

DIRECCIÓN-ADMINISTRACIÓN:

Calle del Carmen, núm. 29, entresuelo
Teléfono núm. 12.322.

**VENTA DE EJEMPLARES:**

Ministerio de la Gobernación, planta baja
Número suelto, 0,50.

GACETA DE MADRID

SUMARIO

Ministerio de Estado.

Decreto declarando extinguidas todas las Ordenes dependientes de este Ministerio a excepción de la de Isabel la Católica.—Página 745.

Ministerio de Trabajo y Previsión.

Orden concediendo los beneficios que se indican a la Cooperativa de casas baratas del Montepío de Directores y Pianistas de Madrid.—Páginas 745 y 746.

Otra relativa a nombramientos de

Vocales patronos y obreros de los Comités paritarios que se mencionan.—Página 746.

Otra disponiendo quede constituida en la forma que se indica el Comité paritario de Servicios Sanitarios de Palma de Mallorca.—Páginas 746 y 747.

Ministerio de Economía Nacional.

Ordenes autorizando la admisión temporal de hojalata en blanco a don Ramón Garmilla Cotera y D. José Bescós Gil.—Páginas 747 y 748.

Ministerio de Comunicaciones.

Orden concediendo treinta días de

licencia por enfermo a D. Narciso Cayetano Lledó y de la Hera, Oficial del Cuerpo de Correos.—Página 748.

Otra ídem noventa días de licencia para asuntos particulares a D. Félix Pérez Marcos, Oficial del Cuerpo de Correos.—Página 748.

Otra disponiendo se inserten los Programas de las asignaturas de Geografía, Trigonometría, Física y Electricidad, por los que se han de regir los exámenes de ingreso en el curso de Navegantes aéreos.—Páginas 748 a 752.

ANEXO UNICO.—EDICTOS.

MINISTERIO DE ESTADO

DECRETO

El criterio de austeridad que el Gobierno provisional de la República se ha impuesto como severa norma desde su advenimiento, obligale a adoptar ciertas medidas, que las circunstancias presentes aconsejan, con respecto a honores y condecoraciones civiles. Una de ellas es la supresión de las Ordenes dependientes del Ministerio de Estado, con la única excepción de la de Isabel la Católica, que, sin menoscabo del espíritu republicano de la Nación, debe conservarse por evocar su nombre tradiciones y grandezas imperecederas del pasado histórico de España, y muy principalmente también porque circunstancias de orden internacional aconsejan la conservación de una distinción honorífica destinada a premiar servicios de dicho carácter y virtudes cívicas, altos merecimientos para con la Humanidad, la Patria y la República o méritos relevantes en la política, en la ciencia, en las artes y en las letras.

Fundado en tales consideraciones,

a propuesta del Ministro de Estado, el Gobierno provisional de la República, decreta:

Artículo primero. Se declaran extinguidas todas las Ordenes dependientes del Ministerio de Estado, a excepción de la de Isabel la Católica, que subsistirá en todos sus grados, dictándose por dicho Departamento las disposiciones oportunas para la adecuada reforma y adaptación de los Estatutos de la misma.

Artículo segundo. Quedan disueltas las Asambleas de Carlos III e Isabel la Católica y el Consejo de la Orden del Mérito civil.

Artículo tercero. El Ministerio de Estado se hará cargo de los archivos de dichas Asambleas, como también de los valores, insignias y demás efectos pertenecientes a las mencionadas órdenes.

Artículo cuarto. Este Ministerio recogerá, a medida que vayan, las insignias, que siendo propiedad del Estado, se hallen en posesión de condecorados en España y en el extranjero, y procederá a su depósito en el Museo Nacional.

Artículo quinto. Quedan derogadas todas las disposiciones anteriores que se opongan al cumplimiento de este Decreto.

Dado en Madrid a veinticuatro de Julio de mil novecientos treinta y uno.

El Presidente del Gobierno provisional de la República.

NICETO ALCALÁ-ZAMORA Y TORRES

El Ministro de Estado.

ALEJANDRO LERROUX GARCÍA

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION

ORDENES

Ilmo. Sr.: Visto el expediente incoado por la Cooperativa de casas baratas del Montepío de Directores y Pianistas, domiciliada en Madrid, en solicitud de concesión de beneficio del Estado para un grupo de 138 casas sitas en Chamartín de la Rosa:

Resultando que los estatutos por que se rige la entidad peticionaria se aprobaron en 27 de Junio de 1928, calificándola de cooperativa a los efectos del régimen legal de casas baratas:

Resultando que los terrenos se aprobaron en 17 de Diciembre de 1928 y 13 de Junio de 1929, obteniendo el proyecto calificación condicional por Reales órdenes de las mismas fechas:

Resultando que el capital aprecia

do asciende, incluidos todos los conceptos, a 3.957.081,84 pesetas:

Resultando que, practicada una visita de inspección, se ha comprobado que las obras estaban comenzadas en 4 de Febrero de 1931:

Resultando que en la tramitación del expediente se han observado las prescripciones reglamentarias, lo ha informado la Comisión permanente del Consejo de Trabajo y la Caja para el Fomento de la Pequeña Propiedad y ha sido intervenido por la Intervención general de la Administración del Estado en 20 de Junio último:

Considerando que la circunstancia de tener esta entidad comenzadas las obras en la fecha expresada, la coloca en el tercero de los grupos mandados formar por la Real orden de 28 de Enero de 1931, dictada en cumplimiento del Real decreto de 30 de Noviembre de 1930:

Considerando que por estar incluida la entidad peticionaria en el apartado 1.º del artículo 35 del Real decreto-ley de 10 de Octubre de 1924, tiene derecho al préstamo del Estado al 3 por 100 de interés anual, amortizable en el plazo máximo de treinta años, en cuantía igual al 50 por 100 del valor apreciado a los terrenos y obras de urbanización, y al 70 por 100 del de las construcciones y asimismo a la prima del 20 por 100 del capital total apreciado:

Considerando que la amortización del préstamo habrá de efectuarse en el plazo máximo de treinta años y abonarse juntamente con los intereses en la forma reglamentaria,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Conceder a la Cooperativa de casas baratas del Montepío de Directores y Pianistas de Madrid, los siguientes beneficios:

a) Un préstamo del Estado al 3 por 100 de interés anual, amortizable necesariamente en el plazo máximo de treinta años, a contar desde el día de su entrega, en cuantía igual al 50 por 100 del valor apreciado a los terrenos y urbanización y al 70 por 100 del de la construcción, cuyo préstamo asciende en total a 2.537.751,77 pesetas;

b) Una prima del 20 por 100 del capital apreciado que asciende en total a 791.416,36 pesetas.

2.º Que la presentación de los documentos necesarios para la formalización de la escritura del préstamo hipotecario, se verifique precisamente en el Registro general de este Ministerio y en el plazo de tres meses, a contar desde el día siguiente al de

la inserción de esta Orden en la GACETA DE MADRID, en la inteligencia de que, si transcurriese dicho plazo sin haberse presentado la documentación aludida, se tendrá al concesionario por desistido de su derecho, a no ser que antes de finalizar aquél, obtenga de la Dirección general de Acción Social, previa justificación, alguna prórroga.

3.º Que la efectividad de esta concesión tenga lugar en la medida que lo consientan las disponibilidades asignadas para estas atenciones y por el orden y con arreglo a los plazos y condiciones señaladas en las disposiciones vigentes, cuando corresponda el turno al grupo tercero de los mandados formar por Real orden de 28 de Enero de 1931, en cumplimiento del Real decreto de 30 de Noviembre de 1930.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Madrid, 4 de Julio de 1931.

