

DIRECCIÓN-ADMINISTRACIÓN:
Calle del Oarmen, núm. 29, principal.
Teléfono núm. 2.549.



VENTA DE EJEMPLARES:
Ministerio de la Gobernación, planta baja.
Número suelto, 0,50.

GACETA DE MADRID

SUMARIO

Parte oficial

Ministerio de la Guerra:

- Real decreto nombrando Coronel honorario del Regimiento Cazadores de María Cristina á S. M. la Reina madre.*—Página 214.
- Otro nombrando Gobernador militar del Ferrol al General de brigada D. Manuel Jaén y Alonso.*—Página 214.
- Otro ídem General de la primera Brigada de la décimo-cuarta División al General de brigada D. Pedro Lozano y González.*—Página 214.
- Otro promoviendo al empleo de General de brigada al Coronel de Infantería D. Baldomero Casalini y Benrquer.*—Página 214.

Ministerio de Hacienda:

- Real orden resolviendo instancia del Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona en solicitud de que se modifiquen diversas disposiciones del capítulo 15 del Reglamento del impuesto de Consumos, referentes á las fábricas ó establecimientos donde se elaboren productos gravados por dicho impuesto.*—Páginas 214 y 215.
- Otra prohibiendo la exportación de las pieles sin curtir de conejo y liebre.*—Página 215.
- Otra haciendo varios nombramientos de personal de Aduanas, que se publica en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 68 de la vigente ley Electoral.*—Página 216.

Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes:

- Real orden disponiendo se ponga en conocimiento del Ministro de la Gobernación el hecho que se publica, denunciado por el Inspector de Primera enseñanza de la segunda zona de Castellón, al objeto de que comunique al Gobernador civil de referida provincia obligue á los Ayuntamientos que se mencionan á instalar las Escuelas en lugares adecuados.*—Página 216.
- Otra relativa á la forma de dar cumplimiento á la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Supremo en el pleito promovido por D. Alfredo Escrivano Rojas, contra las Reales órdenes de este Ministerio de 25 y 27 de Noviembre de 1916.*—Páginas 216 y 217.
- Otra disponiendo se den los ascensos de escala, y que los Catedráticos de Instituto que se indican pasen á figurar en el escalafón en las categorías que se mencionan.*—Página 217.
- Otra nombrando Catedrático numerario de Fisiología humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla á D. Estanislao del Campo y López.*—Página 217.

Ministerio de Fomento:

Real orden aprobando los programas para el examen de las asignaturas para ingreso en la Escuela de Ingenieros de Montes.—Páginas 217 á 224.

Administración Central:

- ESTADO.**—Subsecretaría.—Sección de Política.—Anunciando que el Gobierno de la República portuguesa ha publicado un Decreto prorrogando hasta el 28 de Febrero próximo el plazo para la presentación de las reclamaciones referentes á la entrega de mercancías que existían á bordo de los buques mercantes alemanes ó austriacos fundeados en puertos portugueses y requisados por el Gobierno de referida República.—Página 224.
- GUERRA.**—Dirección General de Cría caballar y Remonta.—Circular dictando reglas para el establecimiento anual de las paradas.—Página 225.
- MARINA.**—Estado Mayor Central.—Convocando á exámenes de oposición para cubrir 30 plazas de Aprendices torpedistas-electricistas de la Armada.—Página 225.
- HACIENDA.**—Dirección General de la Deuda y Clases pasivas.—Disponiendo que el día 28 de los corrientes se verifique la quema de los documentos amortizados que corresponde efectuar en el mes actual.—Página 226.
- GOBERNACIÓN.**—Dirección General de Seguridad.—Relación nominal de los aspirantes que han sido aprobados para ingreso en el Cuerpo de Seguridad.—Página 226.
- Nombramientos de Guardias segundos del Cuerpo de Seguridad.*—Página 226.
- INSTRUCCIÓN PÚBLICA.**—Biblioteca Nacional.—Anunciando que esta Biblioteca adjudicará en el año actual dos premios, en las condiciones que se publican.—Página 226.
- FOMENTO.**—Dirección General de Obras Públicas.—Servicio Central de Puertos y Faros.—Sección de Señales marítimas.—Aprobando los presupuestos de abastecimiento de los faros aislados que figuran en el estado que se publica.—Página 227.
- AGUAS.**—Resolviendo el expediente incoado por la Sociedad Hidroeléctrica del Ampurdán, solicitando la reforma de un aprovechamiento del río Fluviá, en término de Esponellá, adquirido por compra á D.^a Pilar de Travy.—Página 227.
- ANEXO 1.º—BOLSA.—OBSERVATORIO CENTRAL METEOROLÓGICO.—OPOSICIONES.—SUBASTAS.—ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL.—ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL.—ANUNCIOS OFICIALES.—SANTORAL.—ESPECTÁCULOS.**
- ANEXO 2.º—EDICTOS.—CUADROS ESTADÍSTICOS DE GUERRA.**—Dirección General de Cría caballar y Remonta.—Cuadro de las paradas que se establecen el año actual.

PARTE OFICIAL

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

S. M. el REY Don Alfonso XIII (q. D. g.), S. M. la REINA Doña Victoria Eugenia y SS. AA. RR. el Príncipe de Asturias é Infantes continúan sin novedad en su importante salud.

De igual beneficio disfrutaban las demás personas de la Augusta Real Familia.

MINISTERIO DE LA GUERRA

REALES DECRETOS

Deseando dar un alto testimonio del mucho afecto que profeso al Ejército, y tomanto en consideración los deseos sinceramente expresados por los Jefes y Oficiales del Regimiento Cazadores de María Cristina, vigésimoséptimo de Caballería,

Vengo en nombrar á S. M. la Reina, Mi amada madre, Coronel honorario de dicho Regimiento.

Dado en Palacio á veintidós de Enero de mil novecientos dieciocho.

ALFONSO.

El Ministro de la Guerra,
Juan de la Cierva y Peñafiel.

Vengo en nombrar Gobernador militar del Ferrol al General de brigada D. Manuel Jaén y Alonso.

Dado en Palacio á veintidós de Enero de mil novecientos dieciocho.

ALFONSO.

El Ministro de la Guerra,
Juan de la Cierva y Peñafiel.

Vengo en nombrar General de la primera Brigada de la décimocuarta División al General de brigada D. Pedro Lozano y González.

Dado en Palacio á veintidós de Enero de mil novecientos dieciocho.

ALFONSO.

El Ministro de la Guerra,
Juan de la Cierva y Peñafiel.

En consideración á los servicios y circunstancias del Coronel de Infantería, número 11 de la escala de su clase, don Baldomero Casalini y Berenguer, que cuenta la antigüedad y efectividad de 11 de Julio de 1911,

Vengo en promoverle, á propuesta del Ministro de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros, al empleo de General de brigada, con la antigüedad de 16 del corriente mes, en la vacante producida por fallecimiento de D. Vicente Feliú y Prieto, la cual corresponde á la designada con el número 39 en el turno establecido para la proporcionalidad.

Dado en Palacio á veintidós de Enero de mil novecientos dieciocho.

ALFONSO.

El Ministro de la Guerra,
Juan de la Cierva y Peñafiel.

*Servicios del Coronel de Infantería
D. Baldomero Casalini y Berenguer.*

Nació el día 31 de Enero de 1858, y comenzó á servir el 29 de Septiembre de 1873, como soldado voluntario, en el Regimiento Infantería de Málaga, no empezando á contársese sus servicios hasta el 31 de Enero de 1874, en que cumplió la edad reglamentaria.

En Octubre del citado año 1873, ascendió á cabo por elección.

Ingresó en Marzo de 1874 en la Academia de Infantería, en clase de Cadete, y en Agosto siguiente fué promovido al empleo de Alférez de dicha Arma, con destino al sexto Batallón provincial de Andalucía.

Pasó en Octubre de aquel mismo año á continuar sus servicios en el Regimiento de Málaga, con el que emprendió operaciones de campaña contra las facciones carlistas el día 1.º del siguiente mes, por el distrito de Navarra; habiéndose encontrado en las acciones sostenidas el 28 de Enero de 1875, en San Martín de Uns; el 31, en el cerro de las Cuatro Mugas; los días 1 y 2 de Febrero, en las operaciones que dieron por resultado el levantamiento del bloqueo de Pamplona, y el día 3 en el combate de Puente la Reina.

Por su comportamiento en estos hechos de armas se le recompensó con el grado de Teniente.

Se halló el 22 de Febrero en la acción de Belascoain; el 11 de Mayo, en los combates y reconocimientos sobre Murillo y Assojo; el 15 de Julio, en la acción habida en la Sierra de Leire; el 21 de Agosto, en la de Aibar; el 3 de Septiembre, en la de Aoiz; el 20, en Villaba y Huarte; el 22 de Octubre, en el ataque de la ermita de la Trinidad, y los días 23 y 25 de Noviembre, en el de los montes de Miravalles y Orcaín y cerro de San Cristóbal.

Desde Diciembre continuó operando por las provincias Vascongadas; á su ascenso á Teniente, por antigüedad, en Enero de 1876, siguió destinado en el Regimiento de Málaga; asistió el día 28 del mes últimamente citado á la toma de los montes y reductos de Ariabán, y el 13 de Febrero, á la batalla de Elgueta, por la que se le concedió el grado de Capitán, y permaneció en servicio de campaña hasta la terminación de la guerra civil, en Marzo.

Sirvió luego durante más de diez años en el Regimiento de Córdoba.

Entre otras comisiones, desempeñó la de Profesor de la Escuela regimental de alumnos para Cabos.

En Abril de 1887, se le trasladó al Regimiento de Seria.

A su ascenso á Capitán, por antigüedad, en Septiembre de este último año, fué colocado en el Batallón Cazadores de Cuba, desde el cual pasó en Junio de 1888 al de Cazadores de Segorbe, donde además del servicio de su clase, estuvo encargado de la Academia de Sargentos.

Por su buen comportamiento en Sevilla durante los primeros días de Marzo de 1892 con motivo del desbordamiento del río Guadalquivir, se le concedió de Real orden una mención honorífica.

Promovido reglamentariamente al empleo de Comandante en Noviembre de 1893, se dispuso su destino al Regimiento Reserva de Ramales, y más adelante á la Zona de Reclutamiento de Sevilla, en

la que permaneció hasta Octubre de 1895, que se trasladó al Regimiento de Granada.

Ascendió, por antigüedad, á Teniente Coronel, en Marzo de 1905.

Sirvió algún tiempo en la Zona de Reclutamiento de Sevilla, y en Junio siguiente volvió á ser destinado al Regimiento de Granada.

En Mayo de 1910 se le confió el mando del Batallón Cazadores de Tarifa, con el que prestó servicio de campaña en Melilla, efectuando diversas operaciones y reconocimientos por aquel territorio.

Fué promovido á Coronel en la propuesta reglamentaria del mes de Agosto de 1911, y permaneció en situación de excedencia hasta Abril de 1912 que se le nombró Vicepresidente de la Comisión mixta de Reclutamiento de la provincia de Málaga.

Desde Septiembre de 1912 se encuentra mandando el Regimiento Infantería de Soria, número 9, habiendo estado encargado de la inspección de las Escuelas militares particulares del Seminario y de la Academia politécnica de Sevilla, así como también de la dirección de la Escuela oficial para la instrucción preparatoria militar, de la citada Plaza.

Ha formado parte de la Junta de Sanidad de Sevilla y de la local de defensa y armamento del mismo punto, y en diferentes ocasiones ha mandado accidentalmente la primera Brigada de la tercera División.

Cuenta cuarenta y tres años y once meses de efectivos servicios, y se halla en posesión de las condecoraciones siguientes:

Cruz blanca de primera clase del Mérito Militar.

Cruz y placa de San Hermenegildo.

Medallas de Alfonso XII y Alfonso XIII.

Medallas conmemorativas del primer centenario de los Sitios de Zaragoza y Ciudad Rodrigo y de las Cortes de Cádiz.

MINISTERIO DE HACIENDA

REALES ORDENES

Ilmo. Sr.: Vista la instancia dirigida á este Ministerio por el Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona, en solicitud de que se modifiquen diversas disposiciones del capítulo XV del Reglamento del impuesto de Consumos de 11 de Octubre de 1898, referentes á las fábricas ó establecimientos en que se elaboran productos gravados por dicho impuesto:

Resultando que en la aludida instancia pretende el mencionado Ayuntamiento:

1.º Que se amplíe el artículo 156 del expresado Reglamento, añadiéndose á él el párrafo siguiente:

«En las fábricas en que se elaboren varios productos, podrá sustituir la Administración el procedimiento de las cuentas de primeras materias y productos, por el de atribuir concepto de neutralidad á las fábricas, permitiendo la libre entrada de las primeras materias mediante tránsitos sujetos á ruta, por la vía de circulación rodada más corta, cuyos tránsitos despachará el felato por donde se verifique la introducción en la locali-

dad, debiendo las salidas de productos elaborados ir directamente á la exportación, con la intervención del felato correspondiente, mediante autorización administrativa por el mismo procedimiento empleado para la entrada de primeras materias, ó al pago inmediato si los productos se destinan al consumo local, pudiendo la Administración establecer, si lo considera conveniente, un felato en la misma fábrica, con la vigilancia interior y exterior que estime necesaria para la garantía de sus intereses.»

2.º Que al artículo 157 se adicione el siguiente párrafo:

«Para la eficacia del último extremo, queda prohibido á los dueños de fábricas sujetas á intervención administrativa tener almacenes ó establecimientos de derechos pagados dentro de la misma manzana edificada ó edificable y fuera de urbanización á una distancia mínima de 200 metros, no permitiéndose entradas ni salidas de especies de las fábricas que tengan tal incompatibilidad hasta que ésta desaparezca, y al efecto de evitar que los fabricantes puedan con otros nombres establecer tales locales incompatibles, burlando de este modo á la Administración, podrá ésta intervenir los establecimientos de aquella clase que se instalen en la referida zona, sujetando á cuenta corriente las entradas y salidas de especies gravadas que en ellas se verifiquen.»

3.º Que igualmente se adicione el artículo 160 con la siguiente:

«Para tal efecto podrá la Administración tomar las muestras que estime necesarias de primeras materias y de productos para comprobar por medio de análisis si ha sido burlada con la sustitución de especies en las elaboraciones.»

