de Algebra.—Necesidad de nuevas notaciones.—Adición o suma.—Sustracción o resta.—Multiplicación.—División.—Elevación a potencias.—Extracción de raíces.

3.ª Expresiones algebraicas.—Definición.—Monomio y polinomio.—Cantidad racional.—Cantidad irracional.—Valor numérico de una expresión algebraica.—Grado de una expresión.—Expresiones homogéneas.—Ordenación de polinomios.—Simplificación de polinomios.

4.ª Objeto del cálculo algebraico.—Carácter de las operaciones algebraicas.—Adición.—Definición.—Algoritmo de la operación.—Procedimiento operativo.—Consecuencia.—Sustracción.—Definición.—Algoritmo

de la operación.—Procedimiento operativo.—Consecuencia.

5.ª Multiplicación.—Definición.—Algoritmo de la operación.—Procedimiento operativo.—Observaciones.—Consecuencias.—Cambio de signo de una letra.

6.ª División.—Definición.—Algoritmo de la operación.—Procedimiento operativo.—Observaciones.—Condiciones para que un polinomio sea divisible por otro.—División inexacta.—Caso particular de la división.

7.ª Fracciones algebraicas.—Definición.—Algoritmo de las expresiones.—Fraccionarias.—Transformación y procedimiento operativo.—Forma simbólica que procede de la fracción.

8.ª Progresiones por diferencia.—Definiciones.—Algoritmo.—Propiedades de las progresiones por diferencia.—Interpolación diferencial.

9.ª Progresiones por cociente.—Definiciones.—Algoritmo.—Propiedades de las progresiones por cociente.—Ejercicios.—Interpolación proporcional.

10. Logaritmos.—Definición de logaritmo.—Sistema de logaritmos.—Base del sistema.—Algoritmo.—Consecuencias.—Propiedades de los logaritmos.—Proposiciones generales.

11. Logaritmos decimales.—Definición.—Propiedades particulares de este sistema.—Tablas de logaritmos decimales.—Definición.—Descripción de las tablas.

12. Uso de las tablas de logaritmos.—Principios fundamentales.—Problema directo y problema inverso.

13. Cálculo logarítmico.—Utilidad del empleo de los logaritmos en los cálculos numéricos.—Multiplicación, división, potencia y raíz.—Regla de cálculo.

14. Ecuaciones.—Preliminares.—Identidad.—Ecuación.—Sistema de ecuaciones.—Procedimiento para plantear ecuaciones.

15. Transformaciones que puede experimentar una ecuación.—Objeto de las transformaciones.—Teoremas fundamentales de transformación.—Forma general de una ecuación.—Clasificación de las ecuaciones.

16. Transformación que puede experimentar un sistema de ecuaciones.—Objeto de la transformación.—Transformaciones aisladas.—Transformaciones de combinación.

17. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.—Resolución de la ecuación.—Discusión de la fórmula.—Teoría elemental de eliminación.—Definición.—Necesidad de la eliminación.—Método de sustitución.—Método de igualación.—Método de reducción.—Método de factores indeterminados.

18. Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.—Resolución.—Observaciones.—Ecuaciones homogéneas.

19. Sistema general de ecuaciones de primer grado.—Diferentes clases de sistemas.—Forma determinada.—Forma indeterminada.—Forma de incompatibilidad.

20. Ecuaciones de segundo gra-

do con una incógnita.—Forma general de la ecuación completa.—Obtención de la fórmula.—Relación entre los coeficientes de las raíces.

Papeletas de Geometría.

1.ª Generación de los cuerpos, superficies y líneas.—Definición y división de la Geometría.—Área de un poliedro.—Área de la superficie lateral de una pirámide regular.—Área de la superficie lateral de un tronco de pirámide regular.—Área de la superficie lateral de un prisma.—Superficies curvas.—Área de la superficie lateral de un cono.—Área de la superficie lateral de un tronco de cono de bases paralelas.—Área de la superficie lateral de un cilindro.—Área de la superficie esférica.

2.ª Línea.—Su división.—Línea recta.—Sus propiedades.—Comparación, suma y resta de líneas rectas.—Líneas quebradas.—Sus propiedades.—Volumen de un cuerpo en general.—Volumen de un paralelepípedo rectángulo.—Volumen de un cubo.—Paralelepípedos equivalentes.—Volumen de un paralelepípedo cualquiera.—Volumen de un prisma.—Volumen de una pirámide.—Volumen del cilindro.—Volumen del cono.—Volumen de la esfera.

3.ª Ángulos.—Definiciones.—Igualdad suma y resta de ángulos.—Magnitud angular; perpendicular; definiciones; demostración de que existe y es única.—Clasificación y denominación de los ángulos; unidad de medida.—Ángulos que una recta forma al encontrar a otra y su medida.—Igualdad de ángulos rectos y de los opuestos por el vértice.—Bisectrices de los ángulos que una recta forma al encontrar a otra.—Comparación de áreas y volúmenes.—Relación entre las áreas de la superficie de dos poliedros semejantes.—Relación entre los volúmenes de dos prismas o de dos pirámides.—Relación entre los volúmenes de dos pirámides semejantes.—Relación entre los volúmenes de dos poliedros semejantes.

4.ª Perpendiculares y oblicuas.—Demostrar que desde un punto exterior a una recta se puede trazar una perpendicular única a dicha recta.—Propiedades relativas de la perpendicular y oblicuas trazadas de un punto a una recta.—Ejercicios.—Observación.—Lugares geométricos.—Su definición y determinación.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de los extremos de una recta y de los equidistantes de dos rectas que se cortan.—Comparación de los cuerpos.—Cuando dos cuerpos son iguales.—Cuando se llaman equivalentes.—Igualdad de dos tetraedros.—Igualdad de dos pirámides.—Igualdad de dos prismas.—Número de condiciones necesarias para determinar un poliedro cuya naturaleza es conocida o teorema de Legendre.

