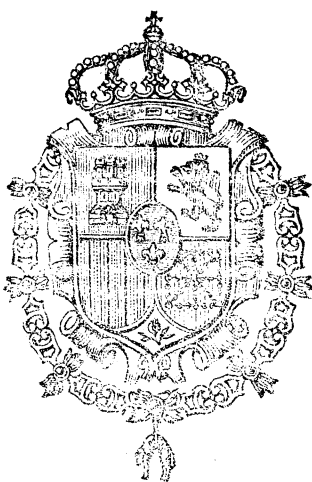


PUNTOS DE SUSCRICION

MADRID: en la Administración de la GACETA, Ministerio de la Gobernación, planta baja.
 PROVINCIAS: en las Tesorerías de Hacienda, ó directamente por carta al Jefe de la Sección, acompañando valores de fácil cobro.
 LOS ANUNCIOS Y RECLAMACIONES se reciben en dicha Administración de la GACETA DE MADRID, de doce á cuatro de la tarde, todos los días, menos los festivos.
 En la misma oficina se hallan de venta ejemplares de esta publicación oficial.



PRECIOS DE SUSCRICION

MADRID.....	Por un mes..	Pesetas. 5
PROVINCIAS, INCLUSAS LAS ISLAS	Por tres meses.....	20
BALEARES Y CANARIAS.....		
UTERAMAR.....	Por tres meses.....	30
EXTRANJERO.....	Por tres meses.....	45

El pago de las suscripciones será adelantado, no admitiéndose sellos de correos para realizarlo.

GACETA DE MADRID

PARTE OFICIAL

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

SS. MM. el REY y la REINA Regente (Q. D. G.) y Augusta Real Familia continúan en San Sebastián de Guipúzcoa sin novedad en su importante salud.

MINISTERIO DE MARINA

REAL ORDEN

Excmo. Sr.: Debiendo ser cubiertas mediante oposición pública 16 plazas de ingreso en la Escuela naval flotante; S. M. el REY (Q. D. G.), y en su nombre la REINA Regente del Reino, de conformidad con la Dirección de Establecimientos Científicos de este Ministerio, ha tenido á bien disponer:

- 1.º Que los exámenes tengan lugar en esta Corte, y den principio el día 20 de Octubre próximo.
- 2.º Que las solicitudes para tomar parte en las oposiciones se presenten en la Secretaría militar de este Ministerio en día y hora hábil, donde se admitirán desde la publicación de la presente convocatoria en la GACETA oficial hasta el día 30 del actual inclusive, en cuya fecha se cerrará definitivamente el plazo de admisión.
- 3.º Que las solicitudes, escritas y firmadas por los interesados, con expresión de su domicilio, Academia á que pertenecen, ó si se han preparado con Profesores particulares, se presenten acompañadas de la partida de bautismo legalizada, por la que se acredite haber cumplido la edad de trece años sin exceder á la de diez y ocho.
- 4.º Que todos aquellos jóvenes que se hubieran excedido de la edad reglamentaria por no haberse hecho convocatoria en el semestre anterior, se les conceda tomar parte en estas oposiciones, siempre que no hayan cumplido los diez y ocho años y medio, y con la condición precisa de tener que aprobar el segundo ejercicio.
- 5.º Que los aspirantes que deseen tomar parte en las oposiciones, acrediten gozar de los derechos de ciudadano español, ser de inmejorable robustez y buena conformación física, á cuyo efecto serán reconocidos previamente por una Comisión de Médicos de la Armada, presidida por un Jefe de la misma.
- 6.º Que cerrado el plazo para la presentación de solicitudes, se procederá al sorteo, avisandoles con la debida oportunidad, ya á los mismos interesados directamente, ya por conducto del Director de la Academia en que hubiesen hecho sus estudios, el día en que deben presentarse ante el Tribunal respectivo á tomar parte en las oposiciones.
- 7.º Que las oposiciones se practiquen con arreglo al plan de estudios que abraza el adjunto programa, examinándose los que excedan de la edad reglamentaria de los dos ejercicios, y los que se hallen dentro de ella por no haber cumplido los diez y ocho años, sólo del primero.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y el de esa Corporación. Dios guarde á V. E. muchos años. San Sebastián 7 de Septiembre de 1887.

RAFAEL RODRIGUEZ DE ARIAS.

Sr. Presidente del Centro Técnico Facultativo y Consultivo de Marina.

PROGRAMA DETALLADO

DE LOS

EXAMENES PARA INGRESO EN LA ESCUELA NAVAL FLOTANTE

PRIMER EJERCICIO

Presentar ante la Junta de exámenes certificados de los Institutos de haber aprobado las asignaturas de Geografía é Historia universal y particular de España.

Dibujo natural hasta cabezas, ó lineal y principios del topográfico. Esta materia no causará nota numérica; pero si el candidato no saca las copias de las muestras que se le presenten con el parecido y perfección que la Junta crea deber exigir, podrá disponer se retire del concurso, previo la correspondiente votación.

Leer, traducir y escribir el francés.
 Aritmética, Serret; traducción de Monteverde.
 Algebra, Briot; traducción de Sebastián y Portuondo.
 Geometría, Rouché y Comberousse; traducción de Portuondo.
 Trigonometría, D. Saturnino Montojo, ó cualesquiera otros que las traten con la misma extensión.

PROGRAMA DE ARITMÉTICA

- 1.º Definiciones de cantidad, de unidad, de número, de Matemáticas y de Aritmética.—Adición y sustracción de los números enteros.—Multiplicación y división de los mismos.—Teoremas y consecuencias relativas á estas dos últimas operaciones.—Potencias.—Definiciones.—Teoremas relativos á las potencias.
 - 2.º Divisibilidad.—Teoremas preparativos.—Caracteres de divisibilidad de un número por 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11.—Investigación del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo de varios números.
 - 3.º Teoremas relativos á los números primos.—Descomponer un número en sus factores simples, é investigar por este medio el máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
 - 4.º Definición de fracción propia é impropia y de número mixto.—Pasar de número mixto á fracción impropia é inversamente.—Alteraciones de una fracción cuando varían uno ó dos de sus términos.—Reducción de una fracción á sus términos más sencillos.—Reducción de las fracciones á un común denominador.—Suma, resta, multiplicación, división y elevación á potencias de las fracciones.—Números decimales.—Modo de enunciarlos, de escribirlos y de efectuar con ellos las cuatro operaciones de sumar, restar multiplicar y dividir.
 - 5.º Reducción de las fracciones ordinarias á decimales y recíprocamente.—Suma, resta, multiplicación y división abreviadas.
 - 6.º Extracción de la raíz cuadrada de los números enteros, de las fracciones ordinarias y de los números decimales.—Evaluación aproximada de la raíz cuadrada de un número cualquiera, cuando ésta sea incommensurable.
 - 7.º Extracción de la raíz cúbica de los números enteros, de las fracciones ordinarias y de los números decimales.—Evaluación aproximada de la raíz cúbica de un número cualquiera, cuando ésta sea incommensurable.
 - 8.º Cálculo de los números aproximados.—Cuestiones que se presentan en los cálculos de estos números.—Error absoluto y relativo de un número aproximado.—Error relativo de un producto y de un cociente.—Multiplicación, división, elevación á potencias y extracción de raíces cuadrada y cúbica de los números aproximados.
 - 9.º Sistema legal de pesas y medidas.—Definición del número complejo é incomplejo.—De los números sexagesimales.—Reducción de números complejos á incomplejos y al contrario.—Razones y proporciones.
 10. Magnitudes directa é inversamente proporcionales.—Regla de tres simple y compuesta.—Reglas de interés y descuento.—Fondos públicos.—Reglas de compañía y aligación.
- NOTA. Además del examen teórico, se pondrán al opositor los problemas y ejercicios que la Junta creyese necesarios para juzgar de su suficiencia en toda clase de operaciones con los números.