4.º Que se modifique la redacción del artículo 171 en su número 4, diciendo:

«Los que se resistan á los reconocimientos y aforos, estando sujetos á ellos, y los fabricantes que se opongan á que la Administración tome las muestras de primeras materias y productos en elaboración que consideren necesarias para sus comprobaciones; y

5.º Que se amplíe el artículo 173, adicionándolo con lo siguiente:

«Las defraudaciones cometidas por los fabricantes á quienes se obligue la forma de intervención del segundo extremo del artículo 156 serán penados la primera vez con multa del triple al decuplo de los derechos y recargos de las especies correspondientes además del adeudo natural que proceda; la reincidencia lo será con el máximo de dicha penalidad, y la segunda reincidencia lo será además del referido máximo con el cierre de la fábrica»:

Considerando que la pretensión del Ayuntamiento interesado de que se amplíen los artículos 156, 157, 160, 171 y 173 del Reglamento del impuesto de Consu-

mos de 11 de Octubre de 1898, tiene su fundamento en que se concedan más facultades á la Administración en cuanto á su intervención en las fábricas ó establecimientos en que se elaboran productos gravados por las tarifas del impuesto de Consumos ó las primeras materias que se utilizan para esa elaboración de productos:

Considerando que aunque bien examinadas las ampliaciones que respecto de los mencionados artículos pretende el Ayuntamiento de Barcelona, no serían absolutamente precisas si todas las disposiciones del Reglamento de consumos en relación con los indicados artículos fuesen cumplidas y su cumplimiento no pudiese dar lugar á diversas interpretaciones, desde el momento en que la concesión de esos artículos pueden suscitar dudas y motivar obstáculos para la más perfecta intervención administrativa de las fábricas, es de conveniencia acceder á que las ampliaciones que se proponen ó más bien aclaraciones, pues no son otra cosa, se conviertan en disposición obligatoria para todos:

Considerando que las referidas aclaraciones propuestas no envuelven ninguna modificación de los preceptos reglamentarios, sino que precisamente les confirman y aclaran tendiendo únicamente á que existan mayor número de garantías para evitar posibles defraudaciones en el impuesto, que indudablemente se pueden cometer, y que por lo manifestado en la instancia se cometen por algunas fábricas, dado que la intervención y fiscalización no se pueden realizar de una manera precisa por la concisión con que actualmente están redactados los mencionados artículos, consideración más que suficiente para no oponerse, sino antes bien acceder á que la disposición se dicte en la forma que propone el Ayuntamiento de Barcelona:

Considerando que únicamente no es factible la ampliación del artículo 173, porque envuelve una modalidad de las sanciones penales que en el Reglamento se establecen, en el sentido de un mayor castigo, que sería contraria al espíritu de las vigentes disposiciones legales, y que supone una modificación en cuanto á la penalidad, y si siempre se ha de legislar con parsimonia en tal sentido, mayor debe ser cuando se pretenda agravar y extender las correcciones y castigos que se puedan imponer por las infracciones reglamentarias, y por la misma razón, tampoco debe accederse á la ampliación que se solicita del artículo 171, porque constituiría una adición de un caso de defraudación, no previsto en el actual Reglamento, y, por consiguiente, ambas modificaciones para que pudieran ser aceptadas, sería indispensable dictaminara el Consejo de Estado, según precepto de su ley Orgánica de 5 de Abril de 1904,

S. M. el REY (q. D. g.), de conformidad con lo propuesto por la Dirección General de lo Contencioso del Estado, ha tenido á bien acceder á lo solicitado por el Ayuntamiento de Barcelona, como aclaración de los términos en que aparecen redactados los artículos 156 y 160 del vigente Reglamento de Consumos, aceptando igualmente la nueva redacción pedida del artículo 157, pero suprimiendo las frases «de que al efecto de evitar que los fabricantes puedan con otros nombres establecer tales locales incompatibles, burlando de este modo á la Administración, podrá ésta», por no ser necesarias para completar el artículo en el sentido de dar mayores garantías á la Administración para realizar la intervención, pues aun suprimiéndolas, subsiste en toda su integridad el concepto, que podrá completarse añadiendo á continuación de la palabra «edificable» las de «y la Administración podrá intervenir los establecimientos de aquella clase que se instalen en la referida zona», sujetando á cuenta corriente las entradas y salidas de especies gravadas que en ellos se verifiquen», y no acceder á las ampliaciones que se pretende de los artículos 171 y 173 del citado Reglamento de Consumos.

De Real orden lo comunico á V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 9 de Enero de 1918.

J. VENTOSA.

Señor Director general de Propiedades é Impuestos.

Ilmo. Sr.: De acuerdo con las necesidades sentidas por las varias industrias de que son primeras materias las pieles de conejo y de liebre en estado natural, confirmadas por los datos que arrojan las estadísticas de importación y exportación en los tres últimos años,

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer:

1.º Que se prohíba la exportación de las pieles sin curtir de conejo y liebre; y

2.º Que hasta el 15 de Febrero próximo podrán exportarse las expediciones de dicha clase de pieles que se hubiesen facturado con destino directo al extranjero ó á Aduana fronteriza española, hasta la fecha inclusive de la publicación de esta Real orden en la GACETA DE MADRID, é igualmente las que se hallaren en los puertos comprendidas en facturas de embarque hasta dicha última fecha.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 21 de Enero de 1918.

J. VENTOSA.

Señor Director general de Aduanas.

Ilmo. Sr.: Resultando vacante la plaza de Administrador de la Aduana de Palamós, por fallecimiento del funcionario que la ocupaba; habiendo solicitado su reingreso en el servicio activo el Oficial de cuarta clase del Cuerpo de Aduanas D. José García Quiroga, que se hallaba en situación de excedente, y siendo de inexcusable necesidad proveer en la forma más conveniente para el buen servicio la precitada vacante y las que del correspondiente movimiento del personal se deriven, así como dar colocación en activo al funcionario que lo ha solicitado,

S. M. el REY (q. D. g.), de conformidad con lo propuesto por V. I., se ha servido nombrar Administrador de la Aduana de Palamós, por traslación, con el sueldo anual de 2.500 pesetas, á D. Andrés Escoruela y Gozalvo, que desempeña igual cargo en la de San Feliá de Guixols; para este destino, con el mismo sueldo de 2.500 pesetas, por ascenso en turno de elección, á D. Arturo Galán y Pacheco de Padilla, Auxiliar-Vista de la de Irún; para este cargo por traslación, á D. Vicente Ramos Cremades, Oficial de la misma Aduana; Auxiliar-Vista de la de Port-Bou, á don Jacinto Barache Muzás, Oficial de la de Barcelona; Oficial de cuarta clase de la Dirección General, D. José María Suárez García, Vista de la de Canfranc; y para este cargo, á D. José García Quiroga, excedente de igual categoría y clase, todos ellos con el haber anual de 2.000 pesetas.

Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 21 de Enero de 1918.

J. VENTOSA

Señor Director general de Aduanas.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

REALES ORDENES

Excmo. Sr.: El Inspector de Primera enseñanza de la segunda zona de la provincia de Castellón envía á este Ministerio el siguiente oficio:

«Después de tres años de ejercicio profesional en esta provincia, en los que ha sido preocupación constante del que suscribe la reforma y mejoramiento de los locales Escuelas; habiendo agotado los recursos que dentro de la provincia la Ley pone en manos de la Inspección para conseguir locales, siquiera tolerables, para el funcionamiento escolar, como han sido repetidas comunicaciones á las Juntas locales de Primera enseñanza, la visita de inspección y los requerimientos de la Junta provincial del ramo, quedan todavía en la zona de mi cargo 28 locales Escuelas de Ayuntamientos refractarios á dotarlas en debidas condiciones, y entendiéndose esta Inspección que una orden firme y severa emanada de la Superioridad podrá conseguir la reforma absolu-

tamente necesaria de los numerados locales, me permito señalar los Ayuntamientos y Escuelas que merecen la clausura inmediata como único medio para estimular á los Ayuntamientos á reformar dichos locales ó habilitar otros nuevos.

Albocácer, la dirigida por D.^a Encarnación Saborit.

Benaigós, niñas.

Bonasal, párvulos.

Sarratella, niñas.

Torre Embesosa, mixta.

Torre Endomenech, niñas.

Villar de Canes, niños y niñas.

Alcora, mixta de Avaya y La Joya.

Castillo de Villamalefa, niños.

Espadilla, mixta.

Fansasa, niños.

Vallat, mixta.

Ballestar, ídem.

Corachar, ídem.

Fredes, ídem.

Morella, ídem de La Pobleta.

Villores, niñas.

Benicarló, las seis del casco de la población.

San Mateo, párvulos.

Traiguera, la dirigida por D. Salustiano Igual.

Rosell, mixta de Las Casas.

Lo que tengo el honor de poner en conocimiento de V. I. por si se digna ordenar el cierre de las relacionadas Escuelas:

Vistas las disposiciones relativas á los locales Escuelas, especialmente el artículo 12 del Real decreto de 26 de Octubre de 1901, que dice:

«Los gastos de arrendamientos de casas Escuelas y habitaciones de los Maestros, así como los de construcción y reparación de locales destinados á estos servicios, serán de la obligación de los respectivos Ayuntamientos.»

Teniendo en cuenta que en modo alguno puede tolerarse que los Ayuntamientos dejen de tener instaladas las Escuelas en locales adecuados, ocasionando con el olvido de las sagradas obligaciones que en este orden les incumbe, graves daños á la salud de los niños y de los Maestros y no menos perjuicio á la enseñanza, motivando además tal incumplimiento de las disposiciones vigentes sobre esta materia, el triste espectáculo que ocasiona la clausura de algunas Escuelas, que por el buen crédito de los propios Municipios importa evitar; con mayor motivo en el presente caso que se trata de los locales de 28 Escuelas de una misma provincia.

S. M. el REY (q. D. g.) se ha servido disponer que se ponga el hecho en conocimiento de V. E. para que comunique al Gobernador civil de la provincia de Castellón que por todos los medios que la Ley le otorga obligue, con la urgencia que el caso denunciado requiere, á instalar las Escuelas de referencia en locales

adecuados, antes de que tenga que procederse á la clausura de las mismas.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 14 de Enero de 1918.

RODÉS.

Señor Ministro de la Gobernación.

Ilmo. Sr.: Para dar cumplimiento á la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Supremo en el pleito promovido por don Alfredo Escribano Rojas contra las Reales órdenes de 25 y 27 de Noviembre de 1916,

S. M. el REY (q. D. g.) ha tenido á bien resolver lo siguiente:

1.º Se revocan las Reales órdenes de 25 de Noviembre de 1916, en cuanto disponen que las plazas de Regente de las Secciones elementales de Comercio de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, se provean con sujeción á reglas distintas de las establecidas en el Real decreto de 30 de Abril de 1915.

2.º Quedan sin valor ni efecto los nombramientos de Regentes numerarios de las Secciones elementales de adultos de las Escuelas Profesionales de Comercio de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, hechos por Reales órdenes de 27 de Noviembre de 1916, en favor de D. Santiago de Ascanio y Montemayor y D. José Hernández Amador, respectivamente.

3.º Se declara nula la Real orden de 9 de Julio de 1917, que concedió la excedencia voluntaria del cargo de Regente á D. Santiago de Ascanio.

4.º La plaza de Regente numerario de la Sección elemental de adultos de la Escuela de Comercio de Santa Cruz de Tenerife, se anunciará á concurso previo de traslación, con arreglo á lo dispuesto en los artículos 42 del Real decreto de 16 de Abril de 1915 y 1.º del de 30 del mismo mes y año; no adoptándose el mismo acuerdo respecto de igual cargo de la Escuela de Las Palmas, por haber sido ya convocado dicho concurso al producirse la vacante con motivo de la excedencia del Sr. Ascanio.

5.º Se reintegra á D. José Hernández Amador en la plaza de Profesor auxiliar de ascenso de la Escuela de Comercio de Santa Cruz de Tenerife, que desempeñaba en propiedad al ser nombrado para la Regencia; debiendo quedar adscrito á la Sección de Ciencias económico-políticas.

6.º El Profesor auxiliar de ascenso de esta Escuela, D. Federico González de Aledo, ocupará nuevamente la Auxiliaría de entrada de la Sección de Enseñanzas gráficas, con la gratificación anual de 750 pesetas y 250 más por residencia.

7.º Por consecuencia de lo resuelto en el párrafo anterior, cesa D. Francisco La Roche y Aguilar en el cargo de Auxiliar

de entrada interino y gratuito de Enseñanzas gráficas de la repetida Escuela de Santa Cruz de Tenerife, y continúa en su plaza, pero con carácter gratuito, el Auxiliar de entrada interino, y hasta ahora retribuido, de la Sección de Ciencias comerciales, D. Humberto Lecuona y Díaz.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 16 de Enero de 1918.

RODÉS.

Señor Subsecretario de este Ministerio.

Ilmo. Sr.: Habiendo sido jubilado por Real decreto de fecha 10 del actual, publicado en la GACETA del día 11, el Catedrático de Historia Natural y Fisiología é Higiene del Instituto de Cádiz, D. Ricardo Orodea é Ibarra,

S. M. el Rey (q. D. g.), ha tenido á bien disponer se den los ascensos de escala correspondientes, y en su consecuencia, que D. Antonio López Muñoz, que ocupa el primer lugar de la categoría tercera, pase á la segunda con la dotación anual de 10.500 pesetas y 1.000 más en concepto de residencia; que D. Joaquín Espona y Nuix, primero de la cuarta, pase á la tercera con 9.500 pesetas; que D. Roque Cillero Plagaro, primero de la quinta, pase á la cuarta con 8.500 pesetas, así como D. Angel Maseda y Madrid, que ocupa el mismo número que el anterior en la Sección tercera; que D. Luis Bail y Bayod, primero de la sexta, pase á la quinta con 7.500 pesetas; que D. Jaime Domenech Llompar, primero de la séptima, pase á la sexta con 6.500 pesetas; que D. Arturo Sella y Más, primero de la octava, pase á la séptima con 5.500 pesetas, y que don Antonio Alvarez de Linera y Grund, primero de la novena, pase á la octava con 4.500 pesetas y 1.000 más por residencia; todos ellos con la antigüedad de fecha 10 del actual.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 18 de Enero de 1918.

RODÉS.

Señor Subsecretario de este Ministerio.

Ilmo Sr.: En virtud de oposición, S. M. el Rey (q. D. g.) ha resuelto nombrar á D. Estanislao del Campo y López, Catedrático numerario de Fisiología humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla, con el sueldo anual de 4.000 pesetas y demás ventajas de la Ley.

Por consecuencia de este nombramiento, queda vacante la plaza de Auxiliar numerario que el interesado desempeña actualmente en la Facultad de Medicina de Cádiz.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guar-

de á V. I. muchos años. Madrid, 21 de Enero de 1918

RODÉS.

Señor Subsecretario de este Ministerio.

MINISTERIO DE FOMENTO

REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que sean aprobados los programas que ha formulado la Junta de Profesores de la Escuela especial de Ingenieros de Montes para el examen de las asignaturas necesarias para el ingreso en la misma, y que se publiquen en la GACETA DE MADRID para conocimiento de cuantos puedan interesarse en el estudio de la carrera de Ingeniero de Montes.