5.ª Levantar una perpendicular a una recta dada en un punto de la misma.—Casos que pueden presentarse y modo de resolverlos.—Trazar una perpendicular a una recta dada desde un punto fuera de ella.—Dividir una recta en partes iguales.—Simetría; definiciones.—Cuando se

dice que dos puntos son simétricos respecto a un plano.—Cuándo se dice que dos figuras son simétricas respecto a un eje, a un centro o a un plano.—Puntos homólogos.—Rectas homólogas.—Igualdad de dos figuras simétricas respecto a un eje.—Igualdad de dos figuras simétricas de una tercera con relación a dos centros distintos.—Figura simétrica de una recta.—Figura simétrica de un plano.—Condiciones, simetría de dos poliedros.

6.ª Líneas paralelas.—Definición y demostración de su existencia.—Postulado de Euclides.—Corolarios.—Ángulos que forma una recta al cortar a dos paralelas y sus propiedades.—Recíproco.—Consecuencias.—Partes de paralelas comprendidas entre paralelas.—Ángulos cuyos lados son paralelos o perpendiculares.—Semejanza de poliedros.—Cuándo se dice que dos poliedros son semejantes.—Cuándo se dice que son inversamente semejantes.—Caso de semejanza de dos tetraedros.—Cuándo son semejantes dos poliedros.—Número de tetraedros semejantes y semejantemente dispuestos en que puedan descomponerse dos poliedros semejantes.

7.ª Polígonos en general.—Propiedades.—Igualdad de polígonos.—Trazar una paralela a una recta dada por un punto también dada con el compás, con la escuadra o con el cartabón.—Poliedros en general.—Definiciones.—Caras, aristas, vértices, diagonal, plano diagonal.—Poliedros cóncavos y convexos.—Caracteres de los últimos.—Definiciones de tetraedros, pentaedros, etc.—Pirámide.—Su definición.—Pirámide regular.—Pirámide truncada.—Propiedades de los tetraedros.—Propiedades de la pirámide en general.

8.ª Polígonos.—Definiciones, divisiones y clasificaciones.—Triángulos.—Definiciones y división.—Teoremas referentes a los lados y a los ángulos de un triángulo.—Punto de encuentro de las perpendiculares en los puntos medios de los lados, de las alturas y de las bisectrices de los ángulos.—Cuadrilátero.—Clasificación.—Propiedades.—Prismas.—Su definición.—Prisma triangular, cuadrangular, pentagonal, etcétera.—Paralelepípedo.—Prisma truncado.—Superficie lateral del prisma.—Propiedades del paralelepípedo.—Propiedades de los prismas en general.

9.ª Enunciar y demostrar los casos de igualdad de dos triángulos cualquiera, los de dos triángulos isósceles, de dos equiláteros y de dos triángulos rectángulos.—Construir un triángulo dados un lado y dos ángulos; dos lados y el ángulo comprendido; los tres lados.—Construir un triángulo dados un lado y el ángulo opuesto a uno de ellos y otro ángulo cualquiera.—Construir un triángulo dados dos lados y el ángulo opuesto a uno de ellos.—Discusión.—Poliedro en general.—Propiedades del poliedro.—Teorema de Euler.—Géneros que existen de poliedros cuyas caras sean todas del mismo número de lados y que sus ángulos poliedros tengan todos el mismo número de aristas.—Suma de los ángulos de todas las caras de

un poliedro convexo.—Descomposición de un poliedro convexo en tetraedros.

10. Propiedades de la recta que une los puntos medios de los lados de un triángulo.—Punto en que se cortan las tres medianas de un triángulo.—Posición relativa de los puntos de intersección de las tres medianas de un triángulo, de sus tres alturas y de las perpendiculares en los puntos medios de sus lados.—Generación y clasificación de las superficies.—Generatriz.—Plano tangente.—Demostrar que todas las tangentes a las diferentes líneas que se pueden trazar a una superficie por uno de sus puntos están en un plano.—Propiedades de la superficie de revolución.—Igualdad de todos los meridianos de una superficie de revolución.—Propiedad del plano tangente a una superficie de revolución.

11. Circunferencia.—Definiciones y propiedades.—Teoremas referentes a las cuerdas, tangentes, secantes y normales.—Posiciones relativas de dos circunferencias.—Líneas de los centros.—Teoremas.—Definiciones y generación de la superficie cónica.—Cono.—Cono recto y cono oblicuo.—Cono circular.—Cono equilátero.—Tronco de cono.—Propiedades del cono.—Plano tangente a una superficie cónica.—Desarrollo de la superficie lateral de un cono.—Definiciones y generación de la superficie cilíndrica.—Cilindro.—Cilindro recto y oblicuo.—Cilindro circular.—Cilindro equilátero.—Tronco de cilindro.—Propiedades del cilindro.—Plano tangente a una superficie cilíndrica.—Desarrollo de la superficie lateral de un cilindro.

12. De la medida en general.—Medida directa.—Medida indirecta.—Magnitudes proporcionales.—Teorema fundamental: si dos magnitudes varían simultáneamente de tal modo que a dos valores iguales de la primera corresponden dos valores iguales de la segunda, etc.—Medida de una línea.—Amplitud de un arco.—Divisiones de la circunferencia.—Transportador.—Arcos correspondientes: Demostrar que dos ángulos cualquiera son proporcionales a los arcos comprendidos entre sus lados y descritos con el mismo radio desde sus vértices.—Evaluación en grados: Demostrar que todo ángulo tiene por medida el arco descrito desde el vértice como centro, comprendido entre sus lados.—Ángulos en el círculo.—Sus clases y medida.—Arco capaz de un ángulo dado.—Dados tres puntos hacer pasar por ellos una circunferencia.—Dado un punto exterior a una circunferencia, trazar desde él una tangente a esta curva.—Trazar una circunferencia que, pasando por un punto dado, sea tangente a una recta también dada.—Superficie esférica.—Generación.—Esfera.—Radio.—Diámetro.—Casquete esférico.—Segmento esférico.—Zona.—Huso.—Propiedades de la esfera.—Plano tangente.—Posiciones relativas de dos esferas.—Ángulos en la superficie esférica.—Polígono esférico.—Triángulo esférico.—Clasificación de los triángulos esféricos.

