

# Boletín Oficial

## DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

SE PUBLICA TODOS LOS DIAS EXCEPTO LOS DOMINGOS.

**ADVERTENCIA OFICIAL.**

Las leyes y disposiciones generales del Gobierno, son obligatorias para cada capital de provincia desde que se publican oficialmente en ella, y desde cuatro dias despues para los demás pueblos de la provincia. (Ley de 28 de Noviembre de 1857.)  
Las disposiciones de las autoridades, excepto las que sean á instancia de parte no pobre, se insertan oficialmente, como asimismo cualquier anuncio concerniente al servicio de la Nacion que dimanen de las mismas; pero los de interés particular pagarán su insercion, entendiéndose en este caso con el Editor del Boletín.

*Suscripcion en Santin der.*—Por un año 36 pesetas; por seis meses, 20 id.; por tres meses, 12 id.

*Suscripcion para fuera.*—Por un año 45 pesetas; por seis meses 25 id.; por tres meses, 15 id.

Se suscribe en la imprenta de D. Salvador Atienza, calle de Carbajal, núm. 4. El pago de la suscripcion será adelantado.—No se admite correspondencia oficial de los Ayuntamientos, quienes deberán dirigirla precisamente al Sr. Gobernador civil.

Los anuncios se insertarán á diez céntimos de peseta por linea.

**PARTE OFICIAL.**

**PRESIDENCIA**

DEL

**CONSEJO DE MINISTROS.**

SS. MM. el Rey D. Alfonso y la Reina doña María Cristina (Q. D. G.), conitan en esta Corte sin novedad en su importante salud.

De igual beneficio gozan S. A. R. la Serina. Sra. Princesa de Asturias, y SS. AA. RR. las Infantas doña María Isabel, doña María de la Paz y doña María Eulalia.

(Gaceta del 30 de Abril.)

**MINISTERIO DE LA GUERRA.**

DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR.

*Convocatoria á oposiciones para cubrir cinco plazas de Farmacéuticos segundos del cuerpo de Sanidad militar.*

En cumplimiento de lo mandado por S. M. el Rey (Q. D. G.) en orden de 18 del corriente, se convoca á oposiciones públicas para proveer cinco plazas de Farmacéuticos segundos del cuerpo de Sanidad militar.

En su consecuencia, queda abierta la firma para dichas oposiciones en la Secretaría de esta Direccion, sita en la calle del Barquillo, núm. 10, entresuelo, cuya firma podrá hacerse en horas de oficina desde el dia de la publicacion de esta convocatoria en la *Gaceta de Madrid* hasta las dos de la tarde del miércoles 3 de Junio próximo.

Los Doctores ó Licenciados en Farmacia por las Universidades oficiales del reino, que por sí ó por medio de persona debidamente autorizada quieran formar estas oposiciones, deberán justificar legalmente para ser admitidos á la firma las circunstancias siguientes:

- 1.ª Que son españoles ó están naturalizados en España.
- 2.ª Que no han pasado de la edad de 30 años el dia en que soliciten la admision en el concurso.
- 3.ª Que se hallan en el pleno goce

de los derechos civiles y políticos y son de buena vida y costumbres.

4.ª Que han obtenido el título de Doctor ó el de Licenciado en Farmacia en alguna de las Universidades oficiales del reino.

Y 5.ª Que tienen la aptitud física que se requiere para el servicio militar.

Justificarán que son españoles, y que no han pasado de la edad de 30 años, con copia legalmente testimoniada de la partida de bautismo y su cédula personal.

Justificarán haberse naturalizado en España, y no haber pasado de los 30 años, con los correspondientes documentos debidamente legalizados y su cédula personal.

Justificarán hallarse en el pleno goce de los derechos civiles y políticos, y ser de buena vida y costumbres, con certificacion de la autoridad municipal del pueblo de su residencia, librada y legalizada en fechas posteriores á la del presente edicto.

Justificarán haber obtenido el grado de Doctor ó de Licenciado en Farmacia en alguna de las Universidades oficiales del reino con copia del título, legalmente testimoniada.