De Real orden lo comunico á V. I. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 14 de Enero de 1918.

ALCALÁ-ZAMORA.

Señor Director general de Agricultura, Minas y Montes.

Programa de Aritmética.

LECCIÓN 1.^a

Algoritmo aritmético.

Magnitud. Cantidad. Número. Denominaciones que éste toma atendiendo á su composición con la unidad y á su especie. Numeración en el sistema decimal. Numeración romana.

Operaciones con números enteros.

Adición y sustracción. Casos y sus correspondientes reglas operativas. Pruebas. Complemento aritmético de un número.

Multiplicación.

Casos y sus correspondientes reglas operativas. Número de cifras del producto. El orden de factores no altera el producto. Consecuencias. Prueba de la multiplicación. Abreviaciones más usuales.

LECCIÓN 2.^a

División.

Casos y sus correspondientes reglas operativas. Número de cifras del cociente. División por exceso. Teoremas referentes á la división. Prueba. Abreviaciones más usuales.

LECCIÓN 3.^a

Divisibilidad.

Principios en que se funda. Caracteres de divisibilidad por 2, 5, 4, 25, 8 y 125. Idem por 3, 9 y 11. Condiciones de divisibilidad por un número cualquiera. Pruebas por 9 y por 11 de la multiplicación y de la división.

LECCIÓN 4.^a

Máximo común divisor de dos ó más números.

Determinación del máximo común divisor por el método de las divisiones sucesivas. Principales propiedades del máximo común divisor.

LECCIÓN 5.^a

Mínimo común múltiplo de dos ó más números.

Determinación por el método directo. Propiedades principales del mínimo común múltiplo.

LECCIÓN 6.^a

Números primos.

Definiciones y teoremas. Formación de una tabla de números primos. Propiedades de los números primos. Descomposición de un número en factores primos. Aplicación de la teoría á la divisibilidad de los números. Divisores de un número. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de varios números por la descomposición en factores primos.

LECCIÓN 7.^a

Operaciones con número fraccionarios.

Fracciones ordinarias. Propiedades de las fracciones. Reducción de un entero ó mixto á fracción. Simplificación de fracciones á común denominador. Comparación de las fracciones.

LECCIÓN 8.^a

Fracciones ordinarias.

Adición, sustracción, multiplicación y división de estas fracciones. Casos y reglas operativas. Cociente exacto de dos números enteros.

LECCIÓN 9.^a

Fracciones decimales.

Definiciones. Escritura y enunciado de las fracciones decimales. Adición, sustracción, multiplicación y división de estas fracciones.

Conversión de fracciones. Reducción de una fracción á otra de denominador dado. Cociente de dos números en menos de $\frac{m}{n}$.

LECCIÓN 10

Conversión de fracciones ordinarias á decimales.

Composición en factores primos del denominador de una fracción irreducible para que la decimal sea exacta, periódica, pura ó periódica mixta.

Conversión de fracciones decimales en ordinarias.

Investigación de la generatriz de una decimal exacta, de una periódica pura y de una periódica mixta. Forma numérica de la relación inconmensurable.

LECCIÓN 11

Potencias de los números enteros y fraccionarios.

Teoremas relativos á las potencias de los números enteros y fraccionarios. Composición del cuadrado y del cubo de una suma de dos sumandos. Formación de una tabla de cuadrados. Observaciones sobre los cuadrados y los cubos de los números enteros. Principales caracteres de exclusión.

Raíz cuadrada.

Extracción de la raíz cuadrada de un número entero ó fraccionario en menos de una unidad. Raíz cuadrada de las fracciones sin aproximación fijada. Raíz cuadrada de un número entero ó fraccionario con una aproximación dada. Prueba de las operaciones. Empleo del divisor 9.

LECCIÓN 12

Raíz cúbica.

Extracción de la raíz cúbica de un número entero ó fraccionario en menos de una unidad. Raíz cúbica de las fracciones sin aproximación fijada. Raíz cúbica de un número entero ó fraccionario con una aproximación dada. Prueba de las operaciones. Empleo del divisor 9.

LECCIÓN 13

Operaciones con los números inconmensurables y aproximados.

Teoría de los límites. Definiciones. Consecuencias. Teoremas relativos á los límites. Medida de la magnitud inconmensurable. Sucesión de limitaciones. Definición del número inconmensurable. Operaciones con los números inconmensurables.

LECCIÓN 14

Números aproximados.

Cuestiones que se presentan en el cálculo de estos números. Errores absolutos y relativos. Relación entre uno y otro. Límites superiores de ambos errores y relaciones existentes entre ellos. Errores absolutos de la suma ó resta de los números aproximados. Errores relativos de las restantes operaciones con los números aproximados.

Aplicaciones usuales del algoritmo aritmético.

LECCIÓN 15

Números concretos.

Sistema métrico decimal. Antiguo sistema de pesas y medidas y monetario de España.

Operaciones con los números concretos. Transformaciones de los números concretos en general y simplificaciones de la regla de transformación al aplicarlas á números métricos. Reglas para operar con los números concretos, especialmente en el sistema métrico decimal.

LECCIÓN 16

Proporcionalidad.

Razones y proporciones. Propiedades de las mismas. Medidas aritmética y geométrica; su comparación. Magnitudes proporcionales. Proporcionalidad directa ó inversa; representación y modo de reconocerla. Magnitud proporcional á otras varias. Reglas de tres, simple y compuesta.

LECCIÓN 17

Cuestiones de aritmética mercantil.

Reglas de interés simple y descuento comercial y matemático. Problemas del vencimiento común.

Fondos públicos: definiciones. Problemas diversos referentes á la renta y cotización.

LECCIÓN 18

Repartimientos proporcionales y regla de compañía.

Regla conjunta.

Regla de aligación. Problemas directo é inverso de las mezclas y aleaciones. Casos particulares.

Regla de falsa posición simple y compuesta.

LECCIÓN 19

Nociones de Teneduría de libros.

Contabilidad. Sistemas contables. Partida doble. Principio fundamental. Personificación de los objetos. Cambios. Libros comerciales. Clasificación de las cuentas. Marcha de la contabilidad. Balance de comprobación y de saldos. Balance general.

Ejercicios sobre todos los puntos relativos á las teorías anteriores.

Para el estudio de las materias que comprende este programa, pueden servir de guía las obras de Aritmética de Salinas y Bonítez y García Xifré, excepto

para la teoría de los números aproximados que servirá el libro de los Sres. Fernández de Prado y Alvarez-Sereix.

Programa de Geometría.

LECCIÓN 1.^a*Primitivas. Línea recta.*

Volumen, superficie, línea y punto. Figuras. Clasificación de las líneas y de las superficies. Línea recta. Sus propiedades. Angulo: definición. Igualdad y suma de los ángulos. Magnitud de un ángulo. Angulos rectos. Propiedades de los ángulos. Perpendicular á una recta desde un punto exterior á ésta.

Triángulos: Definiciones. Primeras propiedades de los triángulos. Casos generales de igualdad. Propiedades del triángulo isósceles.

LECCIÓN 2.^a

Perpendiculares y oblicuas. Perpendicular y oblicua á una recta trazada desde un punto exterior. Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos dados. Casos de igualdad de triángulos rectángulos. Lugar geométrico de los puntos equidistantes de los lados de un ángulo. Simetría con respecto á una recta.

LECCIÓN 3.^a

Paralelas. Definiciones y primeras propiedades. Propiedades de los ángulos formados por dos paralelas y una secante. Partes de paralelas comprendidas entre paralelas. Angulos de lados paralelos ó perpendiculares.

Polígonos: sus elementos y denominaciones. Propiedades de las líneas poligonales convexas. Suma de los ángulos internos de un triángulo. Consecuencias. Suma de los ángulos internos de un polígono convexo. Idem de los externos. Igualdad de polígonos.

LECCIÓN 4.^a

Cuadriláteros. Su clasificación. Propiedades del paralelogramo y caracteres por los que se reconoce que un cuadrilátero es paralelogramo. Propiedades del rectángulo, rombo y cuadrado. Igualdad de paralelogramos. Trapecio. Sus propiedades.

LECCIÓN 5.^a

Circunferencia. Definiciones. Propiedades de los diámetros. Relación entre las longitudes de los arcos y de las cuerdas. Propiedades del diámetro perpendicular á una cuerda. Relación entre la longitud de una cuerda y su distancia al centro.

Tangente al círculo. Definición y propiedades. Normal y oblicuas: sus propiedades. Arcos interceptados por dos paralelas sobre una circunferencia. Tres puntos que no están en línea recta determinan una circunferencia. Punto de concurso de las tres perpendiculares á los lados de un triángulo en sus puntos medios. Intersección, contacto y ángulo de dos circunferencias. Posiciones relativas de dos circunferencias y relaciones correspondientes entre los radios y la distancia de los centros.

LECCIÓN 6.^a

Medida de ángulos. Medida de magnitudes en general. Condiciones de proporcionalidad de dos magnitudes. Medida de los ángulos en el centro. Medida de los ángulos inscritos: segmento capaz. Medida de los ángulos cuyo vértice es interior ó exterior al círculo. Lugar geométrico de los puntos desde los cuales se ve una recta bajo un ángulo dado.

Propiedad de los ángulos opuestos en un cuadrilátero inscrito convexo.

Construcción de ángulos y triángulos. Uso de la regla y el compás. Común medida de dos rectas. Rectas inconmensurables entre sí. Construcción de ángulos. Evaluación de los ángulos en grados. Reducción á la medida que supone tomar el ángulo recto por unidad. Uso del transportador. Construcción de triángulos: discusión.

LECCIÓN 7.^a

Trazado de paralelas y perpendiculares. Construcción de paralelas: uso de las escuadras. División de una recta, de un arco ó de un ángulo en dos partes iguales. Trazado de la circunferencia que pasa por tres puntos. Trazado de perpendiculares.

Problemas sobre las tangentes. Trazado de tangentes á una circunferencia. Trazado de las circunferencias inscrita y ex inscrita á un triángulo: fundamento de éste. Determinación de las distancias de un vértice á los diversos puntos de contacto sobre un mismo lado. Construcción del segmento capaz de un ángulo dado. Trazado de las tangentes comunes á dos circunferencias.

LECCIÓN 8.^a

Líneas proporcionales. Posiciones relativas de los dos puntos que dividen una recta en una relación dada. División armónica. Proporcionalidad de los segmentos interceptados sobre dos rectas cualesquiera por una serie de paralelas. Relación de los segmentos determinados sobre un lado de un triángulo por la bisectriz interior ó exterior del ángulo opuesto. Lugar geométrico de los puntos cuyas distancias á dos fijos están en una relación dada.

Líneas proporcionales en el círculo. Propiedades de las rectas antiparalelas con relación á un ángulo. Propiedades del producto de segmentos determinados por una circunferencia sobre cada una de las secantes que parten del mismo punto. Consecuencias.

LECCIÓN 9.^a

semejanza de polígonos. Definiciones. Casos de semejanza de triángulos. Punto de concurso de las medianas de un triángulo. Semejanza de polígonos. Relación de dos rectas homólogas y de los perímetros de dos polígonos semejantes. Proporcionalidad entre los segmentos interceptados sobre dos paralelas por rectas concurrentes. Lugar geométrico de los puntos cuyas distancias á dos rectas están en una relación dada.

LECCIÓN 10

Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo. Relaciones entre los lados de un triángulo rectángulo: su altura sobre la hipotenusa y los segmentos de ésta. Consecuencias. Cuadrado del lado opuesto á un ángulo agudo ó obtuso de un triángulo cualquiera. Cálculo de las alturas de un triángulo en función de sus lados. Suma y diferencia de los cuadrados de dos lados de un triángulo. Consecuencias. Cálculo de las medianas de un triángulo en función de sus lados. Suma de los cuadrados de los lados de un cuadrilátero. Producto de los lados de un triángulo en función de la bisectriz del ángulo que forman ó de la altura correspondiente al tercer lado. Cálculo de las bisectrices y del radio del círculo circunscrito en función de los lados. Propiedades del cuadrilátero inscriptible. Cálculo de las diagonales del

cuadrilátero inscriptible en función de los lados.

LECCIÓN 11

Problemas relativos a líneas proporcionales. Dividir una recta en partes cuyas relaciones sean dadas. Hallar la cuarta proporcional a tres segmentos dados. Hallar la media proporcional a dos rectas dadas. Construcción de las tangentes comunes a dos circunferencias. Construcción de un polígono semejante a otro dado. Escalas. Construir dos rectas cuyos productos y cuya suma ó diferencia se conocen. Dividir una recta en media extrema razón. Trazado de una circunferencia que pase por dos puntos dados y que sea tangente a una recta dada ó a una circunferencia dada. Construcción de fórmulas.

LECCIÓN 12

Polígonos regulares. Definiciones. Todo polígono regular es inscriptible y circunscriptible a una circunferencia. Semejanza de los polígonos regulares del mismo número de lados. Polígonos regulares estrellados. Determinación del número de polígonos regulares convexos y estrellados de m lados.

LECCIÓN 13

Problemas sobre polígonos regulares. Problemas relativos al cuadrado, exágono y triángulo, decágonos y pentágonos, y pentadecágonos regulares.

Dado el lado de un polígono regular inscrito en un círculo dado, calcular el lado del polígono regular inscrito de doble número de lados. Dado el lado de un polígono regular inscrito en un círculo dado, calcular el lado del polígono circunscrito semejante. Dados el radio y apotema de un polígono regular, calcular el radio y la apotema del polígono regular isoperímetro de doble número de lados. Dados los perímetros de dos polígonos regulares semejantes, uno inscrito y otro circunscrito a una misma circunferencia, calcular los perímetros de los polígonos regulares del doble número de lados inscritos y circunscritos a la misma circunferencia.

LECCIÓN 14

Medida de la circunferencia.—Longitud de una línea curva. Definición y consecuencias. Raíz de la circunferencia al diámetro. Longitud de la circunferencia. Rectificación de la circunferencia. Longitud de un arco. Unidades empleadas en la medida de los ángulos. Cálculo de η por el método de los perímetros y por el de los isoperímetros.

LECCIÓN 15

Transversales. Principios de los signos. Teoremas de Menelao y de Ceva. Aplicaciones. Cuadrilátero completo. Propiedades.

Relaciones anarmónicas de cuatro puntos en línea recta. Reducción de las diversas relaciones y determinación de todas ellas en función de una de las mismas. Propiedad proyectiva de la relación anarmónica. Haz anarmónico: su relación anarmónica. Igualdad de la relación anarmónica en haces que tienen una secante común y en los que tienen iguales ángulos.

LECCIÓN 16

Proporción armónica. Definiciones. Circunferencias ortogonales. Media armónica.

Polo y polar en el círculo. Teorema fundamental. Reciprocidad polar.