13. Rectas proporcionales.—Proporcionalidad de los segmentos de paralelas cortadas por dos secantes.—Semejanza de figuras.—Definición.—Lema fundamental de la semejanza de triángulos.—Casos de semejanza de trián-

gulos.—Casos de semejanza de polígonos en general.—Enunciación y demostración de los mismos.—Relaciones métricas entre los lados de un triángulo.—Relación entre los perímetros de dos polígonos semejantes.—Ángulos diedros.—Su definición.—Igualdad de diedros.—Definición de diedros adyacentes y de opuestos por la arista.—Plano bisector.—Ángulo rectilíneo correspondiente a un diedro.—Diedro recto, agudo y obtuso.—Diedros complementarios y suplementarios.—Consecuencias principales de estas definiciones.—Medida de diedros.

14. Dividir una recta en partes proporcionales a otras dadas.—Construir una media proporcional a dos rectas dadas.—Sobre una recta dada, o dada una relación de semejanza, construir un polígono semejante a otro dado.—Caso particular de triángulos.—Compás de reducción.—Escala.—Construcción de la escala de 1.000 partes.—Medida de la circunferencia.—Consideraciones preliminares.—Proporcionalidad entre los radios y las longitudes de dos circunferencias.—Consecuencias.—Constancia entre la relación de longitud de la circunferencia y su diámetro.—Valor numérico de π .—Rectificación de la circunferencia.—Ángulos poliedros.—Definiciones y nomenclatura.—Cóncauos.—Convexos.—Caracteres y propiedades que distinguen a unos de otros.—Nombres que reciben según el número de sus caras.—Regulares e irregulares.—Ángulo triedro.—Sus propiedades.—Triédros suplementarios.—Igualdad de los ángulos triedros.

15. Áreas.—Definiciones.—Determinación de las áreas.—Teorema fundamental.—Consecuencias.—Áreas del rectángulo, del cuadrado, del paralelogramo y del triángulo en función de la base y de la altura.—Áreas del triángulo en función de perímetro.—Área del trapecio.—Área de un polígono regular convexo y de un polígono cualquiera.—Proyecciones: Proyección cónica.—Proyección oblicua.—Línea proyectable y plano de proyección.—Proyección de una recta sobre un plano.—Demostrar que si dos rectas son perpendiculares y una de ellas es paralela a un plano, las proyecciones ortogonales a ambas son perpendiculares.—Trazar.—Demostrar que si una recta es perpendicular a un plano, la proyección de la primera sobre un cierto plano es perpendicular a la traza del plano dado sobre el de proyección.—Ángulo de rectas con planos.—Mínimas distancias.

16. Área de las figuras mixtilíneas.—Fórmulas de Simpson y de Poncelet.—Área del círculo en función del radio, del diámetro y de la circunferencia.—Equivalencia de paralelogramos y de triángulos.—Comparación de las áreas de dos paralelogramos o de dos triángulos.—Nueva demostración del teorema de Pitágoras.—Comparación de las áreas de dos triángulos semejantes, de dos polígonos semejantes y de dos círculos.—Problema sobre rectas y planos.—Por un punto trazar una recta paralela a un plano.—Por un punto trazar un plano paralelo a una recta.—Por un punto trazar un plano paralelo a otro dado.—Por una recta trazar un plano paralelo a una recta dada.—Por un punto trazar un plano paralelo a una recta dada.

Por un punto trazar una perpendicular a un plano.—Por un punto trazar un plano perpendicular a una recta.—Por un punto trazar un plano perpendicular a otro.—Hallar la menor distancia entre dos rectas que se cruzan.

17. Transformar un triángulo cualquiera en otro equivalente que tenga la misma base.—Transformar un triángulo cualquiera en otro equivalente que sea isósceles, conservando uno de sus ángulos, etc.—Transformar un triángulo en cuadrado equivalente.—Transformar un polígono cualquiera en triángulo equivalente.—Propiedades de las rectas y planos, debidas a su posición relativa.—Demostrar que por un punto en el espacio se puede trazar una paralela única a una recta.—Corolario.—Demostrar que si dos rectas son paralelas, todo plano que corta a una de ellas corta a la otra.—Demostrar que dos rectas paralelas a una tercera son paralelas entre sí.—Paralelismo de rectas y planos.—Planos paralelos.—Rectas y planos perpendiculares.—Planos perpendiculares.

18. Polígonos regulares.—Definiciones y razones de su existencia.—Línea quebrada regular.—Polígono inscrito y circunscrito.—Demostrar que todo polígono regular es inscribible y circunscrito.—Centro.—Radio.—Apotema.—Ángulo en el centro.—Demostrar que los polígonos regulares de igual número de lados son semejantes, y sus lados proporcionales a sus radios y apotemas.—Dado un polígono regular inscrito en una circunferencia, inscribir en ella otro de doble número de lados y calcular su lado en función del de aquél.—Dado un polígono regular inscrito, circunscribir otro semejante y calcular su lado en función del de aquél.—Determinación del valor de π por el método de perímetros.—¿Qué se entiende por Geometría del espacio?—Diferencia de ésta y la plana.—Superficie plana o plano.—Superficie curva.—Superficie mixta.—Representación de un plano.—Determinación de un plano.—Posiciones relativas a dos rectas.—Posiciones relativas de dos planos.—Posiciones relativas de una recta y un plano.

Capítulos de Trigonometría.

1. Nociones preliminares.—Objeto e importancia y división de la Trigonometría.—Determinación de la posición de un punto sobre una línea, sobre un plano y en el espacio.—Determinación de una recta sobre un plano.—Sistema de coordenadas.

2. Origen o medida de los arcos y ángulos, unidades de medida, radiante, variación de los arcos y ángulos.—Arcos complementarios y suplementarios.—Fórmula de los arcos que tienen un mismo origen y la misma extremidad.

3. Fórmula de los arcos que tienen el mismo origen y sus extremos en los de un mismo diámetro.—Ídem id. el mismo origen y sus extremos en los de la cuerda paralela al diámetro que pasa por el origen.—Ídem id. y sus extremos en los de la cuerda perpendicular al diámetro que pasa por el origen.

4. Razones o líneas trigonométricas, subdefinición, notación y representación geométrica.

5. Variaciones y su representación

gráfica.—Signo de ellas en los diversos cuadrantes.

6. Relaciones entre las razones o líneas trigonométricas de los arcos que se diferencian en un número entero de circunferencia.—Idem de los arcos suplementarios.—Idem de los que se diferencian en una semicircunferencia.