FRANCISCO L. CABALLERO

Señor Director general de Acción Social.

Ilmo. Sr.: Vista la Orden de este Departamento de 20 de Mayo último, que dispuso la celebración de las elecciones para la designación de las representaciones patronal y obrera de las cuatro Subsecciones dentro de la Sección autónoma de Industrias del Lujo y Artes decorativas, existente en el Comité paritario de Siderurgia, Metalurgia y Derivados de Madrid, y visto asimismo el resultado de las elecciones verificadas,

Este Ministerio ha tenido a bien nombrar Vocales patronos y obreros de las Subsecciones expresadas a los señores siguientes:

Subsección A).—Joyería y Bisutería fina.

Vocales patronos efectivos: D. Enrique Pérez y Pérez, D. Rafael Calvo Adame y D. Francisco Plaza Gutiérrez.

Vocales patronos suplentes: D. Manuel Otero Errera, D. Hipólito Callondo Calle y D. Joaquín Rivas Ajenjo.

Vocales obreros efectivos: D. José García Cabrerizo, D. Antonio López-Rosa González y D. Jacinto Uceda Mariño.

Vocales obreros suplentes: D. Juan López Cruz, D. Agustín de Miguel Peregriña y D. Francisco de la Fuente Morezuelas.

Subsección B).—Platería y Orfebrería.

Vocales patronos efectivos: D. José Rodríguez López, D. Pedro Durán Rey y D. Miguel Muro Vázquez.

Vocales patronos suplentes: D. Juan Antonio Basagoiti Ruiz, D. Antonio Sánchez Fernández y D. Modesto Lara Fuente.

Vocales obreros efectivos: D. Antonio Huerta Villa, D. Domingo Tornell Calderón y D. Juan Parra Nava.

Vocales obreros suplentes: D. Manuel Romero Giménez, D. Daniel Iglesias León y D. Luis Merino Durillo.

Subsección C).—Relojería.

Vocales patronos efectivos: D. Desiderio Fajardo Blázquez, D. Miguel Cartas García y D. Luis Coppel Gerlach.

Vocales patronos suplentes: D. Vicente Lucas Vinuesa, D. Nicolás Sema Pérez y D. Manuel Iturralde León.

Vocales obreros efectivos: D. José Galán Solera, D. Adolfo Salcedo García y D. Argimiro Medina Santamaría.

Vocales obreros suplentes: D. Teodoro López Santo Tomás, D. Joaquín Ferrando Raso y D. Ramón Candela Iglesias.

Subsección D).—Quincalla (Bisutería ordinaria).

Vocales patronos efectivos: D. Luis Moreno, D. Marcel Gondeberg, como apoderado de D. Phelipe Back, y don Tiburcio Suárez.

Vocales patronos suplentes: Doña Rosa Martín Díaz, D. Mariano Moreno y D. Diego Garrido.

Y no habiendo concurrido a la elección dentro del plazo la entidad Sociedad de Obreros y Obreras del ramo de Juguetería, que por ser la única inscrita en el Censo electoral social de este Ministerio debía designar la representación obrera de esta Subsección, se verificará la designación de estos Vocales obreros, tanto efectivos como suplentes, de conformidad con los preceptos de la regla séptima del artículo 90 del Decreto de Organización Corporativa Nacional de 26 de Noviembre de 1926, texto refundido, dentro del plazo de diez días contados a partir del siguiente al de la publicación de esta Orden en la GACETA DE MADRID.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos. Madrid, 23 de Julio de 1931.

FRANCISCO L. CABALLERO

Señor Director general de Trabajo.

Ilmo. Sr.: Visto el resultado de las elecciones verificadas para designar las representaciones patronal y obrera que han de integrar el Comité paritario de Servicios Sanitarios de Palma de Mallorca,

Este Ministerio ha tenido a bien disponer que el Comité paritario de Servicios Sanitarios de Palma de Ma-

horca quede constituido en la forma siguiente:

Vocales patronos efectivos: D. Nadal Antem Juan, D. Antonio Quetglas Calmés, D. José Llabrés Reinés, don Antonio Estarellas Peiró y D. Francisco Mestres Ferrán.

Vocales patronos suplentes: D. Vicente Nicolau Marí, D. Guillermo Salleras Llabrés, D. Juan Valcaneras Galiana, D. Juan Juan Marqués y D. Bernardino Seguí Garriga.

Vocales obreros efectivos: D. Miguel Costa Alomar, D. Bernardo Roca Gelabert, D. José Ibáñez Ladaria, don Gregorio Clar Rigo y doña Dolores Beneyto Castelló.

Vocales obreros suplentes: D. Gaspar Reinés Font, D. Vicente Planas Rosselló, D. Vicente Martí Fuster, don Pedro Torrens Payeras y doña María Monjo Rotger.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos. Madrid, 23 de Julio de 1931.

FRANCISCO L. CABALLERO

Señor Director general de Trabajo.

MINISTERIO DE ECONOMIA NACIONAL

ORDENES

Excmo. Sr.: Vista la instancia que dirige a este Ministerio D. Ramón Garmilla Cotera, fabricante de conservas de pescados y salazones, establecido y matriculado en Avilés (Oviedo), en la que solicita autorización para importar, en régimen de admisión temporal, hojalata en blanco, para su transformación en envases destinados a la exportación de los productos de su industria, señalando la Aduana de Santander para la importación, y para las exportaciones las de Gijón, Avilés y San Esteban de Pravia, por ser éstos los puertos donde frecuentemente realiza sus operaciones de embarque al extranjero.

Resultando que, cumplido lo que determina el artículo 7.º del Reglamento de Admisiones temporales, no se ha interpuesto reclamación alguna sobre la petición:

Vistos los informes reglamentarios, favorables todos a la concesión que se solicita, especialmente el emitido por el Ministerio de Hacienda, en el que se puntualizan determinadas formalidades fiscales a cumplir:

Considerando que la admisión temporal que se demanda se basa en otras de carácter tipo, otorgadas por diferentes disposiciones en vigencia y reglamentadas por el artículo 135 de las Ordenanzas de la Renta de Aduanas:

Considerando que se ha cumplido cuanto estatuyen la Ley de 14 de Abril de 1888 y Reglamento para su aplicación de 16 de Agosto de 1930, y que, por lo tanto, sólo procede el acuerdo de este Ministerio, según lo que determina el párrafo tercero del artículo 6.º del Reglamento citado:

Considerando que, a los fines de fomento de la exportación, conviene liberar a las conservas que se elaboran en el país del gravamen inicial de los derechos arancelarios de la hojalata invertida en el envase, lo que supone un margen de favor para la contratación de dichos productos en los mercados extranjeros; y

Considerando que los preceptos de la Ley y Reglamento de Admisiones temporales se oponen, en cierto modo, a la amplitud para reexportar en los términos que se demanda, pues sólo en determinados casos se puede conceder que las exportaciones se realicen por alguna o algunas Aduanas distintas de la de entrada, y que esta ventaja solamente deberá otorgarse cuando por largos, difíciles y costosos transportes auxiliares del embarque hubieran de perjudicarse o gravarse con gastos innecesarios las conservas o productos que al extranjero se destinen,

Este Ministerio, a propuesta de la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, acuerda disponer:

1.º Que se autorice la admisión temporal de hojalata en blanco para su transformación en envases con destino a la exportación de conservas de pescados y salazones, a favor de D. Ramón Garmilla Cotera, fabricante de dichos productos, establecido y matriculado en Avilés (Oviedo).