PROGRAMA DE ALGEBRA

- 1.º Objeto del Algebra.—Notación algebraica y su utilidad para facilitar el planteo y resolución de los problemas.—Definiciones.—Suma, resta y multiplicación de las cantidades algebraicas.
- 2.º División de las cantidades algebraicas.—Caso de la división del polinomio $Ax^m + Bx^{m-1} + \dots + 1 + K$ por el binomio $x - a$.—Fracciones algebraicas y sus operaciones.
- 3.º Ecuaciones de primer grado.—Resolución de una ecuación de primer grado con una incógnita, de dos con dos, de tres con tres, y en general de n ecuaciones con n incógnitas.
- 4.º Cantidades negativas.—Casos de imposibilidad é indeterminación en las ecuaciones de primer grado.—Explicación de los símbolos x y $\frac{0}{0}$.—Desigualdades é inecuaciones.
- 5.º Fórmulas generales para la resolución de dos ecuaciones con dos incógnitas y de tres con tres.—Discusión de esas fórmulas.—Sistema de ecuaciones en que el número de éstas sea mayor ó menor que el de las incógnitas.
- 6.º Ecuaciones de segundo grado.—Su resolución bajo la forma general ó preparada.—Raíces iguales é imaginarias.—Relaciones entre los coeficientes y las raíces.—Casos en que los coeficientes c, b, a , de la ecuación de segundo grado son muy pequeños.

7.º Trinomio de segundo grado.—Su descomposición en factores de primero.—Variaciones de su valor cuando x varía.—Cambio de signos del trinomio.—Ecuaciones bicuadradas.—Fórmulas para resolverlas y su discusión.—Transformación de expresiones de la forma $\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$

- 8.º Progresiones aritméticas y geométricas.—Teoremas y problemas sobre ambas clases de progresiones.—Analogía entre las fórmulas relativas á una y otra clase de progresiones.
 - 9.º Logaritmos.—Definiciones y propiedades de los logaritmos.—Logaritmos vulgares.—Tablas de Schron.—Su disposición y uso.—Diversas clases de características.—Reglas para resolver los problemas numéricos por medio de los logaritmos, empleando las características aumentadas.—Error que corresponde al resultado de un cálculo llevado á cabo por medio de los logaritmos, procedente del que afecta á éstos en las tablas.—Prólogo de las tablas de Schron.
 10. Números incommensurables.—Sus operaciones.—Cálculo de las cantidades radicales.—Exponentes negativos, fracciones é incommensurables.—Operaciones con las cantidades afectadas de estas tres clases de exponentes.
 11. Coordinaciones, permutaciones y combinaciones.—Fórmula del binomio.
 12. Método de los coeficientes indeterminados.—Potencias y raíces de los polinomios.—Generalización de la fórmula del binomio.
 13. Principio de la teoría de determinantes.—Resolución de un sistema de ecuaciones de primer grado.
 14. Series: sus propiedades elementales.—Teoremas sobre las series que tienen todos sus términos positivos.
 15. Series cuyos términos tienen signos diferentes.—Series de términos alternativamente positivos y negativos.—Del número e .—Límite de $(1 + \frac{1}{m})^n$ cuando m aumenta indefinidamente.
 16. Estudio de la función exponencial.—Logaritmos; sus propiedades.—Cambio de base.—Logaritmos neperianos y logaritmos vulgares.—Resolución de ecuaciones exponenciales.—Interés compuesto y anualidades.
 17. Cantidades imaginarias.—Su representación geométrica.—Cálculo de las cantidades imaginarias.
 18. Derivadas.—Derivadas de una suma y de una función entera.—Desarrollo de una función entera.—Desarrollo de una función entera en potencias de un incremento dado á x .—Derivada de un producto.—Estudio de la variación de las funciones.—Derivadas de una función de varias variables.—Teoremas sobre las funciones homogéneas.—Derivadas de las funciones implícitas.
- NOTA. La parte práctica de esta asignatura versará sobre aplicaciones de la teoría que se exigen.

PROGRAMA DE GEOMETRIA

Geometría plana.

- 1.º De los ángulos.—Igualdad y suma de los ángulos.—Ángulos rectos, adyacentes y opuestos por el vértice.—Triángulos.—Primeras propiedades.—Casos de igualdad de triángulos cualesquiera.
 Perpendiculares y oblicuas.—Relación entre la longitud de una oblicua y la distancia de su pie al de la perpendicular.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos datos.—Casos de igualdad de los triángulos rectángulos.—Lugar geométrico equidistante de los lados de un ángulo.
- 2.º Paralelas.—Primeras propiedades.—Relación entre los ángulos externos correspondientes, etc.—Paralelas comprendidas entre paralelas.—Relaciones entre los ángulos que tienen sus lados paralelos ó perpendiculares.
 Suma de los ángulos de un polígono.—Líneas poligonales convexas. Suma de los ángulos de un triángulo.—Igualdad de los ángulos de dos triángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares.—Suma de los ángulos de un polígono.
 Paralelogramo.—Propiedades del paralelogramo.—Caracteres por los cuales se reconoce que un cuadrilátero es un paralelogramo.—Propiedades del rectángulo, rombo y cuadrado.
- 3.º Arcos y cuerdas.—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.—Propiedades de la tangente al círculo.—Normal y oblicuas.—Arcos interceptados por paralelas.—Tres puntos que no están en línea recta determinan una circunferencia.—Punto de concurso de las perpendiculares levantadas en los puntos medios de los lados de un triángulo.
 Posiciones mutuas de dos circunferencias.—Intersección, contacto y ángulo de dos circunferencias.—Posiciones relativas de dos circunferencias.—Relaciones correspondientes entre la distancia de centros y los radios.
 Medida de ángulos.—Nociones sobre la medida de magnitudes.—Condiciones de proporcionalidad de dos magnitudes.—Medida de los ángulos en el centro de los inscritos, y de los que tienen el vértice 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.

4.º Construcción de ángulos y triángulos.—Uso de la regla y el compás.—Común medida de dos rectas.—Construcción de ángulos, su valuación en grados; uso del transportador.—Construcción de triángulos, discusión del caso dudoso.

Trazado de paralelas y perpendiculares.—Construcción de paralelas; uso de la escuadra.—División de una recta, de un arco ó de un ángulo en dos partes iguales.—Circunferencia que pasa por tres puntos dados.—Construcción de perpendiculares.

Problemas sobre las tangentes.—Construcción de tangentes á una circunferencia.—Círculos inscritos y exinscritos á un triángulo, punto de concurso de las bisectrices de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo, distancia de un vértice á los diversos puntos de contacto sobre un mismo lado.—Segmento capaz de un ángulo dado.—Ideas generales sobre los métodos de resolver problemas.

5.º 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.—Relación entre tangentes y segmentos de los secantes que parten de un punto.—Semejanza de polígonos.—Casos de semejanza de triángulos.—Puntos de concurso de las medianas de un triángulo.—Descomposición de los polígonos semejantes en triángulos semejantes.—Relación de las rectas homólogas en dos polígonos semejantes.—Relación de sus perímetros.—Relación de los segmentos interceptados sobre dos paralelas por rectas concurrentes.

6.º Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo.—Relaciones entre los catetos de un triángulo rectángulo, la altura, bajada del vértice del ángulo recto y los segmentos de la hipotenusa.—Cuadrado de un lado en un triángulo oblicuángulo.—Suma y diferencia de los cuadrados de dos lados y lugares geométricos correspondientes.

Problemas relativos á líneas proporcionales.—División de una recta en partes cuyas relaciones son dadas.—Cuarta proporcional á tres rectas dadas.—Medida proporcional á dos rectas dadas.—Tangentes comunes á dos circunferencias.—División de una recta en media y extrema razón.

7.º Polígonos regulares.—Todo polígono regular es inscribible y circunscriptible.—Semejanza y relación de semejanza de dos polígonos regulares del mismo número de lados.—Problemas sobre los polígonos regulares.—Inscripción de polígonos regulares de 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 y 15 lados.—Relación entre el lado de un polígono regular inscrito y el lado del inscrito de doble número de lados.—Relación entre el lado del regular inscrito y el lado del circunscripto semejante.

Medida de la circunferencia.—La relación de la circunferencia al diámetro es constante.—Cálculo de la longitud de un arco de círculo.

8.º Unidades empleadas en la medida de los ángulos y práctica en pasar de la medida sexagesimal á la medida en radiones (ángulo cuyo arco correspondiente tiene igual extensión en su radio), y reciprocamente.—Cálculo de π por el método de los perímetros.

Principio de los signos transversales.—Relación entre los segmentos determinados por una transversal sobre los lados de un triángulo.—Relación entre los segmentos determinados sobre los lados de un triángulo por las rectas de unión de sus vértices con un punto cualquiera de un plano.

9.º Medida de las áreas de los polígonos.—Proporcionalidad entre el área del rectángulo y cada una de sus dimensiones.—Área del rectángulo, del paralelogramo, del triángulo, del trapecio y de un polígono cualquiera.—Comparación de áreas.—De dos polígonos semejantes, de dos triángulos que tienen un ángulo igual ó suplementario.—Áreas del polígono regular y del círculo.—Área del 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 los círculos.—Área del sector circular.—Relación de las áreas de dos sectores semejantes.—Área del segmento circular.—Relación de las áreas de dos segmentos semejantes.