7. Relación entre las razones o líneas trigonométricas de los arcos iguales y de signo contrario.—Idem de arcos complementarios.—Hallar las razones de un arco en función de otro mayor de 90° .

8. Fórmulas trigonométricas.—Relaciones entre las líneas trigonométricas de un mismo arco.

9. Dada una línea trigonométrica, hallar las restantes de un mismo arco.

10. Valor de las líneas trigonométricas, de los ángulos de 60° , 30° y 45° .

11. Proyecciones ortogonales sobre un eje de un punto, de un segmento de recta de un contorno poligonal abierto y cerrado.—Proyección de una recta y de un contorno poligonal en función de las razones trigonométricas.

12. Dadas las razones trigonométricas de los arcos a y b , calcular las de $(a + b)$ y $(a - b)$.

13. Dadas las razones trigonométricas del arco a , calcular las de $2a$ y de $a/2$.—Transformar en producto la suma y diferencia de los senos y cosenos de dos ángulos.

14. Disposición y manejo de las tablas logarítmico-trigonométricas de Callet o Schron.

15. Relaciones entre los elementos de un triángulo rectilíneo.—Fórmulas. Fórmula para caso particular, para el triángulo rectángulo.

16. Resolución de triángulos y rectángulos dados.—La hipotenusa y un ángulo.—La hipotenusa y un cateto. Un cateto y un ángulo.—Los dos catetos.

17. Resolución de triángulos oblicuángulos en los siguientes casos: Un lado y dos ángulos; dos lados y el ángulo opuesto a uno de ellos; dos lados y el ángulo comprendido; y los tres lados.

18. Área del triángulo en los cuatro casos anteriores.

ELEMENTOS DE FÍSICA Y METEOROLOGÍA

Papeleta 1.ª

Materia.—Constitución de los cuerpos.—Sus estados físicos.—Fenómenos físicos y químicos.—Leyes físicas.—Definición de la Física.—Extensión, nanus, asferómetro, microscopio micrométrico.—Porosidad.—Compresibilidad.—Movilidad.—Inercia.—Caracteres, unidad y representación de las fuerzas.—Definición de resultantes y componentes.—Equilibrio de las fuerzas.—Introducción o supresión de las fuerzas que se equilibran.—Composición de fuerzas concurrentes.

Papeleta 2.ª

Composición de fuerzas paralelas.—Atracción universal.—Gravedad y su dirección.—Plomada.—Peso.—Densidad.—Hidroestática.—Caracteres de los líquidos.—Su compresibilidad.—Principio de Pascal.—Presión ejercida sobre una superficie.—Dirección de las

presiones.—Presiones de los líquidos en equilibrio.

Papeleta 3.ª

Condiciones de equilibrio de los líquidos.—Aplicaciones de la Hidrostática: nivel de agua, nivel de aire, pozos artesianos.—Marcómetros.—Idea de los Mareógrafos: de Adie, de Reizt y de Mier, empleados en el Instituto Geográfico.—Fenómenos capilares y sus leyes en los tubos.

Papeleta 4.ª

Propiedades de los gases.—Atmósfera: su composición y peso.—Experimento de Torricelli.—Teoría de los barómetros de mercurio.—Barómetro Fortín.—Barómetro Tonnelot.—Barómetros de glicerina.—Construcción de un barómetro de líquido.—Definición de Meteorología.—Su división en Meteorología estática y dinámica.—Diferentes clases de meteoros.—Vientos: su causa, dirección y velocidad.

Papeleta 5.ª

Correcciones barométricas.—Corrección por temperatura.—Corrección por capilaridad.—Barómetros metálicos.—Barómetro registrador Richard.—Aplicación del barómetro.—Vientos periódicos y variables.—Vientos alisios.—Monzones y brisas.—Tempestades y ciclones.—Trombas.

Papeleta 6.ª

Calor: su definición e hipótesis acerca de su naturaleza.—Efectos del calor en los sólidos, líquidos y gases.—Temperatura.—Coeficiente de dilatación.—Termómetro de mercurio: su construcción y graduación.—Termómetro de alcohol.—Meteoros acuosos. Nubes: sus causas y clases.—Lluvia.—Niebla.—Granizo.

Papeleta 7.ª

Objeto de los termómetros de máxima y mínima.—Descripción del de Casella.—Termómetro registrador de Richard.—Corrección de las lecturas termométricas.—Objeto de los pirómetros.—Fusión.—Solidificación.—Sobrefusión.—Disolución.—Mezclas frigoríficas.—Vaporización y sus leyes.—Vapores saturados y no saturados.

Papeleta 8.ª

Evaporización y sus leyes.—Evaporímetro de Piche.—Ebullición y sus leyes.—Higrimetría.—Higrómetros: de absorción, de condensación y químicos.—Psicrómetro.—Anemómetro.—Veleta.—Pluviómetro.

Papeleta 9.ª

Luz: su definición e hipótesis acerca de su naturaleza.—Cuerpos luminosos, iluminados, transparentes y traslúcidos.—Propagación de la luz.—Teoría geométrica de las sombras.—Velocidad de la luz.—Intensidad de la luz.—Fotometría.—Definición y leyes de la reflexión.—Luz difusa.—Espejos.—Formación de las imágenes en los espejos planos.—Heliotropos de Brunner y de Gauss.

Papeleta 10.ª

Refracción de la luz.—Índice de refracción.—Ángulo límite y reflexión

Total.—Prismas: sus fórmulas y aplicaciones.—Actinómetro de Arago.—Electricidad atmosférica y sus causas. Rayo y relámpago.—Trueno.—Choque de retroceso.—Pararrayos.

Papeleta 11.ª

Lentes.—Su clasificación.—Focos: definición y determinación de ellos y de la distancia focal.—Centro óptico. Construcción de imágenes.—Aberración de esfericidad.—Descomposición de la luz.—Acromatismo.—Aurora boreal.—Arco iris.—Halos y Coronas

Papeleta 12.ª

Microscopios.—Anteojo astronómico.—Anteojo terrestre.—Cámara obscura.—Fotografía y sus aplicaciones. Temperaturas atmosféricas medias.—Causas que modifican la temperatura del aire.—Líneas isotermas.—Clima.