2.º Que las importaciones se efectúen por la Aduana de Santander, que se considerará como matriz a los efectos reglamentarios; y las exportaciones por los puertos de Gijón y Avilés, que tienen Aduana con habilitación de primera clase. Si al interés del concesionario conviene recabar autorización para reexportar por otra Aduana, ello habrá de solicitarse del Ministerio de Hacienda, ajustándose a las normas que fijan los artículos 11 y 12 del Reglamento de 16 de Agosto de 1930.

3.º La concesión se otorga con carácter permanente, quedando la hojalata importada afecta al régimen de admisión temporal durante el plazo de dos años, según está fijado para autorizaciones análogas.

4.º El beneficiario de esta admisión temporal queda obligado al afianzamiento de los derechos de Arancel con arreglo a lo que determina el artículo 4.º del Reglamento.

5.º Para justificar la reexportación

deberán presentarse en la Administración matriz las facturas originales o sus copias certificadas por las Aduanas de salida; y en cuanto a otras formalidades a cumplir respecto a documentación, contabilidad y demás particulares propios de la práctica de los servicios, deberá atenderse a las instrucciones que para este caso y otros semejantes se dictarán por el Ministerio de Hacienda, para que sirvan de norma a las Aduanas y a los importadores y exista la debida uniformidad en el procedimiento.

6.º Al practicarse los despachos de importación de la hojalata, se tomarán muestras duplicadas de las diferentes clases de hojas o planchas, según su grueso, autorizándose en debida forma y anotando su peso por metro cuadrado, a fin de comprobar, a la reexportación o durante el proceso de transformación industrial, la identidad de la primera materia importada, en la garantía que merecen los intereses del Tesoro y de la industria nacional, a cuyo efecto las facturas de exportación deberán consignar, expresamente, el peso total de la mercancía envasada, la clase, tamaño y peso de los envases, así como el número de éstos, acompañando muestras sin soldar de los mismos, para que la Aduana de salida pueda comprobar y certificar la cantidad de hojalata exportada a los efectos de cancelación de las obligaciones prestadas; y

7.º Se dará cumplimiento a cuanto el Reglamento y demás disposiciones concordantes, en vigor, han previsto y ordenado para esta clase de admisiones temporales; y por los elementos técnicos de Aduanas dependientes del Ministerio de Hacienda se adoptarán aquellas medidas que se estimen oportunas y la práctica aconseje para la mayor exactitud en las comprobaciones.

Lo digo a V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes. Madrid, 22 de Julio de 1931.

NICOLAU

Señores Ministro de Hacienda y Director general de Comercio y Política Arancelaria.

Excmo. Sr.: Vista la instancia promovida por D. José Bescós Gil, fabricante y exportador de conservas vegetales, establecido y matriculado en Reus (Tarragona), en la que solicita autorización para importar, en régimen de admisión temporal, hojalata en blanco para su transformación en envases destinados a la exportación de los productos de su industria, señalando la Aduana de Tarragona para efectuar la importación y para las ex-

taciones la citada Aduana y la de Barcelona, mas la de Port-Bou para las expediciones por ferrocarril a Francia:

Resultando que, cumplidos los trámites señalados en el artículo 7.º del Reglamento de Admisiones temporales, no se ha producido reclamación alguna con referencia a lo instado:

Vistos los informes que se han emitido sobre la petición y que resultan favorables a ella, debiendo tenerse en cuenta lo que se indica por el Ministerio de Hacienda respecto a determinadas formalidades fiscales a cumplir:

Considerando que la admisión temporal que se demanda se basa en otras de carácter tipo otorgadas por diferentes disposiciones en vigencia y reglamentadas por el artículo 135 de las Ordenanzas de la Renta de Aduanas:

Considerando que se han cumplido las prescripciones de la ley de 14 de Abril de 1888 y Reglamento para su aplicación de 16 de Agosto de 1930, y que, por lo tanto, sólo procede el acuerdo de este Ministerio, según lo que determina el párrafo tercero del artículo 6.º del Reglamento citado; y

Considerando que, como medio de fomentar la exportación, conviene liberar a las conservas nacionales del gravamen inicial de los derechos de Arancel de la hojalata invertida en el envase, lo que supone cierto margen de favor para la más fácil contratación de dichos productos en los mercados extranjeros,

Este Ministerio, a propuesta de la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, acuerda disponer:

1.º Que se autorice la admisión temporal de hojalata en blanco para su transformación en envases con destino a la exportación de conservas vegetales a favor de D. José Besós Gil, fabricante y exportador de dichos productos, establecido y matriculado en Reus (Tarragona).

2.º Que las importaciones se efectúen, como se solicita, por el puerto de Tarragona, cuya Aduana principal se considerará como matriz a todos los efectos reglamentarios. Las exportaciones podrán realizarse por la citada Aduana, y por la de Barcelona en aquellos casos en que no concurran al puerto de Tarragona líneas de navegación con itinerario conveniente al destino de las conservas, más la de Port-Bou para las expediciones por ferrocarril a Francia.

3.º La concesión se otorga con carácter permanente, quedando la hojalata importada afecta al régimen de admisión temporal durante el plazo de dos años, según está fijado para autorizaciones análogas.

4.º El beneficiario de esta admisión

temporal queda obligado al afianzamiento de los derechos de Arancel en la forma que determina el artículo 4.º del Reglamento de 16 de Agosto de 1930.

5.º Para la justificación de las re-exportaciones serán documentos, bastantes las facturas originales o sus copias certificadas por las Aduanas de salida, y en cuanto a las formalidades a cumplir respecto a documentación, contabilidad y demás particulares propios de la práctica de los servicios, deberá atenderse a las instrucciones que para este caso y otros semejantes se dictarán por el Ministerio de Hacienda, para que sirvan de norma a las Aduanas y a los importadores y exista la debida uniformidad en el procedimiento.

6.º Al practicarse los despachos de importación de la hojalata, se tomarán muestras duplicadas de las diferentes clases de hojas o planchas, según su grueso, autorizándose en forma, con anotación de su peso por metro cuadrado, a fin de comprobar, a la reexportación o durante el proceso de transformación industrial, la identidad de la primera materia importada, en garantía debida al interés del Tesoro y de la industria nacional, a cuyo efecto las facturas de exportación deberán consignar, expresamente, el peso total de la mercancía envasada, la clase, tamaño y peso de los envases, así como el número de éstos, acompañando muestras sin soldar de los mismos, para que la Aduana de salida pueda comprobar y certificar la cantidad de hojalata exportada a los efectos de cancelación de las obligaciones prestadas.

7.º Se cumplimentarán cuantos requisitos y prevenciones se señalan para esta clase de admisiones temporales, en el Reglamento y disposiciones concordantes en vigencia, adoptándose por los elementos técnicos de Aduanas dependientes del Ministerio de Hacienda, las medidas que se estimen oportunas y la práctica aconseje para la mayor exactitud en las comprobaciones.

Lo digo a V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes. Madrid, 23 de Julio de 1931.

NICOLAU

Señores Ministro de Hacienda y Director general de Comercio y Política arancelaria.