10. Problemas sobre áreas.—Construir un triángulo ó un cuadrado equivalente á un polígono dado.—Construir un polígono semejante á otro dado, y cuya área esté con la de éste en la relación de dos rectas dadas.—Área aproximada de una figura plana limitada por una curva cualquiera.—Fórmula de Simpson.—Fórmula de Poucelet.—Máximos y mínimos de figuras planas.—Máximos 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.—Entre todas las figuras planas isoperímetras el círculo es el de área máxima.—Máxima de una figura cerrada por una línea recta y una línea arbitraria.—Máxima de un polígono cuyos lados son dados ó de un polígono del cual son dados el perímetro y el número de lados.—Aplicación de los polígonos regulares.

GEOMETRIA EN EL ESPACIO

11. Primeras nociones sobre el plano.—Posiciones relativas de una recta y un plano.—Intersección y posiciones relativas 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.—Consecuencias.—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.—Igualdad de los ángulos cuyos lados son paralelos.—Definición del ángulo de dos rectas; rectas perpendiculares paralelas entre recta y plano ó entre planos paralelos.

Rectas y planos perpendiculares.—Consecuencias de la definición adoptada.—Condiciones para que una recta sea perpendicular á un plano; consecuencias.—Propiedades de la perpendicular y las oblicuas.—Distancia de un punto á un plano.—De una recta y un plano paralelo; de dos planos paralelos.—Proyección de una recta sobre un plano.—Proyección de dos rectas paralelas.—Proyección de dos rectas perpendiculares sobre un plano paralelo á una de ellas.—Perpendiculares de la traza de un plano y la proyección de una perpendicular á él.—Ángulo de una recta y un plano.—Perpendicular común á dos rectas no situadas en el mismo plano; distancias de estas dos rectas.

12. Ángulos diedros.—Su ángulo plano correspondiente; su medida.—Línea de máxima pendiente de un plano.

Planos perpendiculares.—Propiedades relativas á un diámetro recto y á la perpendicular á una de sus caras.—Plano trazado por una recta dada perpendicular ó un plano dado.—Intersección de dos planos perpendiculares á un tercero.—An-

gulos poliedros.—Convexidad de un ángulo poliedro.—Ángulos poliedros simétricos.—Propiedades generales de los ángulos poliedros convexos.—Triédros suplementarios; origen del principio de dualidad.—Condiciones para que se pueda formar un triédro con tres diedros dados.—Casos de igualdad de los triédros. Cuadrilátero alabrado cortado por un plano cualquiera y un pentágono por un plano paralelo á dos lados opuestos.—Relación anamórfica de cuatro planos.—Proyección central ó perspectiva.—Punto de fuga de una recta, líneas de fuga de un plano; concepto de la recta en el infinito.

13. Propiedades generales y área lateral del prisma.—Propiedades relativas á las caras opuestas y á las diagonales del paralelepípedo.—Secciones del prisma por planos paralelos.—Sección recta.—Área lateral del prisma.

Volumen del prisma.—Teoremas preliminares relativos á la transformación del prisma oblicuo en recto, y á la descomposición del paralelepípedo por un plano diagonal.—Volumen del paralelepípedo rectángulo.—Volumen del paralelepípedo recto y de uno cualquiera.—Volumen de un prisma cualquiera.—Consecuencias.

Propiedades generales y área lateral de la pirámide.—Sección de la pirámide por un plano paralelo á su base.—Consecuencias.—Área lateral de una pirámide regular y de un tronco de pirámide regular.

Volumen de la pirámide.—Equivalencia de dos pirámides triangulares de bases equivalentes y de la misma altura.—Volumen de la pirámide.—Consecuencias.—Caso del tetraedro regular.—Método para valuar el volumen de un poliedro cualquiera.—Volumen del tronco de pirámide de bases paralelas.—Volumen del tronco de prisma triangular.—Aplicación al tronco de paralelepípedo.—Volumen del poliedro que tiene por base dos polígonos cualesquiera, situados en planos paralelos y limitado lateralmente por triángulos y trapecios.—Aplicación á los montones de piedras y pilas de balas.

14. 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 simetría á otra.—Propiedades relativas á dos rectas simétricas ó á dos planos simétricos.—Propiedades de los poliedros simétricos.—Equivalencia de los poliedros simétricos.—Poliedros semejantes.—Casos de la semejanza de dos pirámides triangulares.—Descomposición de dos poliedros semejantes á tetraedros semejantes.—Relación de las áreas y volúmenes de los poliedros semejantes.—No pueden existir más que cinco poliedros regulares convexos.

15. Cilindro de revolución.—Plano tangente.—Prisma inscrito ó circunscripto.—Cilindros semejantes.—Área lateral.—Desarrollo.—Volumen.—Cono de revolución.—Nociones preliminares.—Plano tangente.—Pirámide iscripta ó circunscripta.—Conos semejantes.—Área lateral y desarrollo del cono de revolución.—Área lateral del tronco de cono de bases paralelas.—Volumen del cono de revolución.—Volumen del tronco de cono de bases paralelas.—Aplicación á los troncos de árboles y á los toneles.

16. Primeras nociones sobre la esfera.—Secciones planas de la esfera.—Círculos máximos y menores.—Propiedades de los polos de un círculo de la esfera.—Determinación de radio de una esfera sólida.—Plano tangente á la esfera.—Cono ó cilindro circunscripto.—Intersección de dos esferas.—Cuatro puntos determinan una esfera.

Propiedades de los triángulos esféricos.—Ángulo de dos arcos de círculo máximo.—Primeras propiedades de los polígonos esféricos.—Polígonos esféricos simétricos.—Triángulos esféricos, polares ó suplementarios.—Casos de igualdad de los triángulos esféricos.—Camino más corto entre dos puntos de la superficie esférica.—Arcos de círculo máximo perpendiculares y oblicuos.—Consecuencias.

17. Áreas en la superficie esférica.—Área engendrada por la rotación de una recta al rededor de un eje en un mismo plano con ella.—Áreas de la zona y de la superficie esférica.—Equivalencia de dos triángulos esféricos simétricos.—Consecuencias.—Área del triángulo y del polígono esférico.

18. Volumen de la esfera.—Volumen engendrado por un triángulo que gira al rededor 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.—Volumen del segmento esférico.

Generalidades sobre la superficie.—Superficies cónicas cilíndricas de revolución.—Secciones de una superficie cilíndrica ó cónica por planos paralelos.—Área lateral de un cilindro cualquiera.—Plano tangente al cono ó al cilindro.—Tangente á la proyección de una curva.—Sección antiparalela del cono oblicuo; lugar geométrico de los centros de las secciones antiparalelas á la base.

NOTA. La parte práctica de esta asignatura versará sobre aplicaciones inmediatas á las teorías que se exijan.

PROGRAMA DE TRIGONOMETRÍA

1.º Definición de trigonometría.—Magnitud angular y su medida.—Modo de fijar la posición de un punto en un plano.—Funciones trigonométricas.—Relación entre ellas y extensión á todos los cuadrantes.—Valores de las funciones trigonométricas, de áreas menores que 2π en función de las de arco del primer cuadrante.—Valores iniciales y terminales de las funciones.—Carácter periódico de éstas.—Arcos que corresponden á una misma función.—Líneas trigonométricas.—Diferencia entre éstas y las funciones límite de $\frac{\text{sen}^\circ}{0}$ y de $\frac{\text{tang}^\circ}{0}$.

2.º Fórmulas trigonométricas.—Seno y coseno de la suma ó diferencia de dos arcos y extensión de las fórmulas.—Suma y diferencia de senos y cosenos y relación entre estas expresiones.—Producto de dos senos y de dos cosenos.—Fórmulas relativas á las tangentes.—Relación entre las funciones trigonométricas de un arco y las de su mitad.—Seno, coseno y tangente de m° en función de muchos arcos.—Seno, coseno y tangente de m° en función del seno, coseno y tangente n° .—Relación entre los tres ángulos de un triángulo rectilíneo.—Series trigonométricas.—Desarrollo del seno, coseno y tangente.