Papeleta 13.ª

Imanes naturales y artificiales.—Poles, línea neutra, puntos consecuentes.—Aguja imantada y sus polos.—Acción recíproca de los polos.—Líneas de fuerza y campo magnético.—Imantación por influencia, fuerza coercitiva.—Magnetismo terrestre.—Meridiana magnética.—Declinación e inclinación e ideas sobre su medida.

Papeleta 14.ª

Brújulas.—Aguja y sistema náutico. Electricidad: su definición y su división en estática y dinámica.—Cuerpos buenos y malos conductores.—Substancias aisladoras.—Atracción y repulsión de los cuerpos electrizados. Distribución de la electricidad en los cuerpos conductores aislados.

Papeleta 15.ª

Ligeras ideas acerca del potencial eléctrico y de la corriente eléctrica.—Pila de Volta, de artes y de corona.—Fuerza electromotriz.—Dirección de la corriente.—Corrientes secundarias.—Polarización, despolarizantes.—Pilas de Bunsen, Daniell, Meidinger y Leclanché.

Papeleta 16.ª

Modo de agrupar las pilas.—Experimento de Ersted.—Idea general de los galvanómetros.—Definiciones del ampere, del ohm, del wahl y del watt. Electroimanes.—Idea general del telégrafo.—Telégrafo de Morse.

ELEMENTOS DE TOPOGRAFÍA

Papeleta 1.ª

Definiciones.—Geodesia.—Topografía.—Hidrografía.—Representación del terreno.—Relieves.—Planes topográficos.—Mapa.—Carta geográfica.—Carta corográfica.—Carta física.—Carta hidrográfica.—Carta geológica.—Necesidad y utilidad de los planes topográficos.—División de la Topografía.—Planimetría y nivelación.—Límites de los planes topográficos.—Escala.—Problema directo. Problema inverso.—Nivelación por alturas.—Generalidades.—Nivelación simple.—Nivelación compuesta.—Determinación de las altitudes.—Nivelación por perfiles.—Nivelación por radiación.—Doble nivelación.—Error de verticalidad de la mira.—Obstáculos que quedan presentes en la práctica

de la nivelación.—Método de la nivelación recíproca.—Método de Egault.—Llevar una perpendicular a una alineación por un punto dado en ella.—Hallar un punto cuyo desnivel con otro dado sea igual a una cantidad determinada.—Separar de un triángulo una superficie dada por medio de una recta que parta de uno de sus vértices.—Soluciones numérica y gráfica.

Papeleta 2.ª

nociones de Astronomía.—De la esfera celeste.—Sistema solar y leyes que lo rigen.—La Tierra.—Su forma y dimensiones.—Ecuador terrestre.—Aplanamiento.—Atmósfera.—Refracción y sus efectos.—Unidad fundamental del sistema métrico.—Definiciones y diferentes sistemas de coordenadas.—Vertical.—Cénit.—Nadir.—Arcos verticales.—Horizonte racional.—Horizonte sensible.—Vertical primario.—Puntos cardinales.—Coordenadas azimutales.—Altura del astro.—Distancia cenital.—Azimut y modo de contarlos.—Coordenadas horarias.—Declinación.—Horaria.—Distancia polar.—Coordenadas terrestres.—Latitud y longitud geográficas.—Cambio de primer meridiano.

Nivelación.—Generalidades.—Objeto de la nivelación.—Superficies de nivel y de comparación.—Error de esfericidad.—Error de refracción.—Corrección de esfericidad y refracción.—Determinación del verdadero desnivel entre dos puntos.—Tablas de corrección.—Caso particular.—Corrección nula.—División de la nivelación.

Trazar una perpendicular a una alineación por un punto exterior a ella.—Con la cinta.—Con la cuerda o cadena y con la escuadra.—Dado un punto en el terreno hallar otro que esté a nivel con él.—Dividir un triángulo en partes proporcionales a número dados por rectas tiradas desde un mismo vértice a lado opuesto.—Soluciones numérica y gráfica.—Caso particular.

Papeleta 3.ª

Fenómenos del movimiento diario. Movimiento aparente del Sol en la eclíptica.—Climas.—Estaciones.—Nuevos sistemas de coordenadas.—Coordenadas uranográficas.—Declinación.—Ascensión recta.—Coordenadas elípticas.—Latitud y longitud celestes.—Máximos de longitud y paralelos de latitud.—De la medida del tiempo.—Tiempo sidéreo.—Día sidéreo.—Intervalo sidéreo.—Reducción de arco a tiempo y viceversa.—Tiempo verdadero.—Tiempo medio.—Día astronómico y civil.—Conversión de intervalos de una en otra clase de tiempo.—Convertir un intervalo sidéreo a medio y viceversa.—Convertir un intervalo medio en verdadero y viceversa.—Convertir un intervalo sidéreo en verdadero y viceversa.—De las horas.—Determinación de la hora siderea.

Instrumentos empleados en la nivelación por alturas.—Su clasificación.—Nivel de perpendicular o de albañil.—Límite de su empleo.—Nivel de agua.—Límite de su empleo.

Por un punto de una alineación trazar otra que forme con ella un ángulo dado.—Con la cinta.—Con la cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con

un goniómetro cualquiera.—Trazar en el terreno una línea cuyos puntos se halle en un mismo plano horizontal.—Dividir un triángulo en partes desiguales por rectas tiradas desde un mismo vértice al lado opuesto.—Soluciones numérica y gráfica.

Papeleta 4.ª

Pasar de la hora media a la siderea y viceversa.—Pasar de la hora media a la verdadera y viceversa.—Pasar de la hora siderea a la verdadera y viceversa.—Hora legal o internacional.—Paso de los astros por el meridiano.—Idea general de la resolución de los problemas astronómicos.—Horas de orto y de ocaso.—Correcciones que hay que aplicar a las observaciones hechas a los astros.—Refracción astronómica.—Paralaje.—Semidiámetro.—Corrección de una altura o cenital observada.

Nivel de aire.—Graduación de un nivel de aire.—Límite de la curvatura del tubo.—Determinación práctica de la sensibilidad de un nivel.—Probeta o examinador de niveles.—Comprobación del tubo de un nivel.—Rectificación de un nivel de aire.—Nivel de aire esférico.—Uso del nivel de aire.—Límite del empleo del nivel de aire.