MINISTERIO DE COMUNICACIONES

ORDENES

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo prevenido en los artículos 103 del Reglamento orgánico del personal de Correos y 31 y siguientes del de aplica-

ción de la ley de Bases de 22 de Julio de 1918,

He tenido a bien conceder al Oficial de primera clase del Cuerpo de Correos, adscrito a Badajoz, D. Narciso Cayetano Lledó y de la Hera, licencia por enfermedad, con todo el sueldo, para atender durante treinta días al restablecimiento de su salud.

Lo digo a V. I. a los efectos oportunos, significándole que, según dispone el artículo 36, párrafo inicial del Reglamento de aplicación mencionado, se entenderá que el interesado hace uso de ella desde el día que reciba la orden de concesión. Madrid, 24 de Julio de 1931.

DIEGO MARTINEZ BARRIOS

Señor Director general de Correos.

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo propuesto por esa Dirección general y de acuerdo con lo prevenido en los artículos 31 y siguientes del Reglamento de aplicación de la ley de Bases de 22 de Julio de 1918,

He tenido a bien conceder al Oficial de segunda clase del Cuerpo de Correos, adscrito a la Administración general de la Caja Postal de Ahorros, D. Félix Pérez Marcos, licencia, sin disfrute de sueldo, para atender durante noventa días a asuntos particulares.

Lo digo a V. I. a los efectos oportunos. Madrid, 24 de Julio de 1931.

DIEGO MARTINEZ BARRIOS

Señor Director general de Correos.

Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en la base cuarta, apartado f) de la Real orden de 30 de Marzo último (GACETA número 30), se insertan a continuación los programas de las asignaturas de Geografía, Trigonometría, Física y Electricidad por que se han de regir los exámenes de ingreso en el curso de Navegantes aéreos.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Madrid, 24 de Julio de 1931.

DIEGO MARTINEZ BARRIOS

Señor Director general de Aeronáutica civil.

Programa de Electricidad para el ingreso en el curso de Navegantes aéreos.

Magnetismo.—Imanes: definiciones. Polos y línea neutra.—Puntos consecuentes o secundarios.—Agujas imanas.—Distinción de los polos.—Leyes de las atracciones y repulsiones magnéticas.—Ley de Coulomb.—Unidad de magnetismo.—Campo magnético.—Flujo de fuerza magnética.—Líneas de fuerza.—Acción de un campo magnético.

co uniforme sobre un imán.—Definición precisa de los polos.—Momento magnético de una barra imanada.—Intensidad de imanación.—Imanación por influencia.—Fantasmas magnéticos.—Substancias magnéticas.—Fuerza coercitiva.—Temperatura crítica.—Manantiales de imanación y métodos.—Acción de los imanes sobre todos los cuerpos.—Imantación en un campo creciente.—Substancias diamagnéticas. Saturación.—Coeficiente de imanación y susceptibilidad magnética.—Permeabilidad magnética.—Coeficiente de permeabilidad magnética.—Inducción magnética.—Imantación de un campo variable.—Histeresis.—Teoría del magnetismo.—Hipótesis de Ampere.—Hipótesis de dos flúidos magnéticos.—Experiencia de los imanes rotos.—Constitución de los imanes.—Teoría de Jamin.—Distribución del magnetismo. Experiencias de Coulomb.—Curva del magnetismo.—Determinación de los polos.—Imanes compuestos o haces magnéticos.—Armadura.—Fuerza portante.—Campos magnéticos de barra rectilínea y de herradura.

Magnetismo terrestre.—Acción de la Tierra sobre los imanes.—Par terrestre.—Dirección del par terrestre.—Meridiano magnético.—Declinación e inclinación.—Medida de la inclinación y de la inclinación magnéticas.—Uniformidad del campo terrestre.—Principio de los métodos de medida: descomposición del par terrestre.—Brújula de declinación.—Círculo azimutal.—Caso en que el meridiano astronómico del lugar es conocido.—Caso en que el meridiano astronómico del lugar no es conocido.—Causas de error y correcciones.—Método de inversión.—Variaciones de la inclinación.—Variaciones seculares.—Variaciones anulares.—Variaciones diurnas.—Perturbaciones.—Brújula marina.—Uso de la brújula.—Brújula de inclinación.—Medida de la inclinación.—Método directo.—Causas de error y correcciones.—Variaciones de la inclinación.—Ecuador y polos magnéticos.—Elementos del campo magnético terrestre.—Aguja y sistemas estáticos.

Electricidad estática.—Definiciones. Conductibilidad eléctrica.—Buenos y malos conductores.—Aisladores.—Electrificación de los metales por frotamiento.—Tierra y aisladores.—Distinción de dos electricidades.—Aplicaciones de las repulsiones eléctricas.—Electroscopios.—Doble péndulo.—Electroscopio de hojas de oro.—Electrómetro de Henley.—Producción simultánea de dos electricidades.—Electrificación por frotamiento.—Equivalencia de las electricidades contrarias desarrolladas simultáneamente.—Capa doble.—Principio de la conservación de la electricidad.—Cualidades de los cuerpos electrificados.—Carga o cantidad.—Potencial.—Capacidad eléctrica.—Energía eléctrica.

Medida de las fuerzas eléctricas.—Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas.—Demostración experimental de la ley de Coulomb.—Método de la balanza de torsión.—Definición precisa de las cantidades de electricidad. Unidades de cantidad de electricidad. Expresión matemática de la ley de Coulomb.—Distribución de la electricidad en la superficie de los cuerpos conductores.—Demostración experimental.—Densidad eléctrica.—Tensión eléctrica.

Experiencias de Coulomb sobre la densidad eléctrica por medio del plano de prueba.—Influencia de la forma de los cuerpos.—Poder de las puntas.—Viento eléctrico.—Acción de un conductor cargado de electricidad en equilibrio.—Acción protectora de un recinto conductor.—Caja o cámara de Faraday.

Influencia electrostática.—Influencia de los cuerpos buenos conductores.—Cantidad de electricidad producida por influencia; teorema de Faraday.—Demostración experimental.—Influencia de una superficie electrificada cerrada sobre un punto interior a ella.—Consecuencias del teorema de Faraday: adición de las cargas y pantalla eléctrica.—Comunicación de la electricidad a distancia.—Movimientos de los cuerpos electrificados.—Uso del electroscopio de hojas de oro.

Campo eléctrico.—Trabajo eléctrico. Potencial.—Campo eléctrico.—Líneas de fuerza.—Conductor electrificado colocado en un campo eléctrico.—Intensidad del campo en un punto infinitamente cercano a la superficie de un conductor.—Dirección del campo.—Tensión eléctrica.—Trabajo eléctrico.—Movimiento siguiendo la superficie de un conductor.—Potencial en un punto de un campo eléctrico.—Regiones en que el potencial es constante.—Superficies equipotenciales.—Expresión de la fuerza en función del potencial.

Potencial de un conductor.—Capacidad eléctrica.—Diferencias de potenciales.—Electrómetros.—Potencial de un conductor y capacidad eléctrica.—Caso de un conductor aislado.—Capacidad eléctrica.—Caso de un conductor sometido a la influencia.—Diferencias de potenciales.—Conductores electrificados comunicantes.—Cálculo del potencial común.—Analogías del potencial con la temperatura y el nivel hidrostático.—Medida del potencial de un conductor.—Cálculo de la energía necesaria para cargar un conductor.—Cálculo del potencial.—Caso de un solo punto electrificado.—Caso general.—Cálculo del potencial de un conductor.—Unidades de potencial y capacidad eléctrica.—Electrómetros. Definición.—Electrómetro esférico absoluto de Lippmann.—Electrómetro de cuadrantes de Kelvin.—Electrómetro capilar de Lippmann.—Sensibilidad del instrumento.