Triángulo autopolar. Idea general sobre el método de las polares recíprocas.

Figuras homotéticas. Definiciones. Posición relativa y relación de las rectas que unen puntos homólogos. Consecuencias. Condición general para que dos sistemas sean homotéticos. Consecuencias. Centros y ejes de homotecia de tres figuras homotéticas, dos a dos y en particular de tres circunferencias. Definición general de la semejanza.

LECCIÓN 17

Ejes radicales. Potencias de un punto con relación a una circunferencia. Eje radical de dos circunferencias: sus propiedades. Centro radical del sistema de tres circunferencias. Puntos antihomólogos del sistema de dos círculos.

Figuras inversas. Definiciones. Conservación de los ángulos. Figuras inversas de una recta ó de un círculo. Método de transformación por radios vectores recíprocos.

LECCIÓN 18

Áreas. Definiciones. Proporcionalidad entre el área del rectángulo y las dimensiones de éste. Área del rectángulo, cuadrado, paralelogramo, triángulo y trapecio. Cálculo del área de un triángulo y de los radios de los círculos inscritos y exinscritos, en función de sus lados. Área de un polígono cualquiera.

Comparación de áreas. Relación de las áreas de dos polígonos semejantes. Relación de las áreas de dos triángulos que tienen un ángulo igual ó suplementario. Propiedades de los cuadrados constituidos sobre los lados de un triángulo rectángulo.

LECCIÓN 19

Área del polígono regular y del círculo. Área de un polígono regular. Relación de las áreas de dos polígonos regulares de un mismo número de lados.

Área de un sector poligonal regular. Área del círculo. Relación de las áreas de dos círculos. Área del sector circular. Relación de las áreas de dos sectores semejantes. Área del segmento circular. Relación de las áreas de dos segmentos circulares semejantes.

Área aproximada de una figura plana limitada por una curva cualquiera. Fórmula de Simpson. Fórmula de Poncelet.

LECCIÓN 20

Problema sobre área. Construir un triángulo equivalente a un polígono dado. Construir un cuadrado equivalente a un polígono dado. Construir el polígono equivalente a uno y semejante a otro dado.

Dadas dos figuras semejantes, construir una tercera semejante a ellas y equivalente a su suma ó diferencia. Construir un polígono semejante a otro dado y cuya área esté con la de éste en una relación dada ó en las de dos rectas dadas.

Máximos y mínimos de figuras planas. Máximo del área de un triángulo en el cual son conocidos la base y el perímetro ó las longitudes de dos lados ó la suma de dos lados. El círculo es la figura plana de área máxima entre todas las isoperímetras. Máximo de una figura cerrada por una recta y una línea de forma arbitraria. Máximo de un polígono cuyos lados son dados ó de un polígono del cual son dados el perímetro y el número de lados. Aplicación a los polígonos regulares.

GEOMETRIA EN EL ESPACIO

LECCIÓN 21

Primeras nociones sobre el plano. Posiciones relativas de una recta y un plano. Intersección y posiciones relati-

vas de dos planos. Condiciones necesarias y suficientes para determinar un plano. Posiciones relativas de dos rectas en el espacio. Condiciones de paralelismo de dos rectas en el espacio.

Rectas y planos paralelos. Posiciones relativas de dos rectas paralelas y de un plano. Posiciones relativas del sistema de dos planos paralelos y de una recta ó un plano. Ángulos cuyos lados son paralelos y en el mismo sentido. Ángulos de dos rectas; definición. Segmentos de paralelas comprendidos entre una recta y un plano paralelo ó entre dos planos paralelos. Sistemas de dos rectas cortadas por planos paralelos.

LECCIÓN 22

Rectas y planos perpendiculares. Definición de recta perpendicular a un plano. Consecuencias. Condiciones para que una recta sea perpendicular a un plano. Existencia de la perpendicular al plano. Consecuencias. Propiedades de la perpendicular y de las oblicuas. Distancia de un punto a un plano; de una recta y un plano paralelos; de dos planos paralelos.

Proyecciones; proyección de una recta sobre un plano. Proyección de dos rectas paralelas; de dos rectas perpendiculares entre sí y una de ellas paralela al plano de proyección. Perpendicularidad de la traza de un plano y la proyección de una perpendicular a él. Ángulo de una recta y un plano. Mínima distancia entre dos rectas.

LECCIÓN 23

Ángulos diedros. Definiciones. Ángulo plano correspondiente a un diedro. Medida de un ángulo diedro. Línea de máxima pendiente de un plano.

Planos perpendiculares. Propiedades relativas a un diedro recto y a la perpendicular a una de sus caras. Plano trazado por una recta dada perpendicularmente a un plano dado. Intersección de dos planos perpendiculares a un tercero.

LECCIÓN 24

Ángulos poliedros. Convexidad de un ángulo poliedro. Ángulos poliedros simétricos. Propiedades generales de los ángulos poliedros convexos. Condición para que se pueda formar un triedro con tres caras dadas. Triedros suplementarios. Casos de igualdad de los triedros.

Cuadrilátero alabeado. Definición. Relación de los segmentos cuando se corta por un plano los cuatro lados de un cuadrilátero alabeado. Consecuencias. Relación anarmónica de cuatro planos.

LECCIÓN 25

Poliedros: sus elementos y clasificación. Prismas. Propiedades relativas a las caras opuestas y a las diagonales del paralelepípedo. Secciones del prisma por planos paralelos. Sección recta. Área lateral y total de un prisma.

Pirámides. Sección de una pirámide por un plano paralelo a su base. Consecuencias. Área lateral de una pirámide regular y de un tronco de pirámide regular.

LECCIÓN 26

Volumen del prisma. Teoremas preliminares relativos a la transformación del prisma oblicuo en recto y a la descomposición del paralelepípedo por un plano diagonal. Volumen del paralelepípedo recto y de uno cualquiera. Volumen de un prisma; consecuencias.

LECCIÓN 27

Volumen de la pirámide. Equivalencia

de dos pirámides triangulares de bases equivalentes y de la misma altura. Volumen de una pirámide; consecuencias. Caso del tetraedro regular. Volumen de un trozo de pirámide de bases paralelas, de primera ó segunda especie. Volumen de un tronco de pirámide triangular. Aplicación al tronco de paralelepípedo. Volumen del poliedro que tiene por bases dos polígonos cualesquiera, situados en planos paralelos y limitados lateralmente por triángulos ó trapezios. Aplicaciones.

LECCIÓN 28

Figuras simétricas. Simetría con respecto á un centro, á un eje ó á un plano. Influencia de la posición del centro ó del plano de simetría. Manera de reducir una á otra la simetría, con respecto á un centro, y la simetría con respecto á un plano. Propiedades relativas á dos rectas simétricas ó á dos planos simétricos. Propiedades de los poliedros simétricos. Equivalencia de dos poliedros simétricos.

LECCIÓN 29

Poliedros semejantes. Casos de semejanza de dos pirámides triangulares. Descomposición de dos poliedros semejantes en tetraedros semejantes. Relación de las áreas y volúmenes de dos poliedros y semejantes.

LECCIÓN 30

Propiedades generales de los poliedros convexos. Teoremas de Euler. Consecuencias. Poliedros convexos con caras de igual número de lados y ángulos poliedros de igual número de aristas. Suma de los ángulos de todas las caras de un poliedro convexo.

Poliedros regulares convexos. Determinación de su número. Construcción de los poliedros regulares conociendo su arista. El poliedro regular convexo es inscriptible y circunscriptible á una superficie esférica. Consecuencias. Poliedros conjugados.

LECCIÓN 31

Cilindro de revolución. Nociones preliminares. Plano tangente. Prismas inscritos ó circunscritos. Cilindros semejantes. Área lateral y total de cilindro de revolución. Desarrollo de su superficie. Volumen del cilindro de revolución.

Cono de revolución. Nociones preliminares. Plano tangente. Pirámide inscrita ó circunscrita. Conos semejantes. Área lateral y total del cono y del tronco de cono de revolución. Desarrollo de la superficie de ambos cuerpos. Volúmenes. Aplicaciones.

LECCIÓN 32

Esfera. Superficie esférica y esfera. Definiciones. Secciones planas de la esfera. Plano de un círculo en la esfera. Determinación del radio de una esfera sólida. Plano tangente. Intersección de dos esferas. Determinación de una superficie esférica por puntos.

Triángulos esféricos. Ángulo de dos arcos de círculo máximo. Primeras propiedades de los polígonos esféricos. Triángulos esféricos polares. Figuras esféricas polares: dualidad. Casos de igualdad de los triángulos esféricos. Mínima distancia entre dos puntos sobre la esfera. Arcos del círculo máximo perpendiculares y oblicuos. Consecuencias. Posiciones relativas de dos círculos de una misma esfera.

LECCIÓN 33

Problemas sobre la esfera. Trazar sobre la superficie esférica un círculo máximo que pase por dos puntos. Trazar

por un punto dado sobre la superficie esférica un arco de círculo máximo perpendicular á otro dado. Trazar un arco de círculo máximo perpendicular á otro dado en su punto medio. Hallar el polo del círculo menor que pase por tres puntos dados sobre la superficie esférica. Trazar por un punto dado de la superficie esférica una circunferencia de círculo máximo que forme un ángulo dado con otra circunferencia de círculo máximo. Construir un triángulo esférico rectángulo, conociendo un cateto y la hipotenusa. Ídem conociendo un ángulo y el cateto opuesto. Construir un triángulo esférico conociendo tres cualesquiera de sus seis elementos. Trazar por un punto dado un arco de círculo máximo tangente á una circunferencia de círculo menor dada. Dividir una circunferencia de círculo máximo tangente á dos menores dados.

LECCIÓN 34

Área de la superficie esférica. Área engendrada por la rotación de una recta alrededor de un eje situado en un mismo plano con ella. Área de una zona esférica, de un casquete esférico y de la superficie esférica. Equivalencia de triángulos esféricos simétricos. Consecuencias. Área de un huso y de un triángulo esférico. Área de un polígono esférico.

LECCIÓN 35

Volumen de la esfera. Volumen engendrado por un triángulo que gira alrededor de un eje situado en su plano y que pasa por uno de sus vértices. Volumen del sector esférico y de la esfera. Volumen engendrado por un segmento circular que gira alrededor de un diámetro exterior á su superficie. Volumen de un segmento esférico. Volumen de la cufia y de la pirámide esférica.

Idea general de los métodos empleados en la resolución de problemas. Método de las sustituciones sucesivas. Método por duplicación ó simetría. Método por reducción al absurdo; propiedad del cuadrilátero circunscrito. Método por intersección de lugares geométricos. Construcciones auxiliares. Método de las figuras semejantes. Método por la inversión.

Puede servir de guía para el estudio de este programa la obra titulada «Traité de Géométrie», por E. Rouché et Comberousse, huitième édition.

Programa de Algebra elemental.

ALGORITMO ALGEBRAICO

LECCIÓN 1.^a

Objeto del Algebra.

Notación algebraica. Expresiones ó formas algebraicas. Formas enteras, fraccionarias, racionales ó irracionales. Monomios y polinomios. Valor numérico de las expresiones algebraicas. Grados de las expresiones algebraicas. Términos semejantes. Su reducción.

Cualidad de las magnitudes.

Cantidades positivas, negativas y complejas ó imaginarias. Cero absoluto y límite. Interpretación de las cantidades negativas.

Formas enteras.

Adición, sustracción, multiplicación y división de monomios y polinomios. Casos particulares. Exponente cero y negativo.

LECCIÓN 2.^a

División de un polinomio por $x - a$. Consecuencias y aplicaciones á casos particulares $\frac{x^m \pm a^m}{x \pm a}$

Potencias de monomios y polinomios.

Fórmula del binomio de Newton. Consecuencias que de ella se deducen. Potencias de polinomios. Extracción de raíces de monomios y polinomios.

LECCIÓN 3.^a

Formas fraccionarias.

Simplificación, transformación y reducción de fracciones á un común denominador. Suma, resta, multiplicación y división. Elevación á potencias y extracción de raíces de las expresiones fraccionarias. Serie de fracciones iguales ó desiguales. Operaciones con expresiones afectadas de exponentes negativos. Formas simbólicas fraccionarias, con términos cero ó infinito.

LECCIÓN 4.^a

Fracciones continuas.

Definición. Reducidas; sus propiedades. Transformación de las fracciones ordinarias y decimales, en fracciones continuas. Cálculo de fracciones continuas y límite de error.

LECCIÓN 5.^a

Radicales algebraicos.

Valor aritmético de un radical. Valores algebraicos. Transformación y simplificación de radicales. Operaciones con radicales. Operaciones con cantidades afectadas de exponentes ó índices fraccionarios. Transformación de una cantidad fraccionaria de denominador irracional en otra de denominador racional.

LECCIÓN 6.^a

Formas imaginarias ó complejas.

Su origen algebraico. Símbolos $\pm \sqrt{-1} = \pm i$. Binomio imaginario.

Módulos y argumentos. Teoremas relativos á los módulos. Operaciones con formas complejas. Representación geométrica de las formas complejas y de sus operaciones.

LECCIÓN 7.^a

Máximo común divisor.

Cantidades primas. Máximo común divisor de monomios M. C. D., de polinomios M. C. D. relativo. Mínimo común múltiplo. Aplicación del $\times m. c. m.$ á la reducción de fracciones á un común denominador.

LECCIÓN 8.^a

Progresiones.

Progresiones aritmética y geométrica. Expresión del término general. Interpolación de términos en unas y otras. Suma de términos consecutivos en una progresión aritmética. Suma y producto de términos consecutivos en una progresión por cociente. Límite en el caso de una progresión indefinida.

LECCIÓN 9.^a

Logaritmos.

Sistemas de logaritmos. Base de un sistema. Propiedades generales de los logaritmos. Paso de un sistema á otro. Logaritmos neperianos. Logaritmos vulgares ó decimales. Característica y mantisa. Construcción de una tabla de logaritmos vulgares. Explicación y manejo de las tablas de Callet ó de Scheron.

LECCIÓN 10

Cálculo de logaritmo. Complemento á cero. Cologarismos y complementos cologarítmicos. Teoría y manejo de la regla de cálculo.

Intereses compuestos, descuento, anualidades y rentas periódicas. Renta vitalicia.

LECCIÓN 11

Ecuaciones de primero y segundo grado.

Igualdades y desigualdades. Incógnitas. Ecuaciones. Ecuaciones equivalentes. Teoremas á ellas referentes.

Ecuaciones é inecuaciones de primer grado.

Caso de una sola ecuación. Resolución é interpretación de las soluciones.

Sistemas de ecuaciones de primer grado. Sistemas determinados. Diferentes métodos de eliminación. Discusión de los valores de las incógnitas. Ecuaciones homogéneas de primer grado. Sistemas más que determinados. Ecuaciones de condición.