Por un punto dado fuera de una alineación trazar otra paralela a la primera.—Con la cinta, cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar el punto más alto o más bajo de una línea dada.—Dividir un triángulo en tres partes equivalentes por rectas que partiendo de los tres vértices concurren en un punto mismo.—Solución numérica.—Solución gráfica.

Papeleta 5.ª

Instrumentos.—Generalidades.—Partes principales de los instrumentos.—Libros.—Azimutales, y cenitales.—Graduación normal.—Nonius o Vernier.—Alidadas.—Alidadas de pínulas.—Alidada de anteojo.—Nivel de aire.—Tornillos de presión y de ajuste o coincidencia.—Aparatos de unión de los instrumentos con los pies que los sostienen.—Cubos o mangos huecos.—Rodillas.—Rodilla de nuez.—Rodilla de cilindros.—Plataformas.—Plataforma de cuatro tornillos.—Plataforma de tres tornillos.—Pies de los instrumentos.—Bastón o chuzo.—Trípodes.

Clasificación de los niveles.—Descripción de los diversos tipos.—Nivel Kern.—Verificaciones y correcciones.—Nivel Kern de precisión.—Nivel Ertel.—Verificaciones y correcciones.

Trazar la bisectriz de un ángulo.—Con la cinta, cuerda o cadena.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar el punto más alto o más bajo de una superficie.—Dividir un triángulo en tres partes equivalentes por rectas que partan de dos de sus vértices.—Solución gráfica.

Papeleta 6.ª

Goniómetros.—Generalidades.—Mediana, baja presión y gran precisión.—¿Qué es verificar un aparato y qué es corregirlo?—Brújula ordinaria.—Su fundamento.—Su descripción.—

Uso de la brújula.—Verificaciones y correcciones.—Error de excentricidad.—Límites del empleo de la brújula.—Brújula nivelante.—Uso de la brújula sivelante.—Verificaciones y correcciones.

Nivel Secretan.—Verificaciones y correcciones.—Nivel Casella.—Nivel Sewill.—Verificaciones y correcciones.—Nivel Egault, con limbo azimutal repetidor.—Verificaciones y correcciones.—Nivel péndulo de Starke.—Nivel colimador de Goulier.—Nivel de reflexión de Burell.

Medición indirecta de una distancia inaccesible por un extremo.—Por alineaciones.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Hallar la pendiente de la recta que une dos puntos dados.—Descomponer un polígono en partes proporcionales a varias cantidades a partir de una recta dada.—Solución numérica.—Solución gráfica.

Papeleta 7.ª

Brújula de Kater.—Brújulas de reflexión.—Brújulas de suspensión.—Brújulas marinas y brújulas mineras.—Declinatoria.—Usos de la declinatoria.—Pantómetro.—Descripción.—Uso de la pantómetro.—Verificaciones y correcciones.—Límite del empleo de la pantómetro.—Rectángulo.—Sectores de reflexión.—Su fundamento.—Descripción del sextante.—Verificaciones y correcciones.—Uso del sextante.

Miras.—Su clasificación.—Mira de tablilla.—Mira parlante.—Mira parlante perfeccionada del Instituto Geográfico y Estadístico.—Mira parlante para nivelación de precisión.

Medición indirecta de las distancias inaccesibles por los dos extremos.—Por alineaciones.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Dado un punto del terreno hallar otro tal que la recta que los une tenga una pendiente dada.—Separar en un polígono una superficie dada por una recta que parta de un punto dado en el perímetro.—Solución numérica.—Solución gráfica.

Papeleta 8.ª

Grafómetros.—Grafómetro repetidor de círculo entero con anteojo.—Verificaciones y correcciones.—Uso del grafómetro.—Límite de su empleo.—Escuadra de agrimensor.—Verificaciones y correcciones.—Escuadra de reflexión.—Verificaciones y correcciones.—Escuadras de refracción.—Plancheta.—Verificaciones y correcciones.—Alidada de pínulas.—Alidada de anteojo.—Orientación de la plancheta.—Uso de la plancheta.

Instrumentos empleados en la nivelación por pendientes.—Su clasificación.—Eclisímetros.—Eclisímetro de perpendicular.—Eclisímetro de Chezy.—Verificaciones y correcciones.—Uso del eclisímetro.

Determinar puntos intermedios de una alineación cuyos extremos son invisibles entre sí.—Por alineaciones.—Con la escuadra.—Con la plancheta.—Con la brújula.—Con un goniómetro cualquiera.—Trazar en el terreno una línea de pendiente dada.—Dividir un triángulo en partes desiguales que sean dadas.

Papeleta 9.ª

Medida de los ángulos. — Clasificación de los ángulos medidos por los instrumentos topográficos. — Ángulos horizontales y verticales. — Ángulos azimutales. — Rumbos y azimutes. — Graduación normal y anormal. — Manera de leer en los limbos. — Ángulo de dirección. — Ángulos verticales de elevación, de depresión y cenitales. — Medidas de los ángulos azimutales. — Alidada céntrica. — Error de excentricidad. — Alidada tangente. — Medida de los ángulos con la brújula. — Medida de los ángulos verticales. — Observación cuando hayan de promediarse dos lecturas de una misma visual. — Errores instrumentales.

Nivel inclinómetro o elisgonómetro de Salmoraghi. — Nivel telémetro de pendientes, de Casella. — Uso del instrumento. — Verificaciones y correcciones. — Omnímetros. — Su fundamento. — Omnímetro de Eckhold. — Uso del omnímetro.

Trazar una alineación a través de un obstáculo. — Por alineaciones. — Con la escuadra. — Con la plancheta. — Con la brújula. — Con un goniómetro cualquiera. — Mallar con un elisfómetro la distancia reducida entre dos puntos. — Dado un trapezoido, trazar una paralela a las bases que forme con una de ellas y los segmentos de lados comprendidos entre ambas una superficie de área dada.

Papeleta 10.

Medida de los ángulos por el método de la repetición. — Ángulos azimutales. — Repetición de los ángulos con alidada tangente. — Repetición de los ángulos situados en planos verticales. — Medida de los ángulos por el método de la reiteración. — Determinación gráfica de los ángulos con la plancheta. — Reducción de los ángulos al horizonte. — Reducción de los ángulos al centro de la estación. — Casos particulares. — Determinación de la distancia d y del ángulo t en ciertos casos particulares.