Condensación de la electricidad.—Condensación y condensadores.—Dieléctrico.—Poder inductor específico.—Condensador plano.—Condensador de Franklin.—Botellán de Leyden.—Carga de los condensadores.—Limite de la carga.—Energía de un condensador cargado.—Descarga de los condensadores.—Descarga instantánea.—Descarga lenta.—Distribución de la carga.—Experiencia de Franklin.—Asociación de condensadores en paralelo y en serie.—Electroscopio condensador de Volta.—Expresión de la capacidad de un condensador esférico.—Poder inductor específico de los dieléctricos: experiencias de Franklin.—Condensadores patrones.

Máquinas eléctricas.—Máquinas eléctricas de frotamiento.—Máquina de Ramsden.—Principio de las máquinas de influencia.—Electróforo de Volta.—Máquina eléctrica de Holtz.—Máquina de Wimshurts.—Origen de la energía eléctrica suministrada por las

máquinas.—Reversibilidad de las máquinas eléctricas.

Estudio experimental de las descargas eléctricas.—Descargas eléctricas. Efectos fisiológicos.—Efectos caloríficos en los conductores metálicos.—Terómetro de Riess.—Efectos mecánicos.—Efectos químicos.—Efluvios eléctricos.—Estudio de la chispa eléctrica.—Forma.—Duración.—Oscilaciones de la descarga.—Distancia explosiva.—Descargas en los gases enrarecidos.—Tubos de Crookes.—Rayos catódicos.—Experiencias de Perrin.—Experiencias de Villard.—Tubos de vacío perfecto.—Rayos Lemard.—Rayos de Röntgen o Rayos X.—Propagación rectilínea de los Rayos X.—Radioscopia.—Radiografía.—Perfeccionamientos de los tubos de Crookes. Tubos focos.—Tubos focos Buguet.—Chabaud.—Osmorregulador Villard.—Transparencia de los cuerpos para los Rayos X.—Experiencias y leyes de Benoist.—Descargas de los cuerpos electrificados.—Experiencias de Benoist y Hurmuzescu.—Experiencias de Perrin. Transformación de los Rayos X por la materia.—Experiencias de Sagnac. Naturaleza de los Rayos X.—Aplicaciones de los Rayos X.—Radioscopia y radiografía.—Rayos de Becquerel.—Radioactividad.—Radio.—Fototerapia.

Electricidad dinámica.—Pilas voltaicas.—Historia de la pila.—Distribución de las potencias en la pila de Volta.—Principio de Volta.—Expresión de la fuerza electromotora de un elemento de pila.—Reunión de elementos en tensión.—Corriente eléctrica.—Propiedades generales de la corriente eléctrica.—Ley de Ohm y de Pouillet.—La corriente eléctrica es un vehículo de energía.—Analogías hidráulicas de la corriente eléctrica.—Efectos fisiológicos de la corriente.

Conductibilidad eléctrica.—Leyes de Ohm y de Pouillet.—Ley de Ohm. Demostración experimental de la fórmula de Ohm.—Unidades de energía eléctrica: unidad absoluta y unidad práctica (ohmio).—Fórmula de Pouillet.—Constantes de un elemento de pila.—Reunión de las pilas.—Constantes de una pila: Experiencias de Pouillet.—Comparación entre los diversos modos de reunión.—Aplicación de las fórmulas de Ohm: Problema de la derivación.—Problema del Shunt. Problema de los conductores equivalentes.—Problema del puente.

Efectos caloríficos y luminosos de las corrientes voltaicas.—Termoelectricidad.—Fenómenos generales.—Leyes de Joule.—Ley de Joule y potencia de la pila.—Efectos luminosos.—Arco voltaico; su constitución; su elevada temperatura.—Aplicaciones del arco voltaico.

Corrientes termoelectricas.—Definición.—Experiencias de Seebeck.—Pilas y pilas termoelectricas: Pilas de Pouillet, de Nobili, de Clamond.—Serris termoelectrica.—Poderes termoelectricos de los metales.—Fenómeno de la inversión.—Leyes de las fuerzas electromotoras termoelectricas.—Origen de las corrientes termoelectricas.—Efecto Peltier.—Efecto Thomson.—Termomultiplicador.—Pinza termoelectrica.—Aguja termoelectrica.

Electrolisis.—Pilas hidroelectricas. Definiciones.—Ley cualitativa de la

electrólisis.—Ejemplos de electrólisis con reacciones secundarias.—Leyes cuantitativas de la electrólisis.—Equivalentes electroquímicos.—Definiciones electroquímicas del coulombio y del amperio.—Teorías de la electrólisis.—Teoría de Grothius.—Energía necesaria a la electrólisis.—Energía de una pila de Volta.—Cálculo de la fuerza electromotriz de pulverización. Debilitación y variabilidad de la corriente en las pilas voltaicas.—Pilas de corriente constante.—Pila de Daniell o de Becquerel.—Modificaciones del elemento de Becquerel.—Elemento Callaud.—Pila de Bunsen.—Elemento Marié-Davy.—Pila de bicromato de dos líquidos.—Pila de bicromato (de un solo líquido).—Elemento Leclanché.—Pilas tipos.

Efectos mecánicos de las corrientes. Electromagnetismo y electrodinámica.—Acción de las corrientes sobre los imanes.—Acción inversa de los imanes sobre las corrientes.—Fórmula de Laplace.—Campo magnético de una corriente.—Líneas de fuerzas.—Corriente circular.—Definición de la unidad electromagnética de intensidad de corriente.—Acción inversa de un polo de imán sobre una corriente.—Rotaciones electromagnéticas.—Acción del campo magnético terrestre sobre una corriente.—Valor del par terrestre que sufre una corriente.—Acción de las corrientes sobre las corrientes.—Electrodinámica.—Leyes de las corrientes paralelas.—Leyes de las corrientes angulares.—Ley de las corrientes sinusoidales.—Acción de una corriente indefinida sobre otra perpendicular a su dirección.—Acción de una corriente rectilínea indefinida sobre otra rectangular o circular.—Rotación de una corriente vertical bajo la influencia de una corriente circular horizontal.—Consecuencia de las acciones electrodinámicas.—Fórmula electrodinámica.—Observaciones sobre las acciones electrodinámicas y electromagnéticas. Trabajo electromagnético.—Solenoides y cilindros electrodinámicos.—Acción de las corrientes sobre los solenoides.—Acción directora de la tierra sobre los solenoides.—Acciones mutuas de los imanes y de los solenoides.—Acciones mutuas de los solenoides.—Experiencias de Weber.—Momento magnético de un carrete.—Campo magnético producido por un carrete de una sola capa de hilo.—Espectro magnético de un solenoide. Teoría de Ampère sobre el magnetismo.—Diferencia entre los solenoides y los imanes.—Dirección de las corrientes de Ampère en los imanes.—Corriente terrestre.—Aplicaciones del electromagnetismo.—Sistema de las unidades eléctricas absolutas C. G. S. Unidades absolutas C. G. S. electromagnéticas.—Unidades electromagnéticas secundarias.

Imanación por las corrientes.—Electroimanes.—Imanación por las corrientes.—Procedimiento de imanación. Electroimanes.—Circuito magnético.—Fuerza magnetomotriz.—Reluctancia.—Amperio-vuelta.