LECCIÓN 12

Sistemas indeterminados.

Soluciones enteras en el caso de una ecuación con dos ó más incógnitas. Procedimiento general. Aplicación de las fracciones continuas. Solución en números enteros y positivos. Caso de un sistema de m ecuaciones con $m \pm 1$ incógnita: de una ecuación con más de dos incógnitas y de un sistema indeterminado cualquiera.

Problemas de primer grado. Interpolación de las soluciones.

LECCIÓN 13

Ecuaciones de segundo grado.

Ecuación general de segundo grado con una incógnita. Discusión de las fórmulas en los diferentes casos. Ecuaciones completa é incompleta. Trinomio de segundo grado. Su descomposición en factores. Variación del trinomio para valores de x entre $-\infty$ y $+\infty$. Representación geométrica del trinomio de segundo grado y del binomio del primero.

Ecuaciones bicuadradas. — Transformación de expresiones de la forma

$$\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$$

LECCIÓN 14

Ecuaciones trinómicas que pueden referirse á las de segundo grado.

Sistemas de dos ecuaciones de segundo grado con dos incógnitas: resolución en el caso que puede obtenerse una ecuación de segundo grado ó bicuadrada.

Problemas de segundo grado.

Interpretación de las soluciones.

LECCIÓN 15

Algoritmo combinatorio.

Inversiones y permanencias. Mutuaciones circulares.

Coordinaciones. Permutaciones. Combinaciones.

Fórmulas relativas á ellas.

Matrices. Definición y clase. Elementos, líneas y columnas.

Notaciones. Matrices semejantes. Diagonales. Líneas y elementos conjugados. Matrices regulares, simétricas, pseudo-simétricas y hemisimétricas.

Determinantes. Definición. Grado. Determinantes menores. Característica y complemento algebraico de un menor ó de un elemento.

LECCIÓN 16

Transformación de determinantes. Desarrollo de determinantes.

Suma, resta, multiplicación y división de determinantes.

Determinantes reciprocos.

LECCIÓN 17

Aplicación de los determinantes á la resolución de un sistema de ecuaciones lineales:

1.º Sistemas determinados de ecuaciones no homogéneas.

2.º Sistemas determinados de n ecuaciones con n incógnitas en las que todas las ecuaciones menos una son homogéneas.

3.º Sistema de n ecuaciones homogéneas con n incógnitas.

Sustitución lineal. Definiciones. Módulo. Sustitución ortogonal. Propiedades de la misma.

Ejercicios referentes á todas las teorías anteriores.

Para el estudio de este programa pueden servir de guía las obras de Briot y Bertrand, Montero Gabuti, Fernández de Prado (Determinantes) y la «Regla de cálculo» de Alcalá.

Programa de Algebra superior.

LECCIÓN 1.ª

Definiciones. Clasificación de las funciones.

Funciones abstractas y concretas. Funciones empíricas y analíticas.

Funciones de una variable.

Funciones algebraicas enteras, fraccionarias, racionales é irracionales. Funciones trascendentes.

Funciones trascendentes elementales. Funciones exponenciales, logarítmicas y circulares ó trigonométricas directas é inversas.

Funciones periódicas. Funciones de varias variables. Funciones de función.

Funciones compuestas. Funciones inversas. Funciones implícitas y explícitas.

Representación geométrica de las funciones analíticas de una y dos variables independientes y de las funciones empíricas.

LECCIÓN 2.ª

Continuidad de las funciones de una variable independiente.

Continuidad para un valor de x en un intervalo. Diversas causas de perderse la continuidad. Representación geométrica de algunos casos de discontinuidad. Significación del infinito y de la indeterminación.

Continuidad de las funciones elementales y de sus combinaciones por operaciones algebraicas.

Continuidad de la función algebraica racional y entera.

Continuidad de las funciones a^x , $\log x$, de las funciones de función y de las funciones compuestas.

Representación geométrica de las funciones elementales.

LECCIÓN 3.ª

Funciones de varias variables independientes. Definiciones. Intervalos. Sistemas, conjunto, campo ó región y contorno. Continuidad y modo de perderse.

Funciones de variables complejas. Campo. Contorno.

Funciones monódromas. Tipo de estas funciones.

LECCIÓN 4.ª

Derivadas.

Definiciones. Notaciones; representación geométrica. Incremento. Relación entre el incremento y la derivada.

Derivadas de las funciones elementales. Derivadas de las funciones algebraicas; de las exponenciales, logarítmicas y circulares.

Derivadas de las funciones inversas, de función y compuestas; de la suma, producto, cociente, potencias y raíces de funciones.

LECCIÓN 5.ª

Derivadas de las funciones implícitas.

Existencia de la derivada. Significado de los valores ∞ é indeterminados en la derivada. Representación geométrica del mismo. Funciones cuya derivada es constantemente nula. Incrementos parciales y total. Derivadas parciales de las funciones de varias variables independientes.

LECCIÓN 6.ª

Derivadas sucesivas de las funciones explícitas de una variable independiente. Fórmula de Leibnitz para la derivada de un producto.

Teorema de Euler sobre las funciones homogéneas.

Derivadas parciales sucesivas de las funciones de varias variables independientes.

LECCIÓN 7.ª

Series.

Definiciones. Series convergentes y divergentes. Diversas causas de divergencia.

Series de términos positivos. Series de términos de signos diferentes.

Fórmulas de Taylor. Forma de término complementario de Lagrange y Cauchy.

Fórmulas de Mac-Laurin y de Bernoulli.

LECCIÓN 8.ª

Del número e.

Desarrollo en series de las funciones elementales a^x ; series logarítmicas. Funciones circulares.

Series de términos imaginarios. Fórmulas de Euler. Definición de las derivadas de las funciones de variables complejas.

LECCIÓN 9.ª

Máximos y mínimos.

Casos de las funciones explícitas de una variable. Interpretación geométrica. Verdadero valor de las expresiones indeterminadas. Formas. $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $0 \times \infty$;

0^0 y 1^∞ .

LECCIÓN 10

Ecuaciones algebraicas de grado superior al segundo.

Estudio detallado de las variaciones de la función algebraica, racional y entera de grado m .

Variaciones entre $-\infty$ y $+\infty$; representación geométrica de la función algebraica de grado m . Raíces de la misma. Raíces reales é imaginarias.

LECCIÓN 11

Teorema de Lambert. Número de raíces de una ecuación. Descomposición de polinomio algebraico en factores de primer grado.

Raíces imaginarias conjugadas. Relación entre las raíces y los coeficientes.

Proposiciones relativas al número de raíces reales, comprendidas en un intervalo, positivas y negativas é imaginarias.

LECCIÓN 12

Raíces iguales. Grado de multiplicidad. Representación geométrica de las fun-

iones que tienen raíces con grado de multiplicidad y de las derivadas.

Descomposición de una ecuación que tiene raíces iguales. Ecuaciones de grado superior al quinto.

LECCIÓN 13

Transformación de ecuaciones.

Definición del problema general. Casos particulares. Transformar una ecuación en otra cuyas raíces estén aumentadas ó disminuidas en una cantidad constante.

En otra cuyas raíces sean iguales y de signo contrario.

En otras cuyas raíces guarden una relación constante.

En otra cuyas raíces sean inversas.

En otra que carece de segundo término.

En otra cuyos coeficientes sean enteros y el del primer término la unidad.

En otra cuyas raíces sean las diferencias y cuadrado de las diferencias.

Aplicar la transformación de $y = \frac{x+a}{x+b}$

á la resolución de la ecuación de tercer grado.

LECCIÓN 14

Imposibilidad de la resolución algébrica de la ecuación general de grado m . Casos en que puede resolverse algebricamente las ecuaciones.

Ecuaciones de tercer grado. Fórmulas de Cardan.

Ecuaciones recíprocas. Reducción de su grado. Ecuaciones que pueden resolverse por funciones circulares.

Ecuaciones binomias.

Resolución numérica de las ecuaciones de grado m .

LECCIÓN 15.

Límites de las raíces.

Diversos métodos para el cálculo de los límites.

Determinación del número de raíces reales de una ecuación.

Teorema de Descartes. Teorema de Rolle.

Ecuaciones de tercero y cuarto grado.

Teorema de Sturm.

LECCIÓN 16

Separación de las raíces. Diversos métodos que pueden emplearse. Investigación de las raíces conmensurables, enteras y fraccionarias.

Separación de las raíces por medio de la ecuación de los cuadrados de las diferencias.

LECCIÓN 17

Aproximación de las raíces inconmensurables. Método de Lagrange. Método de la falsa posición. Método de Newton.

Investigación de las raíces imaginarias.

LECCIÓN 18

Interpolación.

Diferencias. Fórmulas que dan un término en función de la diferencia sucesiva y de las diferencias sucesivas en función de los términos.

Aplicación de las diferencias á la separación de las raíces de una ecuación.

Fórmulas de Newton y Lagrange.

LECCIÓN 19

Sistemas de ecuaciones.

Caso de dos ecuaciones con una sola incógnita. Resultante. Peso de la resultante.

Determinación de las raíces comunes. Método de las funciones simétricas. Aplicación de los determinantes. Método de Silvester. Método de Bezout.

LECCIÓN 20

Caso de dos ecuaciones con dos incógnitas.

Simplificación de las ecuaciones.

Eliminante. Grado del eliminante. Aplicación de los métodos de las funciones simétricas y de los determinantes.

LECCIÓN 21

Descomposición de las fracciones racionales.

Caso de raíces desiguales. Casos de raíces múltiples. Caso de raíces imaginarias.

LECCIÓN 22

Ecuaciones trascendentes.

Estudio de las variaciones de las funciones trascendentes por medio de las derivadas. Aplicación del teorema de Rolle y de la teoría de las diferencias á la separación de las raíces. Aproximación por el método de Newton.

Estudio de las variaciones de la función exponencial a^x para los distintos valores de la base. Estudio de las variaciones de la función logarítmica.

Resolución de algunas ecuaciones trascendentes.

LECCIÓN 23

Algoritmo de la forma.

Definición y clasificación de las formas. Representaciones simbólicas.

Discriminantes. Sus propiedades y aplicaciones á la resolución de ecuaciones.

Invariantes. Definiciones y formación.

Funciones Hessianas y Jacobianas. Definiciones y formación.

Formas canónicas. Definición. Formas canónicas de la binaria, cuadrática y cúbica.

Ejercicios referentes á todas las teorías anteriores.

Para el estudio de este programa pueden servir de guía las obras de Briot y Bertrand, Montero Gabutti, Fernández de Prado (Determinantes), y la Regla de Cálculo de Alcalá.

Programa de Trigonometría.

LECCIÓN 1.^a

Nociones fundamentales. Razones trigonométricas. Definición de las líneas trigonométricas. Expresiones generales de los arcos que corresponden á una misma línea trigonométrica. Valores de las líneas trigonométricas de varios arcos particulares.

LECCIÓN 2.^a

Relaciones entre las líneas trigonométricas de un arco. Dado el seno, el coseno ó la tangente de un arco, hallar las otras líneas trigonométricas.

Relaciones entre las líneas trigonométricas de tres arcos a , b y $a \pm b$. Senos y cosenos de la suma y de la diferencia de dos arcos en función de los senos y cosenos de dichos arcos. Discusión de las fórmulas. Tangente de la suma y diferencia de dos arcos en función de las tangentes de dichos arcos. Discusión de las fórmulas. Seno, coseno y tangente del duplo de un arco, en función del seno, coseno y tangente de dicho arco.

LECCIÓN 3.^a

Líneas trigonométricas de la mitad de un arco en función del coseno, del seno y de la tangente de dicho arco. Discusión de las fórmulas. Convertir en producto la suma y la diferencia de dos senos ó de dos cosenos. Transformar la suma ó la diferencia de dos tangentes en una expresión bien dispuesta para el cálculo lo-

garítmico. Transformar en un producto la suma ó diferencia de los senos de tres arcos que sumen 180° . Transformar en producto la suma de las tangentes de los arcos antedichos. Transformar en producto la suma de los senos y de los cosenos de n arcos que forman progresión aritmética. Transformar por medio de un ángulo auxiliar la expresión $m \operatorname{sen} a + n \operatorname{cos} a$. Expresiones que comprenden á todos los arcos correspondientes á una misma línea trigonométrica.

LECCIÓN 4.^a

Fórmula de Moivre. Transformación de cantidades imaginarias en expresiones trigonométricas. Resolución trigonométrica de las ecuaciones binomias en el caso de que el segundo miembro es positivo.

LECCIÓN 5.^a

Resolución trigonométrica de las ecuaciones binomias en el caso en que el segundo miembro es negativo. Subdivisión de este caso, según que el exponente de x sea par ó impar. Resolución cuando el segundo miembro es imaginario.

Valores de $\operatorname{sen} m a$ y $\operatorname{cos} m a$ en función de $\operatorname{sen} a$ y $\operatorname{cos} a$.

Valores de $\operatorname{tg} m a$ en función de $\operatorname{tg} a$.

LECCIÓN 6.^a

Construcción de las tablas trigonométricas. Cálculo del seno y coseno de los arcos múltiplos, de 9° . Fórmulas de Simpson. Disposición y uso de las tablas trigonométricas. Uso de las tablas para la determinación de las líneas trigonométricas de los arcos menores de tres grados. Teoría y manejo de la regla logarítmica.

LECCIÓN 7.^a

Resolución de triángulos rectilíneos. Teoremas referentes á los triángulos. Resolución de los triángulos rectángulos, dándose los elementos suficientes en lados y ángulos para ello.

LECCIÓN 8.^a

Resolución de los triángulos oblicuángulos. Resolver un triángulo dados dos lados y el ángulo comprendido; dados un lado y dos ángulos y dados los tres lados. Discusión de los resultados.

LECCIÓN 9.^a

Resolver un triángulo rectilíneo dados dos lados y el ángulo opuesto á uno de ellos. Discusión de los resultados.

Diversas expresiones del área de un triángulo oblicuángulo.

LECCIÓN 10

Resolución de triángulos esféricos. Fórmulas generales que expresan las relaciones que ligan á los lados y ángulos del triángulo.

Teoremas preliminares de la resolución de los esféricos rectángulos.

LECCIÓN 11

Regla mnemotécnica de Neper para recordar las fórmulas de resolución de triángulos. Resolución de los triángulos esféricos rectángulos, dándose el número de elementos suficientes para ello.

LECCIÓN 12

Resolución de los triángulos esféricos oblicuángulos. Resolver el triángulo, dándose dos lados y el ángulo comprendido; dos ángulos y su lado adyacente, y los tres lados. Discusión de los resultados.

LECCIÓN 13

Resolver un triángulo esférico cuángulo, dándose los tres ángulos

lados y el ángulo opuesto á uno de ellos, ó dos ángulos y el lado opuesto á uno de ellos. Discusión de los resultados.