3.º Logaritmos de las funciones trigonométricas.—Necesidad de una tabla de valores de las funciones trigonométricas ó de sus logaritmos vulgares.—Construcción de las tablas.—Explicación y uso de las de Schron.—Límite del error que se comete en el resultado procedente de los que afectan á los logaritmos tabulares (según el prólogo de las tablas de Schron).

4.º Aplicación de las funciones trigonométricas al cálculo logarítmico y ventaja que proporcionan.—Ángulo auxiliar.—Modo de adoptar al cálculo algunas expresiones por medio de las funciones directa é inversa.

5.º Trigonometría rectilínea.—Relaciones entre los lados y los ángulos de un triángulo rectilíneo.—Resolución de los triángulos.—Caso particular.—Resolución de los triángulos oblicuángulos.—Casos en que los datos no son simplemente ángulos ó lados.

6.º Trigonometría esférica.—Relaciones de los lados y los

ángulos de un triángulo esférico.—Extensión de la fórmula fundamental de todos los triángulos.—Fórmulas que se deducen de la resolución de los triángulos esféricos, rectángulos y rectiláteros.

7.º Resolución de los triángulos esféricos oblicuángulos en los casos primero, segundo, tercero y cuarto.

8.º Caso dudoso de la trigonometría esférica.—Resolución del quinto y sexto caso.—Triángulos esféricos cuyos lados son pequeños relativamente al radio de la esfera.

NOTA. Se exigirá resolver con prontitud los triángulos en todos los casos.

SEGUNDO EJERCICIO

Geometría descriptiva, García Villar ú otro que trate la materia con la misma extensión.—Geometría analítica, Merás (adicional) ú otro que trate la materia con la misma extensión.

PROGRAMA DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

Geometría de dos dimensiones.

1.º Objeto de la Geometría analítica.—Sistema de coordenadas.—Posición de un punto en una recta.—Posición de un punto en un plano.—Distancia entre dos puntos en función de sus coordenadas rectilíneas.—Ecuaciones de las líneas.—Líneas rectas.—Círculo.—Elipse.—Hipérbola.—Parábola.

2.º Transformación de coordenadas rectilíneas.—Clasificación de las líneas.—Demostrar que no varía el grado de la ecuación de una línea, aunque ésta se refiera á nuevos ejes.—Carácter analítico que indica cuando un punto está en una línea cuya ecuación se conoce.—Determinación de las coordenadas de los puntos de intersección de dos líneas.—Demostrar que una recta no puede cortar á una línea del grado m en más de m puntos.

3.º Representación geométrica de las ecuaciones.—De la elipse, hipérbola, parábola, algunas curvas trascendentes.—Estudio de la línea recta.—Dada su ecuación, hallar el ángulo que forma con el eje de la x .—Construcción de una recta, cuya ecuación se conoce.

4.º Hallar la ecuación de una recta que pasa por uno y por dos puntos dados.—Determinar el punto de intersección de dos rectas dadas por sus ecuaciones, y hallar el ángulo que forman entre sí.—Condiciones para que dos rectas sean paralelas y perpendiculares.—Hallar la ecuación de la recta que pasa por un punto y es paralela ó perpendicular á otra.—Hallar la distancia de un punto á una recta.

5.º Demostrar que la sección de un cono recto por un plano que encuentra á la generatriz en todas sus posiciones es una elipse.—Que los puntos de la elipse son los únicos de su plano que gozan de la propiedad de que la suma de sus distancias á los focos sea igual al eje mayor.—Que el centro de la elipse es el punto medio de la distancia que separa los focos en función de los ejes.—Construcción de la elipse por puntos, conociendo sus ejes.—Construcción de la elipse por un trazado continuo, conociendo el eje mayor y los focos.—Otras construcciones de la elipse por puntos ó por un trazado continuo, conociendo los ejes de dicha curva.

6.º Tangentes y normales á la elipse.—Demostrar que toda tangente á la elipse forma ángulos iguales con los radios sectores del punto de contacto.—Ecuación de la normal á la elipse.—Ecuación de la tangente.—Tirar por un punto dado una tangente á la elipse.—Tirar una tangente á la elipse que sea paralela á una recta dada.—Construcciones geométricas para trazar tangentes á la elipse.—Coordenadas en el origen de la tangente á la elipse.—Cálculo de un radio de la elipse.

7.º Demostrar que la sección de un cono recto por un plano que encuentre á sus dos hojas es una hipérbola.—Que los puntos de la hipérbola son los únicos de su plano que tienen la propiedad de que la diferencia de las distancias de uno cualquiera de ellos á los focos sea igual al eje transversal, y que el centro de la hipérbola es el punto medio de la distancia para los focos.—Construcción de la hipérbola por puntos, conociendo sus ejes, y por un trazado continuo, conociendo el eje transversal y los focos.—Tangente á la hipérbola.—Demostrar que toda tangente á esta curva es bisectriz del ángulo que forman los radios sectores del punto de contacto.—Ecuación de la tangente de la hipérbola.—Tirar por un punto dado una tangente á la hipérbola.—Tirar una tangente á la hipérbola que sea paralela á una recta dada.—Trazado geométrico de las tangentes.—Ecuación de la normal.—Ecuación de la hipérbola, tomando por ejes coordenados las diagonales del rectángulo construido sobre los ejes.—Hipérbola equilátera, su ecuación y construcción.

8.º Demostrar que la sección de un cono recto por un plano paralelo á una de las generatrices es una parábola, y que los puntos de esta curva son los únicos de su plano que gozan de la propiedad de equidistar del foco y de la directriz.—Construcción de la parábola por puntos y por un trazado continuo.—Demostrar que la parábola puede considerarse como límite de una elipse cuyo eje mayor crece indefinidamente, suponiendo que no varíe la distancia entre su vértice y el foco más próximo.—Tangentes á la parábola.—Demostrar que toda tangente á la parábola forma ángulos iguales con el radio sector del punto de contacto y con la parábola tirada por dicho punto al eje.—Consecuencias.—Ecuación de la tangente á la parábola.—Tirar por un punto dado una tangente á la parábola.—Tirar una tangente á esta curva, paralela á una recta dada.—Trazado geométrico de las tangentes.—Ecuación de la normal.

9.º Propiedades del centro de una curva.—Modo de determinar lo.—Diámetro.—Dada la ecuación de una curva, hallar las de sus diámetros.—Estudio de las líneas de segundo grado.—Discusión de la ecuación general de segundo grado.—Discusión de la ecuación general de segundo grado con dos variables, y su interpretación geométrica en los tres casos que puedan ocurrir.

10. Centro de una curva de segundo grado.—Cálculo del coeficiente numérico K.—Diámetros.—Sus propiedades en las curvas de segundo grado.—Diámetros conjugados.—Ejes.—Sus propiedades en las curvas de segundo grado.

11. Reducción de las ecuaciones de segundo grado con dos variables á sus formas más sencillas por el cambio de ejes de coordenadas: primero, cuando $B^2 < 4AC$, $>$ ó $= 0$, demostrar que la ecuación representa una elipse ó una hipérbola; segundo, cuando $B^2 > 4AC$, $= 0$, demostrar que la ecuación representa una parábola.—Reducir la ecuación general de segundo grado á la forma $S.X.S. = K$.

12. Asintotas rectilíneas de las curvas: modo de determinarlas.—Asintotas de la hipérbola.—Coordenadas polares.—Ecuación polar de la elipse, hipérbola y parábola.—Ecuación polar de la lemniscata.—Dada la ecuación polar de una línea, construirla.—Construcciones de la elipse.—Hipérbola, parábola y lemniscata.—Construcciones de la espiral de Arquímedes y de otras curvas.—Cambio de eje polar.—Pasar de un sistema de coordenadas rectilíneas á otro polar y al contrario.

GEOMETRIA DE TRES DIMENSIONES

13. Método de coordenadas.—Propiedad de las proyecciones.—Coordenadas de un punto que divide en una razón dada la distancia de dos puntos.—Distancia entre dos puntos.—Cosenos directores de una recta.—Relación entre el área de una figura y las áreas de sus proyecciones.—Angulo entre dos rectas en función de los cosenos directores de dichas dos rectas.—Distancia de un punto a una recta.—Cosenos directores de la perpendicular a un plano que pasa por dos rectas.

14. Transformación de coordenadas.—Distancia entre dos puntos (ejes oblicuos).—El grado de una ecuación no se altera por la transformación de coordenadas.—Significación geométrica de una sola ecuación y de un sistema de dos ó tres ecuaciones.—Grado de la curva de una sección plana en una recta a una superficie del grado n .—Número de puntos en que corta una recta a una superficie del grado m .—Orden de una curva en el espacio.—Número de puntos comunes a tres superficies del orden m, n, p respectivamente.—Representación analítica de la superficie cilíndrica proyectante a uno de los planos coordinados.