Medida de la intensidad de las corrientes, galvanómetros y brújulas.—Métodos e instrumentos de medida.—Galvanómetros de imán móvil.—Galvanómetro de Nobili.—Galvanómetro de Thomson.—Galvanómetro ape-

riódico Deprez d'Arsonval.—Galvanómetros absolutos: Brújula de las tangentes.—Amperímetros.—Tipo Deprez Carpentier.—Electrodinamómetros.—Aplicaciones de los instrumentos de medida.—Medidas eléctricas.—Shunt de los galvanómetros.—Comparación de las resistencias.—Comparación de las fuerzas electromotoras de dos pilas.—Comparación de las fuerzas electromotoras de dos pilas en marcha.

Inducción electrodinámica.—Experiencias fundamentales.—Inducción magnética o magneto-eléctrica.—Ley de Lenz.—Corrientes inducidas en las masas metálicas.—Inducción telúrica. Experiencias de Ampère.—Aro de Delezenne.—Inducción refleja (self-inducción) y extracorrientes.—Experiencias de Faraday.—Propiedades de las corrientes inducidas.—Inducción en circuito abierto.—Análisis experimental de la inducción.—Ley de Neumann.

Aplicaciones de la inducción voltaica.—Carrete de inducción de Ruhmkorff.—Interruptor del Dr. Arsonval.—Organos accesorios del carrete de Ruhmkorff.—Interruptor de mercurio (de Foucault).—Interruptor Villard.—Interruptor electrolítico de Wehnelt.—Interruptores rotativos de contactos sucesivos.—Interruptor sin mercurio de Contremoulins.—Interruptor Carpentier.—Ruptor atónito. Transformadores: tipo Zypernowski. Efectos del carrete de Ruhmkorff.

Oscilaciones eléctricas.—Descarga oscilante.—Experiencia de Paalzov.—Explicación y consecuencias.—Efectos de inducción de las descargas oscilantes.—Experiencias de Tesla.—Experiencias de Hertz.—Velocidad de propagación y propiedades de las ondas electromagnéticas.—Radiconductores de E. Branly.

Máquinas y motores electromagnéticos.—Definiciones.—Generalidades sobre las corrientes alternas.—Máquina de Gramme de corrientes continuas. Dínamo de Gramme de corrientes continuas.—Excitación de las máquinas de corrientes continuas.—Ejemplo de dínamo Compound.—Máquina de Gramme de corriente continua (modelo Limb y Gianotti).—Dinamos multipolares de corriente continua.—Máquinas multipolares de Creusot.—Producción de las corrientes alternas. Máquinas de Gramme de corrientes alternas o máquinas para luz.—Tipos modernos de alternadores.—Reversibilidad de las máquinas dínamo-eléctricas.—Motores eléctricos.—Transporte de la energía mecánica.—Rendimiento de los motores eléctricos.—Transporte por las corrientes alternas.—Motores de corrientes alternas y sincrónicas.—Principio. Corrientes de varias fases.—Motores de campo giratorio: Principio.—Producción de las corrientes de varias fases.—Transmisión de las corrientes de varias fases.—Transformación de las corrientes en corriente continua. Conmutadoras.—Tracción eléctrica.—Tranvías eléctricos.—Tranvías de acumuladores.—Ferrocarriles eléctricos. Metropolitano.—Ferrocarril de Orleans.—Automóviles eléctricos.

Aplicaciones de la Electrólisis.—Galvanoplastia y Electroquímica.—Acumuladores.—Definiciones.—Galvanoplastia propiamente dicha.—Electrofinia.—Plateado.—Dorado.—

Niquelado.—Baño de cobre.—Electrometalurgia.—Fabricación electrolítica de la sosa, del cloro, de los hipocloritos y de los cloratos alcalinos.—Acumuladores eléctricos.—Pilas primarias y pilas secundarias.—Acumuladores.—Acumuladores y baterías secundarias Planté.—Formación de los acumuladores.—Modificación del acumulador Planté.—Constantes de los acumuladores de plomo.—Acumulador Pylusson.—Acumulador Gadot.

Alumbrado eléctrico.—Generadores y lámparas eléctricas.—Reguladores. Lámpara de arco Japy-Helmer (de punto luminoso fijo).—Bujía eléctrica Ablochhoff.—Quemador Jamin.—Lámparas eléctricas de incandescencia sin combustión.—Incandescencia por filamentos no conductores.—La lámpara Nornst (modelo 1902).—Arcos voltaicos de combustión lenta.—Experiencias de Jamin y Maneuvrier.

Telegrafía.—Definiciones.—Diversos órganos de un telégrafo eléctrico. Hilo de línea.—Generadores de corriente.—Telégrafo de cuadrante o de letras sistema Breguet.—Telégrafos de señas registradas.—Sistema Morse y sus derivados.—Instalación completa de una estación Morse (llegada y salida).—Operación.—Organos accesorios.—Refuerzos.—Telégrafos impresores.—Principio del sistema Hughes. Telégrafo de transmisión rápida.—Sistemas duplex, díplex y cuádruplex.—Descripción sistemática de un duplex.—Telegrafía submarina: Anomalías de la transmisión en las líneas submarinas.—Sifón-recorder de Thomson.—Telegrafía sin alambre: Aplicación de las ondas hertzianas a la telegrafía.

Telefonía.—Definiciones y clasificación.—Teléfono Bell.—Otros teléfonos. Teléfono Ader.—Teléfono hablador Dussaud.—Teléfono registrador Dussaud.—Micrófono (de Hughes).—Teléfonos con pila: Transmisores microfónicos.—Perfeccionamiento de Edison: Uso del carrete de inducción. Instalación completa de un puesto telefónico.—Aplicaciones de los teléfonos de pila.

Programa de Física para el curso de Navegantes aéreos.

Materia.—Propiedades generales. Objeto de la Física. Sistemas racionales de medidas. Metro.—Nomios.—Tornillo micrométrico.—Catetómetro. Mecánica.—Objeto.

Cinemática.—Del punto.—Movimientos uniforme y variado, uniformemente variado.—Aceleración.—Unidades de velocidad y aceleración.

Movimientos armónicos.—Leyes de espacios, velocidades y aceleraciones. Representaciones gráficas de las leyes de movimiento y aplicación al armónico.

Movimientos compuestos y relativos. Movimiento de los cuerpos rígidos. Estática.

Fuerzas.—Dinamómetros.—Composición.—Idea del cálculo vectorial.—Composición y descomposición de vectores. Momentos.

Máquinas.—Trabajo virtual.—Palanca, polea, torno y plano inclinado.

Dinámica.—Principios.—Unidades de masa y fuerza.—Densidad.—Movimientos producidos por una fuerza constante.

de la dirección o distinta de la del movimiento inicial.

Fuerza centrífuga.

Teorema de la cantidad de movimientos.

Trabajo.—Energía.—Unidad de trabajo.—Idem de potencia.

Teorema de la fuerza viva.

Caso de movimiento de rotación.—Momento de inercia.

Energías cinética y potencial.—Principios de la energía.

Resistencias pasivas.

Gravedad.—Campo gravitatorio.—Intensidad.—Centro de gravedad.

Equilibrio de los cuerpos pesados.

Balanzas.

Gravitación universal.—Leyes de la caída de los cuerpos.

Hipótesis de Newton.—Leyes.

Variabilidad del campo gravitatorio.

Péndulo.—Fórmula del péndulo simple.

Medida de la intensidad de la gravedad.

Fuerzas elásticas.