LECCIÓN 14

Analogías de Neper y Delambre. Su aplicación para la resolución de triángulos esféricos.

Deducción de las fórmulas de los triángulos rectilíneos de sus correspondientes en los triángulos esféricos.

EJERCICIOS PRÁCTICOS

Ejemplos sobre todos los puntos referentes á las teorías anteriores.

Para el estudio de este Programa puede servir de guía la obra de Trigonometría de Cortazar ó Girode y la regla logarítmica de Alcalá.

Programa de Geometría analítica.

LECCIÓN 1.^a

Definición y división de la Geometría analítica. Idea general de los sistemas de coordenadas. Coordenadas rectilíneas, polares, bipolares, trifocales, triangulares y tangenciales.

Coordenadas rectilíneas. Posición de un punto sobre una línea y sobre un plano. Representación de las funciones continuas por líneas. Representación de las curvas por ecuaciones. Distancia entre dos puntos. Ecuación en coordenadas cartesianas de la línea recta, circunferencia, elipse, hipérbola, parábola, cicloide y lemniscata.

LECCIÓN 2.^a*Homogeneidad de las funciones y de las ecuaciones.*

Expresiones homogéneas. Ecuaciones que comprenden cantidades concretas de diferentes especies. Casos que pueden ocurrir.

Construcción de las expresiones algebraicas. Construcción de las expresiones racionales. Construcción de las expresiones irracionales. Construcción de las raíces de las ecuaciones de segundo grado. Construcción de ángulos. Construcción de superficies y de volúmenes.

LECCIÓN 3.^a*Transformación de las coordenadas rectilíneas.*

Necesidades preliminares. Teoremas relativos á las proyecciones de una recta ó de una línea poligonal sobre un eje. Cambio de origen siendo los nuevos ejes paralelos á los primitivos. Cambio de dirección conservando el origen. Casos particulares relativos á la perpendicularidad de uno á otro sistema de ejes. Transformación general.

Clasificación de las líneas planas. Interpretación de las ecuaciones que se descomponen en factores.

Grado de ecuación de una línea algebraica y el número de puntos en que pueda ser cortada por una línea recta.

LECCIÓN 4.^a*Ecuaciones de primer grado.*

Construcción de las ecuaciones de primer grado con dos variables. Coordenadas en el origen. Coeficiente angular. Construcción de una recta dada por su ecuación. Ecuación de la recta referida á las coordenadas en el origen. Ecuación de una recta paralela á otra dada. Ecuación de una recta que pasa por un punto dado. Ecuación de una recta que pasa por dos puntos dados. Ecuación de una recta en función de la perpendicular tra-

zada desde el origen y de los ángulos que ésta forme con los ejes coordenados.

LECCIÓN 5.^a*Problemas relativos á la línea recta.*

Hallar la intersección de dos rectas dadas por sus ecuaciones. Expresión general que comprende á todas las rectas que concurren en un mismo punto con otras dos dadas por sus ecuaciones. Condición necesaria para que las rectas representadas por una ecuación de primer grado con dos variables concurren en un punto. Ángulo de dos rectas dadas por sus ecuaciones. Condición para que dos rectas sean perpendiculares. Mínima distancia de un punto á una recta. Casos particulares. Bisectrices de los ángulos de dos rectas dadas por sus ecuaciones. Interpretación de una ecuación del grado m con una variable ó homogénea del grado m con dos variables. Polos y polares con relación á dos rectas.

LECCIÓN 6.^a*Tangentes y normales á las curvas planas algebraicas.*

Preliminares. Valor del coeficiente angular de la tangente. Ecuación general. Subtangente. Normal y subnormal. Problemas relativos á las tangentes. Aplicación de la teoría de las tangentes á la discusión de las curvas.

LECCIÓN 7.^a*Asíntotas rectilíneas.*

Asíntotas paralelas al eje de la Y . Asíntotas no paralelas al eje de la Y . Aplicación del método general á las curvas de segundo grado.

Centro. Teorema fundamental. Diámetro. Diámetro rectilíneo. Diámetros conjugados. Ejes. Vértices.

LECCIÓN 8.^a*Discusión de la ecuación general de segundo grado con dos variables.*

Clasificación de las líneas de segundo orden en tres géneros. Casos particulares. Género elipse. Género hipérbola. Casos particulares. Hipérbola equilátera. Particularidades que presentan las asíntotas. Género parábola. Casos particulares.

LECCIÓN 9.^a

Condiciones necesarias y suficientes para que una ecuación de segundo grado represente una circunferencia de círculo.

Centros, diámetros y ejes de las curvas de segundo grado. Centro. Diámetro. Particularidades que presentan los diámetros en la elipse, hipérbola y parábola. Diámetros conjugados. Ejes.

LECCIÓN 10

Reducción de la ecuación de segundo grado con dos variables á su más simple expresión por el cambio de ejes coordenados. Reducción de la ecuación general cuando representa una elipse ó una hipérbola. Ecuaciones simplificadas de la elipse y de la hipérbola. Reducción en el caso de la parábola.

Focos y directrices. Bisectriz del ángulo formado por un radio vector y la prolongación del otro.

LECCIÓN 11

Propiedades principales de la elipse.

Ejes. Ordenadas. Focos y directrices. Excentricidad. Círculos directores. Elipses homofocales.

Tangente y normal. Tangente. Ecuaciones de las tangentes á la elipse por un punto exterior ó paralelas á una dirección dada. Ángulo que la tangente for-

ma con los radios vectores. Ecuación y propiedades de la normal.

LECCIÓN 12

Diámetros y cuerdas suplementarias.

Ecuación de un diámetro cualquiera. Paralelismo entre la tangente en el extremo de un diámetro y las cuerdas bisecadas por éste. Diámetros conjugados. Cuerdas suplementarias. Paralelismo entre dos cuerdas suplementarias y dos diámetros conjugados.

Dado un diámetro construir su conjugado. Construir dos diámetros conjugados que formen un ángulo dado. Longitud de un semidiámetro. Relación entre las coordenadas de las extremidades de dos diámetros conjugados. — Describir una elipse conociendo dos diámetros conjugados y el ángulo que forman. Teoremas de Apolonius. Área de la elipse.

LECCIÓN 13

Propiedades principales de la hipérbola.

Ejes. Asíntotas. Hipérbolas conjugadas. Ordenadas. Focos. Directrices. Excentricidad. Hipérbolas homofocales.

Tangente normal. Tangente. Ecuaciones de las tangentes á la hipérbola trazadas desde un punto exterior ó paralelas á una recta dada. Normal. Sus propiedades.

LECCIÓN 14

Diámetros y cuerdas suplementarias.

Ecuación de un diámetro cualquiera. Diámetros transversos é imaginarios. Diámetros conjugados. Ángulos de dos diámetros conjugados. Cuerdas suplementarias. Dada la dirección de un diámetro construir su conjugado. Longitud de un semidiámetro. Teoremas de Apolonius.

Propiedades principales de las asíntotas. Ecuaciones de las asíntotas. Relación entre las asíntotas y las diagonales del paralelogramo construidas sobre dos diámetros conjugados. Igualdad de los segmentos de una secante comprendidos entre la hipérbola y sus asíntotas. Igualdad entre el rectángulo formado por las dos partes de una secante comprendidas en un punto de la curva y las asíntotas y el cuadrado formado sobre el semidiámetro paralelo á la secante. Dado un sistema de diámetros conjugados construir los ejes. Ecuación de la hipérbola referida á sus asíntotas. Área de un segmento hiperbólico.

LECCIÓN 15

Propiedades principales de la parábola.

Eje. Vértice. Ordenadas. Propiedades principales de la parábola considerándola como caso particular de la elipse ó de la hipérbola. Ecuación de las tres curvas de segundo grado referidas á su eje focal y á su vértice. Foco. Directriz.

Tangente y normal. Tangente. Ecuación de las tangentes á la parábola trazadas desde un punto exterior ó paralelas á una recta dada. Ángulo de la tangente con el eje y el radio vector del punto de contacto.

Normal. Su ecuación y propiedades. Diámetros. Propiedades de los diámetros y de las cuerdas.

Área de un segmento parabólico.

LECCIÓN 16

Coordenadas polares.

Definición de las coordenadas polares. Ecuación de una curva en coordenadas polares. Cambio del eje polar. Cambio de un sistema de coordenadas rectangulares en otro polar y viceversa. Ecuación polar de una línea recta,

Centro, ejes de simetría. Tangentes y asíntotas de las curvas expresadas en coordenadas polares.

Ecuaciones de la elipse, hipérbola y parábola representadas por coordenadas polares.

LECCIÓN 17

Secciones cónicas y cilíndricas.

Sección del cono. Método analítico. Trazar en la superficie de un cono de revolución una curva determinada de segundo grado. Sección de un cilindro recto de base circular. Método geométrico para deducir las secciones cónicas y cilíndricas. Sección antiparalela.

Número de condiciones necesarias para determinar una curva de segundo grado. Regla general. Caso particular de la parábola. Importancia relativa á las condiciones geométricas á que se puede sujetar una curva de segundo grado desde el punto de vista del número de relaciones entre los coeficientes arbitrarios de la ecuación de la curva. Hallar la ecuación de una curva de segundo grado que pase por cinco puntos dados. Estudio de lugares geométricos dados por sus ecuaciones.

LECCIÓN 18

Geometría analítica de tres dimensiones.

Nociones sobre las proyecciones. Proyecciones de las líneas. Teoremas relativos á las proyecciones de las líneas. Proyecciones de las áreas. Teoremas referentes á las proyecciones de las áreas.

Representación de un punto, de una línea y de una superficie. Coordenadas rectilíneas. Representación de un punto. Signos de las coordenadas. Distancia entre dos puntos dados en coordenadas rectilíneas. Significación de las ecuaciones aisladas que tengan una, dos ó tres variables. Significación de dos ecuaciones simultáneas. Trazas de una superficie. Proyección de una línea. Ecuación de la línea recta. Ecuación del plano. Ecuación de la esfera.

LECCIÓN 19

Transformación de coordenadas.

Utilidad de la transformación de coordenadas. Cambio de origen conservando la misma dirección. Cambio de dirección de los ejes conservando el mismo origen. Transformación general. Clasificación de las superficies algebraicas. Fórmulas de Euler. Fórmulas para las secciones planas.

LECCIÓN 20

De la línea recta y del plano.

Ecuaciones de la línea recta. Conociendo las ecuaciones de una recta, determinar los ángulos de esta recta con los ejes y con los planos coordenados. Hallar el ángulo de dos rectas dadas por sus ecuaciones. Condiciones para que dos rectas sean paralelas ó perpendiculares. Ecuaciones de una recta que pase por un punto y sea paralela á una recta dada. Ecuaciones de una recta que pase por dos puntos dados.

Determinar la condición para que dos rectas dadas por sus ecuaciones se corten calculando las coordenadas del punto de intersección. Determinar la distancia de un punto dado á una recta dada.

LECCIÓN 21

Del plano. Problemas sobre la línea recta y el plano.

Generación del plano. Ecuaciones diversas del plano. Trazas de un plano.

Coordenadas en el origen. Hallar los ángulos de un plano con los coordena-

dos y su distancia al origen. Condiciones para que una recta y un plano sean perpendiculares y ecuaciones de las rectas perpendiculares á un plano. Ángulo de dos planos y condiciones para que sean perpendiculares ó paralelos. Ángulo de una recta y un plano. Intersección de una recta y un plano dados por sus ecuaciones. Condiciones para que una recta sea paralela á un plano ó esté situada en él. Ecuaciones de planos que satisfagan á condiciones dadas. Ecuación de un plano que pase por una recta y por un punto dado. Ecuación de un plano que pase por una recta y sea paralelo á otra dada. Ecuación del plano que pase por tres puntos dados. Trazar por un punto dado un plano perpendicular á una recta determinada. Desde un punto dado trazar una perpendicular á un plano y determinar la longitud de la perpendicular.

LECCIÓN 22

Centros. Planos diametrales. Planos tangentes.

Forma general de la ecuación de segundo grado con tres variables.

Del centro.

Coordenadas del centro de la superficie de segundo grado. Superficies que tienen un solo centro. Superficies desprovistas de centro. Superficies que admiten una infinidad de centros.

Planos diametrales. Superficie diametral. Plano diametral. Planos diametrales conjugados. Planos diametrales principales. Diámetros. Ejes. Vértices. Ecuación general de los planos diametrales, de las superficies de segundo grado. Planos diametrales conjugados con los ejes. Plano diametral conjugado con una dirección dada.

LECCIÓN 23

Planos principales. Reducción de la ecuación de segundo grado á formas más sencillas.

Planos tangentes. Ecuación del plano tangente en coordenadas homogéneas. Plano tangente trazado por un punto exterior. Plano tangente paralelo á una recta dada. Plano tangente paralelo á un plano dado. Normal. Plano tangente á la superficie de segundo grado.

LECCIÓN 24

Clasificación de las superficies de segundo grado. Superficies con centro. Consideraciones generales. Género elipsoide. Ecuación referida á sus ejes. Secciones principales. Sección por planos paralelos á los coordenados. Sección por un plano cualquiera. Observaciones. Género hiperboloide de una hoja. Ecuación de hiperboloide referido á sus ejes. Secciones principales. Secciones paralelas á las principales. Sección por un plano cualquiera. Observaciones. Género hiperboloide de dos hojas. Ecuación referida á sus ejes. Secciones principales. Secciones paralelas á las principales. Observaciones.

LECCIÓN 25

Superficies que no tienen centro.

Consideraciones generales. Paraboloides elíptico. Secciones principales. Sección por un plano cualquiera. Observaciones.

Paraboloides hiperbólico. Secciones principales. Secciones paralelas á los planos coordenados. Sección por un plano cualquiera. Observaciones. Semejanza entre las superficies con centro y las superficies que no lo tienen.

Superficies cónicas y cilíndricas. Generación de las superficies cilíndricas. Ecuación general. Caso particular en que

la directriz es la traza sobre el plano de las xy . Generación de las superficies cónicas cuando el vértice se halla en el origen y cuando se toma como directriz la traza sobre el plano de las xy .

Problemas referentes á todas las teorías anteriores.

LECCIÓN 26

Nociones de Nomografía.

Objeto y aplicación de la Nomografía. Preliminares. Idea sobre los sistemas de redes y curvas acotadas; ábacos y nomogramas, y su aplicación á la resolución gráfica de las ecuaciones; familias de ábacos; claves. Escalas usuales: escala regular, logarítmica y segmentaria. Escalas naturales, trigonométricas, derivadas y transformadas; escalas lineales y escalas isogradas. Construcción geométrica y locura de las escalas. Principio de los multiplicadores correspondientes. Anamorfosis.