15. Toda ecuación de primer grado representa un plano.—Ecuación de un plano expresado con la perpendicular desde el origen y los cosenos directores de esta perpendicular.—Angulo entre dos planos.—Condición para que dos planos sean perpendiculares.—Ecuación del plano expresado con los segmentos que intercepta en los ejes.—Ecuación del plano que pasa por tres puntos é interpretación de los términos de esta ecuación.—Longitud de la perpendicular desde un punto a un plano.—Coordenadas de la intersección de tres planos.

16. Ecuaciones de superficies que pasan por la intersección de otras dadas.—La ecuación de cualquier plano se puede expresar en función de los primeros miembros de cuatro planos dados.—Coordenadas cuádruplas.—Línea recta.—Las ecuaciones de una recta contienen cuatro constantes.—Condición para que dos rectas se corten.—Cosenos directores de una recta cuyas ecuaciones se dan.—Ecuaciones de la perpendicular tirada por un punto dado a un plano dado.—Cosenos directores de las bisectrices de los ángulos de dos rectas.

17. Ecuación del plano que bisecta el ángulo de dos planos dados.—Angulo entre dos rectas.—Condiciones para que una recta esté contenida en un plano dado.—Número de condiciones para que una recta esté contenida en una superficie dada.—Ecuación del plano trazado por una recta dada perpendicularmente a otro plano dado.—Ecuación del plano paralelo a dos rectas dadas.—Ecuaciones y longitudes de la más corta distancia entre dos rectas dadas.

PROGRAMA DE DESCRIPTIVA

1.º Objeto y definición de la Geometría descriptiva.—Sistemas y modos de proyectar.—Determinación de los puntos y líneas por medio de sus proyecciones.—Disposición de los planos de proyección.—Notación.

2.º Problema I.—Dadas las proyecciones de una recta, encontrar sus trazas.—Rebatimiento.

Problema II.—Dadas las trazas de una recta, hallar sus proyecciones.

3.º Problema III.—Averiguar si una recta dada por sus proyecciones está contenida en un plano dado por sus trazas.

Problema IV.—Averiguar si un punto dado por sus proyecciones está contenido en un plano dado por sus trazas.

Problema V.—Trazar por un punto una recta paralela a otra dada.

Problema VI.—Trazar por un punto un plano paralelo a otro dado.

Problema VII.—Hallar el punto de intersección de dos rectas.

Problema VIII.—Hacer pasar un plano por un punto y una recta, ó por tres puntos que no están en línea recta.

Problema IX.—Hacer pasar por un punto un plano paralelo a dos rectas.

Problema X.—Hallar la menor distancia entre dos puntos dados por sus proyecciones.

4.º Problema XI.—Hallar las proyecciones de una recta intersección de dos planos.

Problema XII.—Hallar el punto de intersección de una recta con un plano.

Problema XIII.—Hacer pasar por un punto un plano perpendicular a una recta, y hallar la menor distancia del punto a la recta.

Problema XIV.—Hallar la distancia de un punto a un plano, ó sea tirar una perpendicular desde el punto al plano y hallar su verdadera extensión.

5.º Problema XV.—Hallar el ángulo de dos rectas dadas por sus proyecciones.

Problema XVI.—Hallar el ángulo que forma una recta con un plano.

Problema XVII.—Por un punto dado trazar una recta que forme ángulos dados con los planos de proyección.

Problema XVIII.—Hallar el ángulo formado por los planos que se cortan.

Problema XIX.—Hallar el ángulo formado por un plano con los de proyección.

6.º Reglas que deben seguirse para la representación de los cuerpos por medio de sus proyecciones.

Problema XX.—Hallar las proyecciones de un prisma recto cuya base se apoye sobre uno de los planos de proyección, y la sección por un plano con su verdadera forma y dimensiones.

Problema XXI.—Hallar la proyección de un prisma oblicuo que se apoye sobre un plano horizontal, y su sección por un plano cualquiera.

7.º Problema XXII.—Hallar las proyecciones de un prisma cuya base no se apoya sobre ninguno de los planos de proyección.

Problema XXIII.—Hallar la intersección de dos prismas.

8.º Clasificación y generación de las superficies.

Problema XXIV.—Proyectar un cilindro recto, hallar su intersección con un plano y el desarrollo de su línea de intersección.

9.º Problema XXV.—Proyectar un cilindro de sección recto circular, de modo que su eje forme ángulos dados con respecto a los planos de proyección.—Hallar las proyecciones de su sección recta, y las transformadas de esta sección y de la base.

10. Problema XXVI.—Proyección de un cono recto, su intersección por un plano, curvas que resultan de las diversas posiciones de este plano y sus verdaderas formas y dimensiones.

11. Problema XXVII.—Hallar la intersección de dos cilindros.

Problema XXVIII.—Hallar la intersección de un cilindro y un cono.

12. Generación y aplicaciones de la esfera, elipsoides, paraboloides de revolución, hiperboloide de dos hojas y tiro.

Problema XXIX.—Hallar las proyecciones de la intersección de una esfera con un plano.

Problema XXX.—Hallar la intersección de un cilindro recto con una esfera.—Superficies gauchas alneadas.—Hiperboloides de una hoja.—Paraboloides hiperbólico.

13. Hélice, su generación y propiedades.—Proyecciones de la hélice.—Elizoide gaucha.

14. Problema XXXI.—Hallar la intersección de un helizoide gaucha con una esfera.—Aplicaciones de la hélice y helizoide.

15. Sombras.—Sombra propia y arrojada de un cilindro recto.—Aplicación de las sombras.

16. Distintas clases de perspectiva.—Perspectiva lineal.—Perspectiva aérea.—Perspectiva caballera, bastarda ó paralela.—Cortes.—Ideas generales para el levantamiento de un plano.

El Director, Juan Romero.

CONSEJO DE ESTADO

REAL DECRETO

DON ALFONSO XIII, por la gracia de Dios y la Constitución, Rey de España, y en su nombre y durante su menor edad, la REINA Regente del Reino,

A todos los que las presentes vieren y entendieren, y a quienes toca su observancia y cumplimiento, sabed: que he venido en decretar lo siguiente:

«En el pleito que, ante el Consejo de Estado, pende, en única instancia, entre D. José González del Pozo, en nombre propio, demandante, y Mi Fiscal, á nombre de la Administración general del Estado, demandada, sobre revocación de la Real Orden de 13 de Marzo de 1885, relativa al señalamiento del haber pasivo del demandante como jubilado:

Visto: Visto el expediente gubernativo, del cual resulta: Que D. José González del Pozo, que desde 30 de Junio de 1836 venia prestando sus servicios en el Tribunal de Cuentas del Reino, fué nombrado por Real Orden de 1.º de Octubre de 1882 Contador de primera clase de dicho Tribunal, con el sueldo de 6.000 pesetas, destino de que tomó posesión en 5 del mismo mes:

Que jubilado por Real Orden de 9 de Mayo de 1884, cesó de prestar sus servicios en 19 del mismo mes, y en 28 de Junio siguiente solicitó de la Junta de Pensiones civiles que procediera á su clasificación:

Que dicha Junta, en sesión de 15 de Octubre de 1884, reconoció al interesado cuarenta y siete años, diez meses y diez y nueve días de servicios, y le declaró con derecho al haber anual de 4.000 pesetas, cuatro quintas partes del sueldo de 5.000 que le servia de regulador, por ser el mayor que habia disfrutado por más de dos años:

Que de este acuerdo se alzó el interesado para ante el Ministerio de Hacienda, alegando que la vacante de Contador de primera clase ocurrió en Enero de 1882, y sin embargo las propuestas no fueron aprobadas hasta Octubre del mismo año; pero tratándose de cuerpo de escala cerrada y de ascenso que correspondía al turno de antigüedad, el interesado tenia derecho á la vacante desde el día siguiente de ocurrida, y por tanto no puede perjudicarse aquel retraso; antes bien, debe computársele desde Enero de 1882 el tiempo de servicios como Contador de primera clase; y

Que el Ministerio de Hacienda, de conformidad con el dictamen de la Subsecretaría y de la Dirección de lo Contencioso, expidió la Real Orden de 13 de Marzo de 1885 desestimando el recurso y confirmando el acuerdo de la Junta, que declaró al interesado sin derecho á que se adoptara por regulador el sueldo de 6.000 pesetas:

Vistas las actuaciones contencioso-administrativas, en que consta:

Que contra la Real Orden dedujo ante el Consejo demanda, que amplió después D. José González del Pozo, alegando que como obtuvo el ascenso á Contador de primera clase en turno de antigüedad y tenia derecho, según la ley de 25 de Junio de 1870, á ocupar la vacante desde que se causó, debe computársele desde Enero de 1882 el tiempo que habia servido aquel destino y estimarse que su sueldo regulador es el de 6.000 pesetas, y suplicando que así se resolviera en definitiva:

Que con la demanda presentó González del Pozo una certificación del Secretario del Tribunal de Cuentas, en que consta que, ocurrida en 4 de Enero de 1882 una vacante de Contador de primera clase que correspondía al turno de antigüedad, acordó el pleno que su provisión quedara en suspenso hasta que fuera aprobada por el Ministerio de Hacienda otra de elección ocurrida con anterioridad; que resuelta ésta por Real Orden de 19 de Marzo siguiente, acordó el Tribunal en 13 de Abril elevar una propuesta general que comprendiera todas las vacantes existentes, y en ella fué comprendido para la de que se trata D. Carlos Carmona; que reproducida en 23 de Mayo y 22 de Septiembre, fué devuelta con Real Orden de 26 del último mes para que se formulara con exclusión de los que estaban en condiciones de jubilación; se formó en 29, sustituyendo á Carmona, González del Pozo, que era el cuarto de la clase inferior inmediata, con motivo de la exclusión de los jubila- bles; y que aprobada en 1.º de Octubre, fué en su consecuencia nombrado dicho interesado Contador de primera clase:

Que empleado Mi Fiscal, contestó á la demanda con la súplica de que se absuelva de ella á la Administración, confirmando la Real Orden impugnada:

Visto el art. 26 de la ley de Presupuestos de 26 de Mayo de 1835, según el cual, los empleados que hayan completado treinta y cinco años de servicios gozarán como jubilados las cuatro quintas partes del sueldo:

Visto el art. 14 de la ley de Presupuestos de 25 de Julio de 1855, que previene que para los ascensos que desde la publicación de esta ley obtengan los empleados activos ó cesantes, servirá como sueldo regulador de las declaraciones de haber de cesantía, jubilación y Montepío el del nuevo empleo, siempre que se haya desempeñado en propiedad por más de dos años con el goce del haber señalado al mismo en los presupuestos respectivos:

Considerando que la única cuestión que en el presente pleito se discute se contrae á determinar si para fijar el haber del demandante como jubilado debe estimarse el sueldo regulador de 5.000 pesetas, como la Real Orden impugnada ha resuelto, ó el de 6.000, según pretende el interesado:

Considerando que, según resulta del expediente gubernativo, González del Pozo tomó posesión en 5 de Octubre de 1882 del cargo de Contador de primera clase, con 6.000 pesetas, y cesó en 19 de Mayo de 1884; de suerte, que no habiendo servido dicho cargo por espacio de dos años, no puede tomarse, según el art. 14 antes citado, el sueldo con que estaba dotado como regulador de los derechos pasivos del demandante:

Considerando que, aun en la hipótesis de que en los cuerpos de escala cerrada se supusiera causado el ascenso y tomada posesión en el momento de ocurrir la vacante, lo cual no está declarado por la Administración activa, no podía el interesado alegar tal derecho en este caso, porque si bien la va-

canta ocurrió en 4 de Enero de 1882, no ocupaba éste entonces en la escala inferior el primer lugar, que vino á corresponderle en 29 de Septiembre del mismo año por haberse propuesto otros empleados para la jubilación, y nombrado en 1.º de Octubre, no resulta desde la propuesta al nombramiento el período de ocho meses que supone para completar los dos años de servicios como Contador de primera clase:

Conformándose con lo consultado por la Sala de lo Contencioso del Consejo de Estado, en sesión á que asistieron: el Marqués de Santa Cruz de Aguirre, Presidente; D. Félix García Gómez, el Marqués de los Ulagares, D. Dámaso de Acha, el Marqués de la Fuensanta, D. José Creagh, D. Antonio Guerola, D. José María Valverde, D. Cándido Martínez, Don Escolástico de la Parra y D. Joaquín Medina;

En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino,

Vengo en absolver á la Administración de la demanda deducida por D. José González del Pozo contra la Real Orden de 13 de Marzo de 1885, que queda firme y subsistente.

Dado en el Real Sitio de Aranjuez á quince de Mayo de mil ochocientos ochenta y siete.—MARÍA CRISTINA.—El Presidente del Consejo de Ministros, Práxedes Mateo Sagasta.»

Publicación.—Leído y publicado el anterior Real Decreto por mí el Secretario general del Consejo de Estado, hallándose celebrando audiencia pública la Sala de lo Contencioso, acordó que se tenga como resolución final en la instancia, y autos á que se refiere; que se una á los mismos; se notifique en forma á las partes, y se inserte en la GACETA: de que certifique.

Madrid 26 de Mayo de 1887.—Antonio Alcántara.

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

MINISTERIO DE MARINA

Dirección de Hidrografía. AVISO A LOS NAVEGANTES

NÚMERO 116.

En cuanto se reciba á bordo este aviso, deberán corregirse los planos, cartas y derroteros correspondientes.

MAR BÁLTICO

Sund.

583. LUZ EVENTUAL DE PUERTO EN BORSTAHUSEN (Sund). (A. a. N., núm. 96/558. París, 1887.) La luz de puerto que se enciende eventualmente en 1886 en Borstahusen, al Norte de Landskrona, se encenderá de igual manera en 1887, desde el 1.º de Septiembre hasta el 15 de Noviembre inclusive. La luz es fija blanca y visible de 3 á 4 millas. Situación: 55° 53' 40" N. y 19° 0' E.

Véase cuaderno de faros núm. 84 A, página 122, y carta número 592 de la sección II.

FRANCIA

Costa O.

584. LUZ VERDE EN EL PUERTO DE L'HERBAUDIÈRE (isla de Noirmoutier). (A. a. N., núm. 96/559. París, 1887.) A partir del 25 de Julio de 1887, se encenderá una luz verde fija de poco alcance, que durará toda la noche, en el extremo del malecón del puerto de l'Herbaudiere.

Agréguese al cuaderno de faros núm. 84, página 64, y véase carta núm. 170 de la sección II.

MAR DE LAS ANTILLAS

Isla Santa Lucía.

585. SONIDAS INFRUCTUOSAS SOBRE UN BANCO SEÑALADO EN EL CANAL DE SANTA LUCÍA. (A. a. N., núm. 96/563. París, 1887.) El Comandante del buque de guerra francés l'Orme, ha hecho sondar en tres ocasiones, sin encontrar fondo, sobre el banco reconocido en 1884 por la Flore, en el canal de Santa Lucía.

Es probable que estuviesen bien determinados los límites verdaderos de ese banco.

Cartas números 49 y 727 de la sección IX.

Nueva Granada.

586. BAJO EN LA BAHÍA DE SAVANILLA. (A. a. N., número 96/564. París, 1887.) Según participa M. Dordignac, Comandante del vapor correo l'Amérique, de la Compañía general Transatlántica, existe al NO. del banco Cupino, en la bahía de Savanilla, un bajo sobre el que se han obtenido sondas que varían 5m,5 á 6 metros de agua. Desde este bajo demora el castillo (hospital) al N. 53° E., y el faro de la playa al S. 82° E.

Carta núm. 91 de la sección IX.

MAR DEL NORTE

Dinamarca.

587. NUEVA LUZ DE PUERTO EN ESBJERG. (A. a. N., número 97/565. París, 1887.) El 15 de Julio de 1887 se encenderá sobre el muelle S. del puerto de Esbjerg una luz fija blanca, elevada 6 metros sobre el nivel del mar y puede ser marcada entre el S. 5° O. y el N. 65° O. por el E. y el N.

El aparato de iluminación es catódico y colocado sobre un pescante de hierro de 3m,5 de altura.

Agréguese al cuaderno de faros núm. 84 A, página 70, y carta núm. 13 de la sección I.

Mar de Azof.