Propiedades de los sólidos.

Propiedades de los líquidos.—Caracteres generales.—Compresibilidad.

Principio de Pascal.

Fenómenos capilares.—Tensión superficial.—Leyes.

Propiedades de los gases.

Caracteres.—Teoría cinética.

Compresibilidad y elasticidad.—Leyes de Mariotte.—Manómetros.

Ley de Dalton.—Disolución de los gases en líquidos.

Estática de los fluidos.

Hidroestática.—Teorema fundamental de la presión.—Superficies de nivel.—Vasos comunicantes.

Presiones en los recipientes.

Principio de Arquímedes.

Cuerpos flotantes.

Medida de densidades.—Pesos específicos.—Acrómetros.—Niveles.

Estática de los gases.

Pesantez.—Presiones.

Atmósfera.—Presión y altura.—Composición.

Medición de la presión atmosférica.—Diferentes barómetros.—Barógrafos.

Medición barométrica de alturas.

Principio de Arquímedes.

Dinámica de fluidos.

Hidrodinámica.—Salida por orificios.

Teorema de Bernoulli.

Teorema de Torricelli.

Gasto.

Aplicaciones.—Frasco de Mariotte.

Sifón.—Bombas.

Máquinas neumáticas.

Bombas de compresión.

Calor.

Teoría dinámica.

Temperatura.—Termometría.—Diferentes escalas.—Termómetros de otros líquidos.—Idem de gas.—De máxima y mínima.—Registadores.—Dilatación de los sólidos.

Idem de los líquidos.

Correcciones de la altura barométrica.

Dilatación de los gases.

Leyes de Gay-Lussac.

Los gases perfectos.—Ecuación y aplicaciones.

Coefficientes de dilatación de los gases.

Densidad de los gases.—Masa de un centímetro cúbico de aire

Calorimetría.

Cambios de estado.

Fusión y solidificación.

Ley de equilibrio.

Vaporización.—Saturación.—Ley de equilibrio.

Densidad de los vapores.

Evaporación.—Ebullición.—Hipso-metría.

Licuefacción y solidificación.

Equilibrio de un cuerpo puro.—Fases.—Transformaciones.

Equilibrio de un líquido en contacto con su vapor.

Equilibrio de un sólido en contacto con su vapor y con el líquido.

Punto triple.

Ecuación de equilibrio de un gas.

Transformaciones.

Isotermas y adiabáticas.

Isotermas de gases reales.—Van der Waals.

Solubilidad.—Cristalización.—Sobresaturación.—Difusión.—Esmosis.

Tonometría.—Ebulloscopia.—Crioscopia.

Higrometría.

Higrómetros.

Fórmulas.

Nociones de termodinámica.

Equivalente mecánico.

Cálculo de las transformaciones isotérmicas y adiabáticas.

Principio de Carnot.—Degradación de la energía.

Conductibilidad.

De los sólidos, líquidos y gases.

Acústica.

Propagación del sonido.—Ondas.

Velocidad del sonido.

Reflexión de las ondas sonoras.

Cualidades del sonido.

Óptica.

Propagación de la luz.

Imágenes.—Velocidad de la luz.

Intensidad de la luz.—Leyes.

Reflexión.—Leyes.

Espejos planos.

Idem esféricos.

Idem de gran abertura.

Idem parabólicos.

Refracción.—Leyes.—Índice.

Prisma.—Imágenes.—Reflexión total.

Dióptricos.

Lentes esféricas.

Diferentes especies de lentes.

Centro.—Ejes.—Estudios de las lentes convergentes y divergentes de pequeño grueso.—Lentes gruesas.

Defectos de las lentes.

Anteojos astronómico y terrestre.

Prismáticos.

Radiaciones.—Espectro solar.—Colores.—Aberración de refrangibilidad.

Acromatismo.

Calor radiante.—Cuerpos diatérmicos y atermos.—Propagación del calor radiante.—Identidad del calor y luz.—Teoría ondulatoria.—Reflexión, difusión y absorción de las radiaciones.

Nociones de óptica física.

Hipótesis para explicar los fenómenos luminosos.—Vibraciones luminosas.

Idea de las interferencias, difracción, doble refracción y polarización de la luz.

Programa de Geografía para el curso de Navegantes aéreos.

Cosmografía.—El Universo.—La tierra en el Universo.—El mundo sideral.

El sol.—Sistema planetario.—La hipótesis de la nebulosa.—La luna.—Eclipses

ses y mareas.—La tierra.—Forma y movimientos de la tierra.—Las estaciones.—El globo terrestre.

Fisiografía.—El elemento sólido.—Continentes y océanos.—Relieve del suelo.—Las edades geológicas.—El elemento líquido.—El mar.—Las aguas corrientes.—El elemento gaseoso.—La atmósfera.—Su circulación.—Sus perturbaciones.—Humedad del aire.—Flora y fauna.—Vegetación y flora.—Diferentes tipos de vegetación.—Fauna.

Razas y pueblos.—Geografía humana.—Lugar del hombre en la historia de la tierra.—La población actual del globo.—Razas, lenguas, religiones.—El hombre y la Naturaleza.

Geografía económica.—Los recursos naturales.—Productos vegetales.—Productos animales.—Productos minerales.—Las vías de comunicación.—Las comunicaciones y la Geografía económica.

Europa.—Introducción: Situación de Europa en el mundo.—Mares de Europa: Océano atlántico.—Mares de la Europa septentrional.—Mar Mediterráneo.—Europa: Generalidades.—Forma y relieve.—Clima, ríos, vegetación.—Población y recursos.

Naciones.—Noroeste de Europa.—Islas Británicas.—Generalidades.—Gran Bretaña.—Irlanda.—El Imperio británico.—Francia.—Geografía de conjunto.—Las grandes regiones francesas.—Geografía comercial y política.—Bélgica y Holanda.—Bélgica.—Holanda.—Países escandinavos.—Península escandinava.—Noruega.—Suecia.—Dinamarca.—Europa Central.—Suiza.—Los Alpes.—Suiza.—Alemania.

Aspecto general. Las regiones alemanas.—Alemania del Norte.—Alemania del Sur.—El Rin.—Población y recursos.—Checoslovaquia.—Descomposición del Imperio austrohúngaro.—Checoslovaquia.—Austria.—Hungria.—Europa oriental.—Finlandia.—Estonia.—Letonia.—Lituania.—Polonia.

Rusia.—Penínsulas europeas.—La Península de los Balcanes.—Generalidades.—Rumania.—Yugoslavia.—Bulgaria.—Albania.—Grecia.—Turquía.—Italia.—Península Ibérica.—Generalidades.—Límites, superficie, fronteras.—Orografía.—Sistema pirenaico.

Sistema central. Sistema de los montes de Toledo. Sistema penibético. Sistema ibérico.—Clima.—Factores del clima. Temperaturas. Circulación atmosférica. Presiones. Vientos. Lluvias.

Hidrografía y costas.—Agricultura.—Producción agrícola.—Producción animal.—Minas, Industria, Comercio.—Pesca. Navegación. Comunicaciones.

Organización política y divisiones.—Ejército y Marina. División administrativa.

Región Cantábrica.—Galicia: Relieve.—Las costas.—Los montes galiecos y la meseta de Lugo.—Clima.—Los lugares más lluviosos de España.

Hidrografía.—El Miño. Los ríos paralelos de la vertiente atlántica.—Agricultura.—Minería e industria.—Población y ciudades.—Asturias y Santander: Relieve.—Los picos de Europa.