LECCIÓN 27

Representación monográfica de ecuaciones de dos variables. Abacos cartesianos y su anamorfosis. Abacos de escala de igual soporte. Ejemplos.

LECCIÓN 28

Representación nomográfica de ecuaciones de tres variables. Abacos cartesianos. Anamorfosis. Abacos de redes rectilíneas y ábacos correlativos de puntos alineados; condiciones para que una ecuación dada sea representable por este procedimiento. Abacos de radianes. Abacos de Z. Ejemplos.

LECCIÓN 29

Representación nomográfica de ecuaciones de cuatro variables. Idea general. Caso en que existe la representación de un plano; representación por redes de rectas y líneas acotadas; escalas binarias; claves ábacos de doble alineación concurrente, paralela y á escuadra. Método práctico para la construcción de estos ábacos. Ejemplos.

LECCIÓN 30

Nomogramas de escalas móviles. Regla con reglillas móviles. Ejemplos. Escalas giratorias.

Investigación de leyes por medio de la nomografía. Nociones generales y métodos que se emplean.

Para el estudio de esta materia puede servir de guía la obra de Sounet y Frontera, séptima edición; traducción de Sorroa y las nociones de Nomografía de F. Baró.

Madrid, 10 de Diciembre de 1917.—El Director, F. Laviña.

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

MINISTERIO DE ESTADO

Subsecretaría.

SECCIÓN DE POLÍTICA

El señor Ministro Plenipotenciario de Su Majestad en Lisboa, ha participado á este Ministerio que el Gobierno de la República portuguesa ha publicado un Decreto, con fecha 3 del actual, prorrogando hasta el 28 de Febrero próximo el plazo para la presentación de las reclamaciones referentes á la entrega de mercancías que existían á bordo de los buques alemanes ó austriacos fondeados en puertos portugueses requisados por aquel Gobierno y de las que fueran pro-

pictarios los súbditos de países aliados ó neutrales.

Dicho Decreto dispone:

1.º Es prorrogado hasta el 28 de Febrero de 1918 el plazo para la presentación de cualquier reclamación para la entrega de mercancías á que se refiere el artículo 32 del Decreto de 20 de Abril de 1917.

2.º La documentación de nuevas reclamaciones ó de las antiguas será solamente admitida dentro del plazo fijado en el artículo anterior.

3.º Son extensivas á todas las reclamaciones de mercancías hechas dentro del plazo fijado en el artículo 1.º de este Decreto, las disposiciones del artículo 2.º del Decreto número 3:246 de 13 de Julio de 1917, que tienden á simplificar el procedimiento ordinario para la presentación de los certificados de las Legaciones allí especificados, siempre que esto sea dentro del mismo plazo; y

4.º Queda derogado lo legislado en contrario.

Lo que se hace público para conocimiento general y en adición á los anuncios publicados en la GACETA DE MADRID de 27 de Octubre, 16 y 30 de Agosto del pasado año.

Madrid, 22 de Enero de 1918.—El Subsecretario, Marqués de Amposta.

MINISTERIO DE LA GUERRA

Dirección General de Cría Caballar y Remonta.

Circular.—Llegada la temporada de cubrición por los caballos sementales del Estado, y con el fin de que se verifique con la mayor regularidad, los Coroneles de los Depósitos y todos los demás Jefes y Oficiales y tropa que se destinan á este servicio, observarán las reglas siguientes:

1.ª Las paradas deberán salir de la P. M. para sus destinos el día que fijen los Jefes de los Depósitos, verificándolo por jornadas ordinarias las que se establezcan hasta una distancia de cuatro de éstas, y por ferrocarril las demás.

2.ª La duración de la temporada será de noventa días, contados desde la fecha de la apertura, autorizando á los Jefes de los Depósitos para aumentar ó disminuir aquel plazo, siempre que haya causa justificada, retirando las paradas en las que se observe no hay concurrencia de yeguas, reforzando con los reproductores las que lo necesiten, y prorrogando el funcionamiento de aquéllas únicamente en casos de verdadera necesidad, comunicándolo á esta Dirección.

3.ª Las paradas que se establecen, divididas en los grupos que se señalan en el cuadro que se publica á continuación (*Véase el Anexo núm. 2*), serán revistadas por los respectivos Capitanes, auxiliados por los Oficiales agregados, siendo unos y otros residenciados por los Jefes de los Depósitos que alternarán según disponga el Coronel, no debiendo exceder de veinte días el total de los que inquieran mensualmente en la inspección, según está prevenido. Las que se establecen en la región Valenciana por el quinto Depósito, serán revistadas por el Capitán y Teniente de la Sección de sementales dependientes del mismo, y las de Canarias y Baleares por los Oficiales respectivos de los Escuadrones de Tenerife, Gran Canaria, Mallorca, y Menorca.

4.ª Los Capitanes revisores visitarán también los puntos donde radiquen los caballos sementales cedidos á ganaderos

dentro de la demarcación de su grupo, inspeccionando los productos del año anterior, si los hubiese, y recordando á estos ganaderos la obligación en que están de dar cumplimiento á lo ordenado respecto á que sean marcados los productos con el hierro del Estado, y cuyo acto presencián á ser posible.

5.ª Tanto los Jefes de grupo como los de parada que al llegar al punto donde han de establecerse las paradas, no encuentren el local en condiciones de higiene para el personal y ganado, como el designado para la cubrición, gestionarán de las Autoridades respectivas se remedien las deficiencias, y de no acceder, darán inmediata cuenta al Jefe del Depósito para que disponga el traslado á otro punto de la parada. Lo mismo se observará por lo que respecta á los caballos concedidos á particulares.

6.ª Los gastos de transporte de todo el personal y ganado empleado en el servicio de paradas, así como las indemnizaciones, pluses, etc., que se devenguen, serán con cargo á los fondos del servicio de Cría Caballar.

Dios guarde á V... muchos años.—Madrid, 15 de Enero de 1918.—El Director general, Alberto de Borbón.

Señores Coroneles de los Depósitos de caballos sementales y Tenientes Coroneles de los Escuadrones de Cazadores de Mallorca, Menorca, Tenerife y Gran Canaria.

Excmos. señores Capitanes generales de las regiones de Baleares y de Canarias, Comandante general de Larache, Intendente general militar ó Interventor civil de Guerra y Marina y del Protectorado en Marruecos.

MINISTERIO DE MARINA

Estado Mayor Central.

Excmo. Sr.: S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer lo siguiente:

1.º Se convoca á exámenes de oposición para cubrir 30 plazas de Aprendices torpedistas-electricistas de la Armada.

2.º Los exámenes se regirán por el Reglamento y programas de 27 de Marzo de 1916 (D. O. núm. 74) y Reales órdenes de 26 de Agosto de 1916 (D. O. núm. 193), 25 de Mayo de 1917 (D. O. núm. 117) y 25 de Mayo de 1917 (D. O. núm. 118).

Empezarán por los ejercicios prácticos de conocimiento de diferentes metales, trabajos de ajuste con arreglo á croquis acotados y trabajos de líneas en conducción de energía eléctrica. Continuarán con los ejercicios teórico-prácticos de Aritmética, Geometría y Física.

3.º El reconocimiento médico se hará con arreglo á lo dispuesto en la Real orden de 25 de Mayo de 1917 (D. O. número 118).

Los declarados útiles en el reconocimiento médico deberán entregar al Secretario del Tribunal antes de comenzar los exámenes, 15 pesetas en concepto de derechos de examen, conforme á lo dispuesto en la Real orden de 25 de Mayo de 1917 (D. O. núm. 117).

4.º Los requisitos que deben reunir los que deseen tomar parte en la oposición, la forma de solicitarlo y todo lo concerniente á los exámenes y norma para adjudicar las plazas, se ajustará á lo dispuesto en el Reglamento ya citado.

Los exámenes se verificarán en las Comandancias de Marina de Cádiz, Cartagena, Barcelona, Bilbao y Ferrol, en el orden enumerado, empezando los exá-

menes el día 15 de Mayo del año corriente.

6.º Las solicitudes, documentadas, se presentarán en cualquiera Comandancia de Marina; el Jefe de ella la enviará al de la que el solicitante designe para ser examinado, y el Comandante de esta última la cursará á la Superioridad. Se exceptúan las instancias hechas por individuos que estén sirviendo en la Armada ó en el Ejército, las cuales deberán ser presentadas á sus Jefes inmediatos y cursadas por el conducto de Ordenanza.

7.º Todos los solicitantes paisanos y militares escribirán su solicitud en papel sellado de la clase 11.ª Presentarán su cédula personal (los que deban poseerla), que le será devuelta en el acto después de anotarlo en la instancia.

Harán constar en la solicitud su domicilio ó Cuerpo en que sirven y la Comandancia de Marina donde deseen examinarse.

Los paisanos acompañarán á su solicitud los documentos siguientes:

1. Certificado del acta civil de nacimiento, legalizada, de la que se deduzca que el solicitante habrá cumplido los dieciocho años y no los veinticinco de edad el día 15 de Mayo de 1918, y que es ciudadano español.

2. Certificado del Registro central de Penales.

3. Certificado de soltería del Juzgado municipal.

4. Certificado de la Alcaldía de buena conducta y de encontrarse en pleno goce de los derechos civiles y políticos compatibles con su edad.

5. En el caso de pertenecer el solicitante á la Maestranza de los Arsenales del Estado, acompañará además del certificado anterior otro de buena conducta, expedido por el Jefe del ramo correspondiente.

6. Certificado de haber trabajado con aprovechamiento durante dos años cuando menos como operario en talleres del Estado ó de particulares acreditados.

Este certificado, cuando se trate de talleres particulares, deberá ser informado necesariamente por el Comandante de Marina de la provincia en que los talleres radiquen, cuya Autoridad hará constar la existencia ó importancia de los mismos, a fin de que el Estado Mayor Central pueda deducir si reúnen ó no condiciones para acreditar el tiempo de trabajo.

Los aspirantes que estén prestando servicio activo en la Armada ó en el Ejército, acompañarán á su instancia los documentos siguientes:

1.º Copia certificada de parte de la libreta ú hoja de servicio, en que conste la filiación del individuo, la hoja de castigos, los informes de su conducta y la constancia de no haber contraído matrimonio antes de ingresar en el servicio ni durante éste.

De la filiación se ha de deducir que el solicitante habrá cumplido dieciocho años y no veinticinco el día 15 de Mayo de 1918.

2.º El mismo certificado, en la misma forma y con los mismos requisitos que el señalado con el número 6, para los paisanos, excepto los marineros electricistas de la Armada, á quienes basta la constancia en el certificado de su libreta de poseer esa especialidad.

Nota importante.

Los documentos señalados con los números 2, 3, 4 y 5, para los paisanos, y el señalado con el número 1, para los militares, deberán tener fecha posterior á la

de esta convocatoria, sin cuyo requisito no serán válidos.

8.º Se recomienda muy eficazmente á los Comandantes de Marina autorizados y á los Jefes que deban cursar las solicitudes que no admitan éstas ni menos les den curso, si no son presentadas con todos los documentos y requisitos prevenidos.

Dichos Comandantes y Jefes elevarán las solicitudes al Estado Mayor Central, á medida que les sean presentadas.

El plazo para cursar instancias á la Superioridad terminará el día 10 de Abril del año corriente.

Al día siguiente, los Comandantes de las cinco Comandancias de Marina autorizadas, y los Jefes de los solicitantes militares, comunicarán por telégrafo á este Ministerio el número de solicitudes que hayan cursado.

Por las Autoridades de Marina de las provincias y distritos, se anunciará esta convocatoria, dándole la mayor publicidad posible.

De Real orden, comunicada por el Ministro de Marina, lo digo á V. E. para su conocimiento y efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid, 17 de Enero de 1918.—El Almirante Jefe de Estado Mayor Central, José Pidal. Señor General segundo Jefe del Estado Mayor Central.

MINISTERIO DE HACIENDA

Dirección General de la Deuda y Clases Pasivas.

Esta Dirección General ha acordado que el día 28 de los corrientes, á las once de su mañana, y en el local que la misma ocupa, se verifique la quema de documentos amortizados que corresponde efectuar en el presente mes.

Madrid, 22 de Enero de 1918.—El Director general, Manuel Díaz Gómez.

MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

Dirección General de Seguridad.

Relación nominal de los Aspirantes que han sido aprobados para ingreso en el Cuerpo de Seguridad, con arreglo á la Real orden de convocatoria de 13 de Octubre próximo pasado, publicada en la GACETA de 16 del mismo mes.

1. Miguel Alcántara Avellaneda.
2. Mariano Gómez Serrano.
3. Alfonso Sánchez Gómez.
4. Esteban Velasco Salmerón.
5. Angel Bueno Dávila.
6. Nicolás Anca Porta.
7. Manuel Avila Tirado.
8. José Veloso Saborido.
9. Francisco García Guijarro.
10. Leufredo Luis Martín García.
11. Clemente Briones Triviño.
12. Segundo Zarza Zapata.
13. José Martínez Cano.
14. León Ciruelo García.
15. Balbino Martín Tejerfna.
16. Luis Rodríguez Montalvo.
17. Luciano Rodríguez Tabarés.
18. Luciano Marugán Rico.
19. Vicente Such Montaner.
20. Pablo Clemente Tova.
21. Juan Mateos Fernández.
22. José López Barril.
23. Félix de la Torre Bueno.
24. Catalino Penolero Corral.
25. Manuel Pérez Magadán.
26. Víctor Rodrigo Sierra.

27. Antonio Crespo Llorente.
28. Maximino del Pozo Sánchez.
29. Ramón Prieto Novillo.
30. Justo Torres Rodríguez.
31. José María Sánchez Escamilla.
32. Ignacio Paradero García.
33. Enrique Manzanares Bonet.
34. Diego Mesa Alba.
35. Isidro Soltero Romano.
36. Julio Martín Bejarano.
37. Gonzalo Ferrero González.
38. Adolfo Alvarez Julián.
39. Eduardo Roméu Pérez.
40. Pedro Sanche de la Iglesia.
41. Pablo Galán Jardín.
42. Evaristo Cabo de Dios.
43. Mariano Salcedo Calderón.
44. Antonio Fernández Carreira.
45. Juan Luque Jiménez.
46. Julián Macías Martín.
47. Sergio Montoya Perea.
48. Francisco Núñez Fernández.
49. Vicente Núñez Núñez.
50. Francisco Soto Rodríguez.
51. Fulgencio Pérez Viñuelas.
52. Eugenio Embi Montoya.
53. Adrián López Vázquez.
54. Luis Luis Córcoles.
55. Emilio Pérez Pequeño.
56. Juan Vilella García.
57. Mariano Cardos Latorre.
58. Mariano Muñoz Badajoz.
59. Julián Sobrino Bobada.
60. Antonio Blázquez Sánchez.
61. Manuel Sevilla Navarro.
62. Crescencio Antolín Expósito.
63. Felipe López Fraile.
64. Aniceto Martínez Sánchez.
65. Juan Domínguez Alonso.
66. Francisco Sevilla Pascual.
67. Dionisio Fernández Durán.
68. Elías Martín Valle.
69. Francisco Casado Tapia.
70. Francisco Ruiz Arias.