588. DESTRUCCIÓN DE CASCOS SUMERGIDOS EN EL MAR DE AZOF. (A. a. N., núm. 97/570. París, 1887.) Los cascos de los buques que citamos á continuación, que se encontraban sumergidos en el mar de Azof, han sido algunos destruidos haciéndolos volar y otros por los hielos, y ya no ofrecen peligro alguno para la navegación:

1.º Markopolus, sumergido en 1884 en el ángulo de iluminación de la luz superior de Berdiansk.

2.º Mariwopol, sumergido en 1885 por 46° 2' y 42° 57' E., á la mitad de la distancia entre Kertch y Berdiansk.

3.º Iastreb, cerca del banco Jelesin, por 46° 12' 20" N. y 43° 16' 29" E.

4.º Evangelistria, sumergido en 1886, en la rada de Tagaroy, á 1,5 millas al SE. del faro flotante de Beglitsky.

Carta núm. 101 de la sección III.

Madrid 26 de Julio de 1887.—El Director, LUIS MARTÍNEZ DE ARCE.

Main table with columns: ARTÍCULOS, UNIDAD, EN EL MES DE JULIO DE 1886, EN EL MES DE JULIO DE 1887, and DIFERENCIAS ENTRE EL MES DE JULIO DE 1886 Y 1887. Includes sub-headers for 'Más en el mes de Julio de 1887' and 'Menos en el mes de Julio de 1887'.

Diferencia de más en valores en el mes de Julio de 1887, comparado con el de 1886... Diferencia de menos en derechos en el mes de Julio de 1887, comparado con el de 1886...

NAVEGACIÓN.—Movimiento general de salida durante el mes de Julio de 1887.

Table with columns: CLASE DE BUQUES Y SU BANDERA, BUQUES, and TONELADAS (subdivided into De arqueo and De 1.000 kilogramos de mercaderías cargadas).

Las cifras que arroja el anterior estado quedan sujetas á rectificación. Madrid 5 de Septiembre de 1887.—El Director general de Aduanas, Pedro Alcántara de Ezeiza.

MINISTERIO DE MARINA—OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE SAN FERNANDO

Anuncios astronómicos que deben insertarse en los calendarios de Granada, correspondientes al año 1888.

POSICIÓN GEOGRÁFICA DE GRANADA

Latitud..... 37° 11' 10" N.
Longitud..... 0h 10m 16s 2, al E. del Observatorio de San Fernando.

NOTA. Las letras H. M., que están á la cabeza de las columnas en que se dan las horas de los Ortos y Ocasos del Sol, son respectivamente iniciales de las voces horas, minutos.

HORAS DE TIEMPO MEDIO CIVIL Á QUE SE VERIFICAN LOS ORTOS Y OCASOS DEL SOL EN GRANADA EN EL AÑO 1888

Table with 12 columns for months (ENERO to DICIEMBRE) and rows for days (1 to 31). Each cell contains H. M. (Hours:Minutes) for Ortos and Ocasos.

HORAS DE TIEMPO MEDIO CIVIL Á QUE SE VERIFICAN LAS FASES DE LA LUNA EN GRANADA EN EL AÑO 1888

ENERO
Día 6. Cuarto menguante á las 11 y 28 minutos de la mañana en Libra.
Día 13. Luna nueva á las 8 y 24 minutos de la mañana en Capricornio.
...
Día 1. Cuarto menguante á las 3 y 38 minutos de la mañana en Aries.

Día 9. Luna nueva á las 6 y 2 minutos de la mañana en Cáncer.
Día 16. Cuarto creciente á las 11 y 58 minutos de la mañana en Libra.
Día 23. Luna llena á las 5 y 31 minutos de la mañana en Acuario.
...
Día 20 de Enero, Sol en Acuario.
Día 19 de Febrero, Sol en Piscis.
Día 20 de Marzo, Sol en Aries. Primavera.
Día 19 de Abril, Sol en Tauro.
Día 20 de Mayo, Sol en Géminis.

Día 20 de Junio, Sol en Cáncer. Estío.
Día 22 de Julio, Sol en Leo. Cambrula.
Día 22 de Agosto, Sol en Virgo.
Día 22 de Septiembre, Sol en Libra. Otoño.
Día 22 de Octubre, Sol en Escorpio.
Día 21 de Noviembre, Sol en Sagitario.
Día 21 de Diciembre, Sol en Capricornio. Invierno.
CUATRO ESTACIONES
La primavera entra el día 20 de Marzo á las 3 y 41 minutos de la mañana.
El estío entra el día 20 de Junio á las 11 y 59 minutos de la noche.
El otoño entra el día 22 de Septiembre á las 2 y 39 minutos de la tarde.
El invierno entra el día 21 de Diciembre á las 8 y 48 minutos de la mañana.
ECLIPSES DE SOL Y DE LUNA
ENERO 28
Eclipse total de Luna, visible en Granada.
Principio del eclipse á las 9 y 16 minutos de la noche.
Principio del eclipse total á las 10 y 17 minutos de la noche.
Medio del eclipse á las 11 y 6 minutos de la noche.
Fin del eclipse total á las 11 y 55 minutos de la noche.
Fin del eclipse á las 12 y 55 minutos de la noche.
El principio de este eclipse será visible en toda Europa, Asia y Africa, en una pequeña parte de las dos Américas y de la Australia, en casi todo el Océano Atlántico, en el Indico, en una pequeña parte del Pacífico, en el Mediterráneo, en gran parte del Mar Polar Artico y en una pequeña parte del Antártico.
El fin de este eclipse será visible en toda Europa y Africa, en gran parte de Asia y de la América Septentrional, en toda la Meridional, en todo el Océano Atlántico, en parte del Indico y Pacífico, en el Mediterráneo, en gran parte del Mar Polar Artico y en una pequeña parte del Antártico.
El primer contacto de la sombra con la Luna se verificará en un punto del limbo de ésta, que dista 87° de su vértice austral hacia Oriente (visión directa).
El último contacto de la sombra con la Luna se verificará en un punto del limbo de ésta, que dista 74° de su vértice boreal hacia Occidente (visión directa).
FEBRERO 11
Eclipse parcial de Sol, invisible en Granada.
El eclipse principia en la Tierra á 9 horas, 30 minutos, 2 segundos, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el primer lugar que lo ve se halla en la longitud de 100° 30' al E. de San Fernando, y latitud 64° 8' S.
El medio del eclipse se verifica en la Tierra á 11 horas, 13 minutos, 5 segundos, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el lugar que ve la máxima fase en el horizonte se halla en la longitud de 29° 33' al O. de San Fernando, y latitud 70° 50' S.
El eclipse termina en la Tierra á 12 horas, 56 minutos, 9 segundos, tiempo medio astronómico de San Fernando, y el último lugar que lo ve se halla en la longitud de 88° 48' al O. de San Fernando, y latitud 39° 38' S.
Valor de la máxima fase aparente para la Tierra en general, 0'506, tomando como unidad el diámetro del Sol.
Este eclipse será visible en una pequeña parte de la América.

5.ª Los ejercicios se celebrarán en el edificio del Ministerio de Fomento, excepto el cuarto, referente á la práctica, que será en el Observatorio astronómico y meteorológico de Madrid.

En todo lo no consignado en este programa y observaciones, se sujetará el Tribunal al reglamento general de oposiciones vigente.

Madrid 7 de Septiembre de 1887.—El Director general, Julián Calleja.

ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL

Delegación de Hacienda de la provincia de Valladolid.

Por el presente se cita y llama á D. Serafín Parody, Jefe de Caja que fué de la suprimida Administración económica de esta provincia, sus herederos ó causa habientes, para que dentro del plazo de quince días, á contar desde el siguiente al de la publicación de este anuncio en la GACETA DE MADRID, manifiesten su domicilio ó se presenten en esta Delegación, por sí ó por legítimo apoderado, á recoger y contestar los pliegos de reparos que ha ofrecido al Tribunal de Cuentas del Reino al examen de las de Caja de esta dicha provincia, correspondientes á los meses de Agosto á Diciembre de 1873 y Febrero á Junio de 1874; aperebiéndoles que de no verificarlo les parará el perjuicio que haya lugar.

Valladolid 6 de Septiembre de 1887.—Juan Alvarez Merinel. 1205—M

Administración del Correo Central.

DÍA 7.