Nivelación por ángulos de pendiente. — Generalidades. — Nivelación simple: con los elisfómetros. — Nivelación compuesta. — Errores que se originan en la nivelación por pendientes. — Tablas de reducción de pendientes a sus ángulos correspondientes. — Obstáculos que pueden presentarse en la práctica de la nivelación por pendientes. — Corrección de altura de instrumento. — Reducción al centro de estación.

Prolongar una alineación completamente inaccesible. — Medir una altura cuya base se halle situada en terreno accesible y cuyo pie sea visible. — Casos que pueden presentarse. — Dividir un polígono en partes desiguales conocidas por medio de rectas paralelas.

Papeleta 11.

De la medición de las distancias y su reducción al horizonte. — Definiciones. — Perfil. — Distancia natural. — Distancia geométrica. — Distancia horizontal o reducida. — Desnivel. — Alineación. — Señales para marcar en el terreno los vértices de los polígonos. — Estacas, piquetes, jalones y banderolas. — Trazado de las alineaciones. — Intersección de dos alineaciones. — Empleo de los instrumentos angulares en

el trazado de las alineaciones. — Medida directa de las líneas. — Cadena. — Verificación y corrección de la cadena. — Uso de la cadena. — Cinta metálica. — Rodete. — Cuerda métrica. — Métodos aproximados para medir distancias. — Medición de la reducida con reglones. — Aparato de M. Clero. — Uso del aparato. — Reducción al horizonte.

Métodos particulares de la nivelación por pendientes. — Método de las dobles pendientes. — Método de la nivelación recíproca. — Cálculo del ángulo y del índice de refracción. — Medir un ángulo horizontal cuyo vértice sea inaccesible. — Medir una altura en el caso de ser invisible o inaccesible su extremo inferior. — Transformar un lindero sinuoso en otro recto.

Papeleta 12.

Medición indirecta de las distancias: estadímetro y telémetro. — Fundamento de la estadía. — Primer grupo: lectura de mira variable. — Segundo grupo: lectura de mira constante. — Primer caso: distancia constante y ángulo diastimométrico variable. — Segundo caso: ángulo diastimométrico constante y distancia variable. — Empleo del anteojo en las estadías. — Descripción del anteojo astronómico. — Teoría óptica del anteojo. — Anteojo estadimétrico de Reichembach. — Análisis central. — Anteojo de Porro. — Retículos. — Medición de distancias indirectas en pendiente. — Determinación de la reducida. — Anteojo micrométrico de Rochon.

Perfiles. — Definiciones. — Operaciones que deben ejecutarse para obtener los datos que determinan un perfil. — Problemas que pueden resolverse con los perfiles construídos. — Determinación de las proyecciones horizontales de los puntos del perfil que tienen cota entera. — Medir un ángulo horizontal en el que el vértice y uno de los lados sean inaccesibles. — Determinar la altitud de un punto inaccesible. — Transformar un lindero sinuoso en dos rectos.

Papeleta 13.

Levantamiento de los planos de terrenos de corta extensión. — Generalidades. — Levantamiento de planos con la cinta. — Primero: por descomposiciones en triángulos. — Segundo: por rodeo. — Por intersecciones. — Por doble intersección. — Por radiación. — Contornos curvilíneos. — Situación y determinación de los detalles interiores. — Levantamiento del plano de un caserío. — Levantamiento del plano de un edificio. — Levantamiento de planos con la escuadra. — Primero: por perpendiculares a un solo eje. — Segundo: por perpendiculares a varios ejes. — Tercero: por dos ejes coordenados. — Cuarto: por rodeo. — Contornos curvilíneos o rectilíneos de muchos lados. — Quinto: método de radiación. — Determinación de los detalles interiores de un polígono. — Planos de los edificios. — Canevas topográficos. — Orientación de los planos. — Replanteo de los planos.

Sondeos. — Mareas. — Mareas vivas. — Mareas muertas. — Nivel medio. — Altura de la marea. — Unidad de altura. — Rectificación de las sondas. — Medir un ángulo horizontal completamente inaccesible. — Determinar

la distancia que existe entre dos puntos de un plano. — Transformar un lindero sinuoso en otro recto paralelo a la línea que une los extremos del primero.

Papeleta 14.

Levantamiento de los planos de terrenos de mediana extensión. — Generalidades. — Itinerarios. — Por intersecciones. — Con la pantómetra. — Con la brújula. — Con la plancheta. — Por dobles intersecciones. — Por rodeo. — Por radiación. — Casos particulares. — Determinación de los detalles interiores de un polígono. — Itinerarios. — Desarrollos de itinerarios. — Transportador García Núñez. — Instrucciones que acompañan al transportador para su uso. — Observaciones prácticas. — Nota. — Itinerarios numéricos. — Orientación. — Replanteo de los planos.

Nivelación barométrica. — Barómetro. — Su fundamento. — Barómetro de cubeta. — Barómetro de Fortin. — Dada una recta accesible solamente por un extremo, determinar la dirección y magnitud de la perpendicular bajada a ella desde un punto accesible. — Hallar la altitud de un punto cualquiera del plano. — Transformar un lindero sinuoso en dos rectos cuando los terrenos colindantes tengan distinto valor por razón de su naturaleza.

Papeleta 15.

Planimetría de un término municipal. — Orden de los trabajos. — Señalamiento de los mojones y de las líneas de término. — Representación planimétrica. — Barómetro de sifón. — Barómetro de sifón, de precisión, sistema Mier. — Errores de lectura en los barómetros de líquido. — Sus causas. — Oscilación, oscilación diaria, oscilación mensual y anual. — Altura media diurna. — Corrección de las observaciones barométricas. — Corrección por capilaridad o de menisco. — Corrección por temperatura. — Corrección por latitud y altitud del lugar de la observación.

Dada una recta accesible solamente por uno de sus extremos, determinar la magnitud de la perpendicular bajada a ella desde un punto inaccesible. — Trazar por un punto de un plano una línea que, coincidiendo con la superficie del terreno, tenga una pendiente dada. — Transformar el contorno sinuoso de un terreno en una serie de linderos rectos.