La zona menos lluviosa y más fría de la región cantábrica.—Importancia relativa de la cuenca del Nalón.—Agricultura.—La montaña y los valles.

Minería e industria.—Población.—El triángulo Oviedo, Gijón, Pravia.—Provincias vascas y Navarra: Relieve.

ve.—La depresión vasca.—Los Pirineos navarros.—Clima.—Galernas del Cantábrico.— Hidrografía.—Agricultura.—Navarra, tierra de transición. Minería e industria.—Población y ciudades.

Región Central.—Castilla la Vieja y León: Relieve.—Las montañas.—Los páramos y la llanura.—La Carpetana. Clima.—El prototipo del clima continental.— Hidrografía.—El Duero y sus afluentes.—Agricultura.—Las zonas trigueras de Castilla.—Minería e industria.—Escasez de minerales en la meseta alta.—Población y ciudades. Castilla la Nueva y Extremadura: Relieve.—Cordillera Oretana.—Clima.—Sequedad extrema de la meseta baja. Hidrografía.—El Tajo y el Guadiana. Afluentes.—Agricultura.—Condiciones agrícolas de Extremadura.—Minería e industria.—Población y ciudades.— Los dos poblados de Ciudad Real y de Caenca.

Aragón y Cataluña.—Relieve.—Estepas aragonesas.—Pirineos Centrales y Orientales. Cordillera litoral catalana.—Clima.—Depresión del Ebro y litoral de Cataluña.—Hidrografía.—El Ebro. Los ríos catalanes.—Recursos.—Agricultura.—Necesidad de los riegos en el valle del Ebro.—Minería.—Industria.—Población y ciudades.

Región Levantina.—Relieve.—El borde oriental de la meseta.—Clima.—Un régimen de lluvias de los más irregulares del mundo.—Hidrografía.—El Turia, el Júcar y el Segura.—Recursos.—Agricultura.—Valencia. El litoral y las huertas. Las tierras altas. El secano. Alicante y Murcia.—Minería e Industria.—Población.—Notable aumento de Valencia.

Andalucía.—Relieve.—Sierra Morena.—La llanura. Sistema Penibético.—Clima.—La isla de calor andaluza.—Hidrografía.—El Guadalquivir y el Genil. Afluentes.—Recursos.—Agricultura.—La llanura. La gran propiedad en Andalucía.—Los altos valles.—Minería e industria.—La región española más rica en minerales.—Población y ciudades.

Baleares y Canarias.—*Islas Baleares.*—Relieve.—Mallorca. Menorca. Ibiza.—Clima.—Hidrografía.—Agricultura.—Mallorca. Menorca.—Industria.—*Islas Canarias.*—Relieve.—Origen volcánico del Archipiélago.—Clima.—Variación del clima con la altitud. Hidrografía.—Producciones.—Población y ciudades.—*Posesiones del Africa Occidental.*—Posesiones del Golfo de Guinea.—Islas.—Fernando Poo. Annobon. Elobey. Corisco.—Guinea continental española.—Sahara occidental español. Iní.

Portugal.—Relieve.—La banda litoral. Los grupos montañosos. El sistema de Tras os Montes. Sistema Central. Sistema del Algarbe y del Alentejo.—Clima.—Las distintas variedades del régimen atlántico.—Hidrografía.—Los grandes ríos ibéricos. Los ríos portugueses.—Recursos.—Agricultura.—El exceso de vinos y la falta de cereales. Industria.—La escasez del carbón y de la producción minera.—Comercio y navegación.—La importancia de Lisboa como puerto.—La población y las ciudades.—Las colonias portuguesas.

Asia.—Océano Indico.—Asia en general.—Forma y relieve.—Clima, ríos y vegetación.—Población y recursos. El Asia Eslava.—Siberia Turkestaán.—Las Repúblicas del Cáucaso.—Asia Occidental.—Asia Menor.—Arabia.—El Irán.—India e Indo-China.—India. Indo-China.—China.—El país.—Población y recursos.—Japón.—Geografía general.—Población y recursos.

Africa.—Africa en general.—Forma y relieve.—Clima, ríos, vegetación.—Población y recursos.—Los grandes desiertos.—Africa del Noroeste.—Marruecos.—Argelia.—Túnez.—Africa Occidental.—Egipto.—El país.—Población y recursos.—Africa Oriental. El país.—División política.—Africa Central.—La meseta de los Grandes Lagos.—El Congo.—Africa Austral.—El país.—Población y división política.

Oceanía.—Océano Pacífico.—Las tierras del Pacífico.—División política. *Las regiones polares.*

Africa.—América en general.—El continente americano o Nuevo Mundo.—América del Sur.—El Canadá y los Grandes Lagos.—Estados Unidos. El país.—Población y gobierno.—Desarrollo económico.—México.—El país.—Población y recursos.—América Central.—Mediterráneo americano. Las Repúblicas istmicas.—Las Antillas.—América del Sur.—Los países del Norte.—Colombia.—Venezuela.—Las Guayanas.—América del Sur.—Los países del Este.—Brasil.—Argentina.—Uruguay.—Paraguay.—América del Sur.—Los países del Occidente.—Chile.—Ecuador. Perú.—Bolivia.

Programa de Trigonometría para el curso de Navegantes aéreos.

I.—Programa teórico.—Examen oral.

Definición de las razones trigonométricas.—Su signo.—Su representación geométrica.

Variación de las razones trigonométricas.

Relación entre las razones trigono-

métricas de ángulos complementarios, suplementarios, ángulos que difieren en π , ángulos iguales y de signos contrarios, ángulos que difieren en $\frac{\pi}{2}$.

Ángulos que corresponden a una razón trigonométrica dada.

Relaciones entre las razones trigonométricas de un ángulo.

Conocidas las razones trigonométricas de dos ángulos, determinar las del ángulo suma y las del ángulo diferencia de los dos lados.

Conocidas las razones trigonométricas de un ángulo, determinar las de otro ángulo múltiplo o submúltiplo del primero.

Deducción de las siguientes fórmulas:

Fórmulas que ligan entre sí los lados y ángulos de un triángulo rectilíneo rectángulo.

Fórmulas que ligan entre sí los lados y ángulos de un triángulo rectilíneo oblicuángulo.

Fórmulas que ligan los tres lados y un ángulo de un triángulo esférico.

Fórmulas que ligan los tres ángulos y un lado (esférico).

Fórmulas que ligan dos lados y los dos ángulos opuestos (esférico).

Fórmulas que ligan dos lados, el ángulo que comprenden y otro ángulo.

Fórmulas para la resolución de triángulos esféricos rectángulos.

Fórmulas para la resolución de un triángulo esférico oblicuángulo, cuando se conocen dos lados y el ángulo comprendido, calculables por tablas de logaritmos.

II.—Examen práctico.

1.º Resolver con tablas de logaritmos un triángulo esférico rectángulo del que se marcarán los datos de uno cualquiera de los casos siguientes:

- dos catetos.
- la hipotenusa y un cateto.
- la hipotenusa y un ángulo oblicuo.
- los dos ángulos oblicuos.
- un cateto y el ángulo oblicuo adyacente.
- un cateto y el ángulo oblicuo opuesto.

2.º Resolver con tablas de logaritmos un triángulo esférico oblicuángulo, del que se marcarán como datos, dos lados y el ángulo comprendido.

Sucesores de Rivadeneyra (S. A.)
Paseo de San Vicente, 20.