Los anteriores Aspirantes aprobados han sido nombrados para ocupar las vacantes que existían en el Cuerpo de Seguridad en las diferentes provincias.

Lo que se publica en la GACETA á los efectos del artículo 68 de la vigente ley Electoral.

Madrid, 21 de Enero de 1918.—El Director general, M. de la Barrera.

Con esta misma fecha han sido nombrados Guardias segundos del Cuerpo de Seguridad de Barcelona, en vacantes que existían, D. Blas Pérez Moreno y D. Manuel Delgado Melana, que eran excedentes de igual empleo, y tenían solicitado el reingreso.

Lo que se publica en la GACETA DE MADRID á los efectos del artículo 68 de la ley Electoral.

Madrid, 21 de Enero de 1918.—El Director general, M. de la Barrera.

MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y BELLAS ARTES

Biblioteca Nacional.

Conforme á lo dispuesto en el Reglamento para el régimen y servicio de las Bibliotecas públicas del Estado, aprobado por Real decreto de 18 de Octubre de 1901, la Biblioteca Nacional adjudicará en el año corriente dos premios, en las condiciones siguientes:

Uno de 2.000 pesetas al autor español ó hispanoamericano de la colección mejor y más numerosa de artículos biblio-

gráficos y biográficos relativos á escritos españoles ó hispanoamericanos.

Estos artículos deberán ser originales ó contener datos nuevos ó importantes respecto á los autores ya conocidos que figuran en nuestras bibliografías, y en uno y en otro caso se indicarán las fuentes de donde se hayan sacado las noticias á que se refieren los mencionados artículos.

Otro de 1.500 pesetas al autor español ó hispanoamericano que presente en mayor número y con superior desempeño monografías de literatura española ó hispanoamericana, ó sean colecciones de artículos bibliográficos de un género, como un catálogo, ó de obras sin nombre de autor ó de los que han escrito sobre un ramo ó punto de historia sobre una Ciencia, sobre artes y oficios, usos y costumbres y cualquier trabajo de especie análoga, entendiéndose que estas obras han de ser asimismo originales ó contener gran número de noticias nuevas.

Las obras premiadas serán propiedad del Estado, quien las publicará á medida que las cantidades presupuestas para este objeto lo consientan.

El autor tendrá derecho á 300 ejemplares de su obra.

Los trabajos que aspiren á estos premios han de estar redactados en castellano, en estilo literario y con lenguaje castizo y propio, y se han de entregar completos, manuscritos y encuadernados.

Los que no reúnan estas condiciones deberán ser desde luego rechazados por la Secretaría de la Biblioteca.

Los autores que no quieran revelar sus nombres podrán conservar el anónimo, adoptando un lema cualquiera que distinga su escrito de los demás que se presenten al concurso.

No podrán optar á los premios las personas que por razón del cargo que desempeñen en la Biblioteca tengan que formar parte del Tribunal de censura.

Se admitirán los trabajos de los opositores hasta el último día de Marzo del corriente año, debiendo quedar entregados en la Biblioteca Nacional antes de las cuatro de la tarde del referido día, con sobre dirigido al Secretario de la misma, del cual ó de la persona al efecto encargada recogerán los interesados el recibo correspondiente.

Los nombres de los autores premiados se publicarán en la GACETA DE MADRID, y al frente de las respectivas Memorias cuando se impriman.

Cuando no se adjudiquen los premios porque las obras presentadas no lo merezcan, se anunciará también en el periódico oficial para que sus autores sepan que pueden recogerlas.

No podrán optar á premio, por importantes que sean, los trabajos que puedan considerarse como meros complementos de otros ya premiados por la Biblioteca; pero el Director de la misma podrá adquirirlos, previo el aprecio de su valor por la Junta de gobierno, para comprenderlos y utilizarlos en la publicación de las respectivas obras premiadas, ó en sus reimpressiones.

Los trabajos presentados en Secretaría no podrán ser retirados antes que recaiga la aprobación de la Superioridad sobre los acuerdos del Jurado.

Madrid, 8 de Enero de 1918.—De orden del Excmo. señor Director, el Secretario, Alvaro Gil Albacete.

MINISTERIO DE FOMENTO

Dirección General de Obras Públicas.

SERVICIO CENTRAL DE PUERTOS Y FAROS
Señales marítimas.

Ilmo. Sr.: S. M. el REY (q. D. g.), á propuesta de esta Dirección General y de conformidad con lo informado por el

Servicio Central de Puertos y Faros, ha tenido á bien:

1.º Aprobar los Presupuestos de abastecimiento de los faros aislados que figuran en el estado siguiente, por el importe que se especifica, que se ha deducido de los presupuestos redactados por las Jefaturas de Obras Públicas respectivas, deduciendo el importe de los viajes extraordinarios de los barcos de abastecimiento.

Estado que se cita.

PRESUPUESTOS DE ABASTECIMIENTO PARA 1918.

| PROVINCIAS | FAROS | IMPORTES | |
|--|--|---------------|------------------------|
| | | De cada faro. | Total de la provincia. |
| | | Pesetas. | Pesetas. |
| Gerona..... | Cabo de Creus y Puerto de Cadaqués..... | 657,91 | 1.646,71 |
| Idem..... | Islas Medas..... | 988,80 | |
| Tarragona..... | Isla Buña..... | 1.719,80 | 4.339,92 |
| Idem..... | La Baña..... | 1.488,22 | |
| Idem..... | Fangal..... | 1.131,90 | 17.459,82 |
| Castellón..... | Columbretes..... | 17.459,82 | |
| Murcia..... | Estacio..... | 931,50 | 3.912,30 |
| Idem..... | Hormiga..... | 931,50 | |
| Idem..... | Escomberas..... | 931,50 | 9.183,60 |
| Idem..... | Cabo Tiñoso..... | 1.117,80 | |
| Almería..... | Isla Alborán..... | 7.188,00 | 2.000,00 |
| Idem..... | Idem Embarcación..... | 2.000,00 | |
| Cádiz..... | Trafalgar..... | 970,20 | 4.405,80 |
| Idem..... | Punta Paloma..... | 655,20 | |
| Idem..... | Idem Carnero..... | 546,00 | 756,00 |
| Idem..... | Isla Verde..... | 546,00 | |
| Idem..... | Luces de Santi-Petri..... | 1.134,00 | 13.650,00 |
| Idem..... | Ceuta..... | 554,40 | |
| Huelva..... | Barra de Huelva..... | 756,00 | 18.253,46 |
| Pontevedra..... | Luces de Punta Lameda..... | 235,46 | |
| Idem..... | Islas Ons, Rua, Salvora y Arca..... | 13.650,00 | 6.034,20 |
| Idem..... | Idem Cies, Luces de Monteagudo, Borneira y Cabo de Mar..... | 4.368,00 | |
| Coruña..... | Castillo de San Antón..... | 1.163,90 | 2.184,00 |
| Idem..... | Idem de La Palma..... | 216,30 | |
| Idem..... | Isla Lobeira..... | 2.184,00 | 856,80 |
| Idem..... | Faro y Sirena de Sisargas..... | 2.520,00 | |
| Lugo..... | Isla Colleira..... | 856,80 | 2.609,20 |
| Santander..... | Peña Horadada..... | 151,20 | |
| Idem..... | Isla Mouro..... | 2.458,00 | 3.046,68 |
| Baleares..... | Lebeche y Tramontana..... | 3.046,68 | |
| Idem..... | Formentó..... | 1.010,10 | 546,00 |
| Idem..... | Aucanada..... | 546,00 | |
| Idem..... | Cabrera..... | 2.320,50 | 14.908,53 |
| Idem..... | Isla del Aire..... | 900,90 | |
| Idem..... | Conejera, Botafoch, Ahorcados, Isla d'en Pou, Formentera y Tagemago..... | 7.084,35 | 20.708,60 |
| Las Palmas.... | Arinaga, Maspalomas, Sardina, Jandía, Isleta, Tostón, Lobos, Pechiguera, Naos y Alegranza..... | 20.708,60 | |
| Santa Cruz de Tenerife..... | Abona, Rasca, Teno, San Cristóbal, Fuencaiente, Punta Cumplida y Anaga..... | 13.219,49 | 13.219,49 |
| Servicio Central de Puertos y Faros..... | Viajes extraordinarios..... | " | 4.651,17 |

2.º Que se verifique el servicio por el sistema de Administración, con cargo al capítulo 17, artículo 2.º, concepto 7.º, del Presupuesto vigente del Ministerio de Fomento.

3.º Que cuando se presente la necesidad de practicar alguna visita extraordinaria solicite la Jefatura correspondiente autorización del Servicio Central de Puertos y Faros, redactando lo antes posible el oportuno Presupuesto.

Lo que, de Real orden comunicada por el Excmo. señor Ministro de Fomento,

digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid, 17 de Enero de 1918.—El Director general, L. Barcala.

Ilmo. señor Ordenador de Pagos por Obligaciones de este Ministerio.

AGUAS

Examinado el expediente incoado por la Sociedad Hidroeléctrica del Ampurdán, solicitando la reforma de un apro-

vechamiento del río Fluviá, en término de Esponellá, adquirido por compra á D.ª Pilar de Travy;

Resultando tramitado con arreglo á la Instrucción:

Resultando que se ha presentado una reclamación suscrita por la vendedora, alegando:

1.º Que el emplazamiento que se proyecta para la casa de máquinas comprende terrenos de la reclamante.

2.º Que el edificio ocasionará perturbación en la corriente que causará daños en la margen, y

3.º Que en el expediente no se ha solicitado servidumbre de acueducto sobre los terrenos de la reclamante que se proyectan ocupar con la variación del canal.

Resultando que la Jefatura de Obras Públicas informa que los fundamentos 1.º y 2.º de la oposición no deben ser tenidos en cuenta, pues el emplazamiento proyectado para la casa de máquinas es cubierto por las aguas en las menores avenidas. Y por otra parte, el edificio de máquinas construido en el cauce y junto á la margen propiedad de la reclamante, vendrá á constituir un espigón de encauzamiento que, alejando la corriente de la orilla, será una protección de la misma en lugar de causa de obstrucción como la reclamante pretende. Respecto al primer fundamento de la oposición, entiendo se refiere á interpretación de derechos civiles que no pueden ser resueltos por la Administración, por lo que cree pueden aceptarse los datos ó interpretación del peticionario, quedando á salvo mejores derechos, pues las concesiones se otorgan salvo el perjuicio de tercero. En resumen, informa favorablemente, pero cree se debe, como medida preliminar, proceder al deslinde del dominio público, fijando en él el terreno que se concede para casa de máquinas:

Resultando que todos los demás informes son igualmente favorables:

Considerando que queda demostrado por la Jefatura que los extremos 1.º y 2.º de la oposición carecen de fundamento.

Que cabe imponer servidumbre de acueducto sobre los terrenos que atraviese la variación del canal, y, por lo tanto, es posible la concesión solicitada, aun en la contingencia más desfavorable para el peticionario en la interpretación por los Tribunales del punto litigioso del documento de compraventa del aprovechamiento.

Que tanto el reconocimiento del derecho á ocupar terrenos para variación de la presa (reconocimiento por los Tribunales), como el otorgamiento de servidumbre de acueducto por la Administración (extremos del dilema en que la cuestión se encuentra), pueden ser posteriores á la concesión.

S. M. el Rey (q. D. g.), conformándose con lo propuesto por esta Dirección General, de acuerdo con el Consejo de Obras Públicas, ha tenido á bien acordar:

A) Aprobar el proyecto de reforma de un aprovechamiento de aguas públicas del río Fluviá en término de Esponellá (Gerona), con destino á usos industriales, solicitado por la Sociedad Hidroeléctrica del Ampurdán, con las siguientes condiciones:

1.ª Antes de terminar el plazo de sesenta días, á contar desde la publicación de la concesión en la GACETA DE MADRID, el concesionario deberá solicitar del señor Gobernador que se incoe el expediente de deslinde de los terrenos de dominio público del cauce del río Fluviá, en el tramo afectado por la concesión, señalándose la superficie necesaria de

terreno para el emplazamiento del salto y casa de máquinas ó Central hidroeléctrica, mediante mojones referidos á puntos fijos del terreno, cuyas referencias figurarán en el acta de deslinde.

2.^a Las obras deberán principiar antes de los dos meses, á contar desde la aprobación del expediente del deslinde que se menciona en la condición anterior, y deberán terminar en el de doce meses, á contar de la misma fecha.

3.^a Las obras se ejecutarán con arreglo al proyecto unido al expediente y bajo la inspección y vigilancia de la Jefatura de Obras Públicas de la provincia ó del Ingeniero afecto á la misma en que ésta delegue.

4.^a Terminadas las obras se reconocerán por el Ingeniero inspector, levantándose la correspondiente acta que se someterá á la superior aprobación.

5.^a Todos los gastos que origine la inspección y recepción de las obras, así

como los del deslinde que se menciona en la condición 1.^a, serán de cuenta del concesionario.

6.^a Esta concesión es sin perjuicio de tercero y salvo el derecho de propiedad.

7.^a El incumplimiento de cualquiera de las anteriores condiciones será causa de caducidad, que se declarará con arreglo á las disposiciones vigentes.

B) Que la autorización que se otorga sólo se refiere á la reforma del proyecto, no variándose ni el caudal ni la altura del aprovechamiento actual, y debiendo solicitar la Sociedad las que deseara, en la forma prevenida en la Instrucción de 14 de Junio de 1883.

C) Que la presente autorización quedará anulada si la Sociedad no obtuviera terrenos de dominio público suficientes para construir la casa de máquinas, como resultado del expediente de deslinde de los terrenos á que se refiere la condición 1.^a, á menos de que los Tribunales ordi-

narios, á los cuales se reserva por completo la resolución de las cuestiones pendientes con motivo de los contratos vigentes entre la Sociedad y la Sra. Travy de Pozo, los interpretara en el sentido de que aquélla está facultada, á virtud de los mismos, para construir la casa de máquinas en los terrenos de dicha propietaria.

Y habiendo aceptado la Sociedad petionaria las condiciones anteriores, y presentado la póliza de 100 pesetas, que queda inutilizada en el expediente, se lo comunico á V. S. de orden del señor Ministro, para su conocimiento, el de la Sociedad interesada y efectos consiguientes, con publicación en el *Boletín Oficial* de esa provincia. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid, 17 de Enero de 1918. El Director general, L. Barcala.

Señor Gobernador civil de Gerona.