Papeleta 16.

Levantamiento de los planos de las poblaciones. — Clasificación de las poblaciones. — Primer caso. — Triangulación urbana. — Proyecto de poligonación. — Observación angular. — Cierre de los polígonos. — Medición de los lados. — Referencias de las manzanas. — Nivelación del plano. — Cálculo de las coordenadas rectangulares. — Desarrollo del plano. — Segundo caso. — Tercer caso.

Barómetros metálicos aneroides y holostéricos. — Barómetro aneroides de Vidie. — Barómetro metálico de Bourdon. — Barómetro holostérico de precisión. — Verificaciones y correcciones. — Comparación entre los barómetros de líquido y los metálicos.

Por un punto accesible trazar una

paralela a una recta inaccesible.—Trazar entre dos puntos de un plano una línea que, siguiendo el terreno, tenga pendiente dada.—Rectificar los lindes de varios terrenos cuyas superficies no tienen las áreas que en realidad les corresponden.

Papeleta 17

Topografía catastral.—Objeto del Catastro parcelario y sus principios fundamentales.—Trabajos topográficos.

Ideas generales sobre la nivelación barométrica.—Sensibilidad del barómetro.—Nivelación por observaciones simultáneas.—Nivelación por observaciones sucesivas.—Nivelación por itinerario.—Nivelación por radiación.

Trazar la bisectriz de un ángulo inaccesible.—Hallar la pendiente de la línea que une dos puntos del plano.—Deslindar un terreno que, rodeado por otros varios, no aparece.

Papeleta 18.

Evaluación de superficies y su reducción al horizonte.—Su objeto y diferentes medios de practicarla.—Procedimientos numéricos.—Procedimientos gráficos.—Regla de Dupius.—Reducción a la escala del plano.—Planímetro paralelo de Wetli y Starke.—Verificaciones y correcciones.

Representación del relieve del terreno.—Inspección ocular del terreno.—Representación por secciones horizontales o verticales.—Curvas de nivel, perfiles, línea de máxima pendiente, equidistancia de las curvas.—Concepto geométrico de las formas del terreno.—Formas elementales.—Elevaciones o salientes.—Divisoria de aguas.—Laderas.—Entrantes, recogida, vaguada o thalveg.—Formas compuestas.—Unión de dos salientes.—Altozanos, ribazos, colinas y lomas.—Unión de dos entrantes.—Depresión, valle u hoyo, cañadas, quiebras y barrancos.—Collados.

Diversos métodos de fijar la posición de un punto del terreno.—Por su distancia a la recta.—Por sus dos coordenadas.—Por la distancia del punto a los extremos de la recta

dada.—Construir un perfil valiéndose de un plano.—Determinar si dos puntos del plano son visibles uno desde el otro.

Papeleta 19

Teoría del planímetro de Wetli y Starke.—Uso del planímetro.—Reducción a la escala del plano.—Planímetros polares.—Su fundamento.—Uso de los planímetros polares.—Planímetro polar de Amster.—Planímetro polar de compensación, de Coradi.—Planímetro polar de disco, de Coradi.—Corrección de las áreas medidas con instrumentos erróneos.—Reducción de las áreas al horizonte.

Resumen general del aspecto del terreno.—Trazado de las curvas horizontales en el plano.—Distintos métodos de representar el relieve del terreno.—Trazado de las curvas horizontales en el terreno.

Diversos métodos de fijar la posición de un punto del terreno.—Por los ángulos que forman con las rectas dadas en sus extremos las visuales al punto que se quieren determinar.—Por la distancia del punto a uno de los extremos y el ángulo que ésta forma con la recta dada.—Por el ángulo que forma con la recta dada una de las visuales y el de las visuales entre sí.—Determinar los puntos del terreno que, siguiendo una dirección dada, quedan visibles y ocultos para un punto dado. Dado un punto en un plano determinar su horizonte visible.

Papeleta 20.

Copia, reducción y ampliación de planos.—Necesidad de métodos especiales.—Métodos para copiar planos.—Método de las cuadrículas.—Método del picado.—Método del calçado.—Reproducciones de planos en varios ejemplares.—Empiezo del papel al ferropuñete.—Hectógrafo.—Poliógrafa.—Autocopista.—Reducción y ampliación de planos.—Método de las cuadrículas.—Compás de reducción.—Ángulo de reducción.

Nivelación de un término municipal.

pal.—Orden de los trabajos.—Líneas de doble nivelación.—Nivelación de la red de alturas.—Nivelación por pendientes.—Desarrollo gráfico.

Determinar la posición de un punto por los ángulos que forman las proyecciones horizontales de las visuales dirigidas a tres puntos de posición conocida.—Caso particular.—Uso del compás de tres patas.—Determinar el camino que debe seguirse para ir de un punto a otro sin ser visto de un tercero.—Hallar las alturas de las señales que deben ponerse en dos puntos invisibles entre sí para que puedan observarse uno desde el otro.

Papeleta 21.

Teoría de los pantógrafos.—Pantógrafo de Gaward.—Verificaciones y correcciones.—Uso del pantógrafo.—Pantógrafo suspendido, de precisión, de Coradi.—Cálculo de las divisiones de las reglas del pantógrafo.—Pantógrafo decimal.—Reproducción fotográfica.

Nivelaciones de precisión.—Preliminares.—Objeto de las nivelaciones de precisión.—Prescripciones generales.—Determinación de las constantes de los instrumentos.

Papeleta 22.

Carreteras.—Definiciones.—Reconocimientos.—Perfil longitudinal del terreno.—Definiciones.—Límites de las pendientes en las carreteras y su distribución.—Radio de las curvas.—Resumen de las condiciones generales a que debe satisfacer el trazado de una carretera.—Construcción del perfil longitudinal.—Trazado de rasantes.—Cálculo de rasantes.—Cálculo de las ordenadas rejas.—Determinación de las cotas rojas.—Replanteo de la vía y determinación de las rasantes sobre el terreno.—Descripción y uso de las niveletas.—Perfiles transversales del terreno.—Perfiles transversales de la carretera.—Presupuesto.—Caminos de hierro.—Determinación del eje de un túnel.

Práctica de las nivelaciones de precisión.—Cálculo de las constantes de nivel.