Cartas detenidas por falta de franqueo ó dirección en este día

- Núm. 92 Francisco Domínguez.—Ronquillo. 93 Hipólita Altuna.—Tolosa. 94 Luisa del Aguila.—Consuegra. 95 Gabriel Sánchez Alarcón.—La Granja. 96 Petra Cuesta.—Gudalajara. 97 Abelarda Martínez.—Granada. 98 Ildefonso Antolínez.—Torreperogil. 99 Venancio del Alamo.—Leganés. 100 Manuel Tesal.—Daimiel. 101 Román Alcalde.—Torrija. 102 Nicolás Riballo.—Almadén. 103 Emilio Piorno.—Zamora. 104 Juan Francisco Gallego.—Chillón. 105 Mariano Galán.—Arganda. 106 Gumersinda.—Villamea. 107 Marcelino Sánchez.—Yepes. 108 Melquiades López.—Guer. 109 Mariana Rivas.—Laredo. 110 Ramón Ortega.—Sin dirección. 111 Pascual Selma.—Madrid.

Madrid 8 de Septiembre de 1887.—El Administrador, Antonio M. de Ron.

Estación Central de Telégrafos.

DÍA 7

Relación de los telegramas que no han podido ser entregados á los destinatarios.

Table with columns: Estación de origen, Nombre y domicilio del destinatario. Lists telegrams from various stations like Valencia, Astorga, Barcelona, etc.

Madrid 7 de Septiembre de 1887.—Por el Jefe del Centro, José R. Borrajo.

ADMINISTRACION DE JUSTICIA

Juzgados de primera instancia.

VIVER

D. Rafael Emo de Alcedo, Juez de instrucción de esta villa de Viver.

Por el presente se hace saber que en causa criminal que instruyo contra Leopoldo Catalán Pastor, Juan y Pascual Morte Navarro, vecinos de Campos de Arenoso, sobre lesiones y muerte sucesiva de Pascual Morte Balaguer, se tiene acordado dar conocimiento á José Morte Navarro, hijo de éste, de edad de diez y siete años, del derecho que le asiste para ser parte en aquella y renunciar ó no á la indemnización de perjuicios. Y encontrándose ausente el expresado José Morte, ignorándose su paradero, se publica por el presente para que llegue á su noticia y comparezca ante este Juzgado dentro

del término de diez días, que principiarán á contarse desde su inserción en la GACETA DE MADRID, á manifestar sobre ello lo que le convenga.

Dado en la villa de Viver á 29 de Agosto de 1887.—Rafael Emo.—Por mandado de S. S., Rafael Aliaga. J—5211

ZARAGOZA—SAN PABLO

D. Eustaquio de Echave Sustaeta, Juez de primera instancia del distrito de San Pablo de esta capital.

Por el presente se cita á cuantas personas puedan dar razón de la identidad de un hombre de unos sesenta años de edad con la barba cana y estatura cumplida, en regular estado de nutrición, y vestido con camisa blanca de algodón, chaleco también de algodón á cuadros oscuros, pantalón negro de pana y alpargatas á la navarra, con un morralito ó zurrón á la espalda con algunos trozos de pan, que en la tarde del día de ayer fué recogido en las aguas del Canal Imperial, poco más abajo del puente llamado de la Casa Blanca, término de esta capital, para que dentro del término de ocho días se presenten en la sala audiencia de este Juzgado, sito en la calle de la Democracia, núm. 62, con objeto de prestar la oportuna declaración, con lo que coadyuvarán á la buena administración de justicia.

Dado en Zaragoza á 29 de Agosto de 1887.—Eustaquio de Echave Sustaeta.—Mariano Sauras. J—5212

NOTICIAS OFICIALES

Observatorio de Madrid.

Observaciones meteorológicas del día 8 de Septiembre de 1887.

Meteorological table with columns: Hora, Altura del barómetro, Temperatura y humedad del aire, Dirección y fuerza del viento, Estado del cielo. Includes data for various hours and summary statistics.

Despachos telegráficos recibidos en el Observatorio de Madrid sobre el estado atmosférico en varios puntos de la Península, á las once de la mañana, y en Francia é Italia, á las siete, el día 8 de Septiembre de 1887.

Table of telegrams received with columns: Localidades, Altura barométrica, Temperatura, Dirección del viento, Fuerza del viento, Estado del cielo. Lists data for various cities like Sebastián, Bilbao, Oviedo, etc.

Dirección general de Correos y Telégrafos

Según partes recibidos de las capitales, que no pudieron ser incluidos en el parte anterior, anteayer llovió en Alicante, Castellón, Lérida y Tarragona, y según los recibidos hasta las once de la noche de ayer, ha llovido en Alicante, Barcelona, Bilbao, Córdoba, Granada, Jaén, Málaga, Murcia y Valencia, y tormentas en Barcelona y Córdoba; faltando datos de Almería, Cádiz, Pontevedra, Tenerife y Ternel.

Ayuntamiento constitucional de Madrid.

De los partes remitidos por la Administración principal de Mataderos públicos, Intervención del Mercado de granos y Visita de policía urbana, resultan ser los precios de los artículos de consumo en el día de ayer los siguientes:

- Carne de vaca, de 0'90 á 2 pesetas el kilogramo. Idem de carnero, de 1 á 1'50 pesetas el kilogramo. Idem de ternera, de 1'50 á 5 pesetas el kilogramo. Idem de oveja, de 1'20 á 1'30 pesetas el kilogramo. Ternero añejo, de 1 á 1'30 pesetas el kilogramo. Jamón, de 2'50 á 4 pesetas el kilogramo. Pan, de 0'40 á 0'48 pesetas el kilogramo. Garbanzos, de 0'65 á 1'30 pesetas el kilogramo. Judías, de 0'70 á 0'80 pesetas el kilogramo. Arroz, de 0'65 á 0'80 pesetas el kilogramo. Lentejas, de 0'60 á 0'65 pesetas el kilogramo. Carbón vegetal, de 0'20 á 0'22 pesetas el kilogramo. Idem mineral, de 0'08 á 0'10 pesetas el kilogramo. Cok, de 0'07 á 0'08 pesetas el kilogramo. Jabón, de 0'70 á 1'30 pesetas el kilogramo. Patatas, de 0'16 á 0'24 pesetas el kilogramo. Aceite, de 1 á 1'10 pesetas el litro y de 10 á 11 pesetas el decalitro. Vino, de 0'80 á 0'90 pesetas el litro y de 7 á 8 pesetas el decalitro. Petróleo, á 0'75 pesetas el litro y de 7'50 á 8 pesetas el decalitro.

Reses degolladas.

Vacas, 211.—Carneros, 361.—Terneras, 67.—Ovejas, 143.—Total, 782.

Su peso en kilogramos..... 45.032

Precios á los tablaeros.

Vaca, de 0'91 á 1 peseta el kilogramo. Carnero de 0'97 á 1'03 pesetas el kilogramo. Oveja de 0'90 á 0'97 pesetas el kilogramo.

Del parte remitido por la Administración principal de Consumos y Arbitrios, resultan ser los productos recaudados en esta capital en el día de ayer los siguientes:

Table of tax revenues with columns: Puntos de recaudación, Pesas. Céntos. Lists revenues from Toledo, Segovia, Norte, Bilbao, Aragón, Valencia, etc.

Madrid 7 de Septiembre 1887.—El Alcalde.

Forman parte de este número los pliegos 43 de la Sala segunda y 20 de la tercera del tomo II de las sentencias del Tribunal Supremo.

ANUNCIOS

GUIA OFICIAL DE ESPAÑA PARA el año de 1887. — Se halla de venta en el Ministerio de la Gobernación, planta baja, á los precios siguientes:

Table of guide prices with columns: Clasificación, Precio. Lists prices for first, second, and third class guides.

Los anuncios y reclamaciones se reciben en la Administración de la GACETA DE MADRID (planta baja del Ministerio de la Gobernación), de doce á cuatro de la tarde, todos los días, menos los festivos.

En la misma oficina se hallan de venta los ejemplares de esta publicación oficial:

SANTOS DEL DIA

Santa María de la Cabeza, y San Sergio, Profeta y confesor. Cuarenta Horas en la iglesia del Buen Suceso.

ESPECTACULOS

TEATRO FELIPE.—A las ocho y media.—Efectos de la gran vía.—La gran vía.—La moza del Cura.—Efectos de la gran vía.

TEATRO DE RECOLETOS.—A las ocho y media.—Música clásica.—Perico el de los Palotes.—El bazar H.—Don Dinero.

CIRCO HIPÓDROMO.—A las ocho y tres cuartos.—Grande y variada función de ejercicios ecuestres, gimnásticos, cómicos y acrobáticos, por todos los artistas de la compañía.

GUIGNOL (Paseo de Recoletos, núm. 3).—Variadas funciones desde las cinco de la tarde en adelante.