Justificarán que tienen la aptitud física que se requiere para el servicio militar, mediante certificado de reconocimiento hecho en cumplimiento de orden de esta Direccion general, bajo la presidencia del Director del Hospital militar de Madrid, por dos Jefes ú Oficiales Médicos de los destinados en aquel establecimiento.

Los Doctores ó Licenciados en Farmacia, que en cualquier concepto se hallen sirviendo en el ejército ó en la Marina, justificarán esta circunstancia con certificacion librada por los Jefes superiores de quienes dependan.

Los Doctores ó Licenciados en Farmacia residentes fuera de Madrid, que por sí ó por medio de persona autorizada al efecto entreguen con la oportuna anticipacion á los Directores-Subinspectores de Sanidad militar de las Capitanías generales de la Península é islas adyacentes instancia suficientemente documentada, dirigida á esta Direccion, solicitando ser admitidos al presente concurso de oposiciones, serán condicionalmente incluidos en la lista de los opositores, pero necesaria y personalmente deberán ratificar en este centro directivo su firma antes del

dia señalado para el primer ejercicio, sin cuyo requisito no será válida dicha inclusion.

Se entenderá que la instancia se halla suficientemente documentada siempre que con ella se acompañen, en toda regla legalizados, los documentos necesarios para que los aspirantes puedan ser admitidos á la firma, excepcion hecha del certificado de aptitud física.

No serán admitidos á las oposiciones los Doctores ó Licenciados residentes fuera de Madrid cuyas instancias no lleguen á esta Direccion general antes de que espire el plazo señalado para la firma de las mismas.

Los ejercicios tendrán lugar con arreglo á lo dispuesto en el programa aprobado por S. M. en 11 de Julio de 1868.

La primera sesion pública del Tribunal censor se verificará á presencia de los opositores antes de que termine el tercer dia posterior al en que se haya cerrado la firma para estas oposiciones. Madrid 25 de Abril de 1881.—Búrgos.

(Gaceta del 27 de Abril.)

**CIRCULAR GENERAL.**

Excmo. Sr.: En vista de la consulta elevada á este Ministerio en 13 del actual por el Capitan general de Andalucía sobre la interpretacion que debe darse á la Real orden de 15 de Noviembre del año próximo pasado, que declaró de carácter permanente la de 7 de Junio de 1879; S. M. el Rey (que Dios guarde), teniendo en cuenta que fueron dictadas las citadas Reales órdenes, como en la segunda de ellas se indica, con el laudable fin de respetar las obligaciones y compromisos contraídos por algunos mozos al amparo de la ley de 1856, que no sujetaba á revision las exenciones ni llamaba al servicio á los que hubiesen cumplido 25 años de edad, se ha servido resolver que el espíritu de la Real orden de 15 de Noviembre de 1880, declarando de carácter permanente la de 7 de Junio de 1879, es únicamente de conceder licencia ilimitada á los individuos que contaban 25 años de edad el 30 de Abril de 1879, y á los que habiendo sido exceptuados en llamamientos anteriores á la promulgacion de la ley de 28 de Agosto de 1878, sean llamados á las filas con arreglo á ella por

revision de expedientes; suavizando de este modo el efecto retroactivo de su artículo transitorio, en armonía con el bienestar de las familias, y sin perjuicio de tercero.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y fines consiguientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 28 de Abril de 1881.

CAMPOS.

Señor.....

(Gaceta del 29 de Abril.)

**MINISTERIO DE HACIENDA.**

**REAL ÓRDEN.**

Ilmo. Sr.: Vista una instancia de don Guillermo Kohler, vecino de Santander, en representacion de la casa W. H. Müller y Compañía, de Alemania, arrendataria de las minas de la Nestosa, solicitando se habilite el puerto de Limpías, en la ria de Treto, para el embarque de mineral de plomo procedente de dichas minas, en razon á los crecidos gastos que exigia el transporte por tierra hasta una Aduana habilitada al efecto:

Vistos los informes emitados por el Jefe de la Administracion económica de la provincia, Administrador principal de Aduanas, Jefe de la Comandancia de Carabineros y Junta de Agricultura, Industria y Comercio, de los que resulta la conveniencia de acceder á la instancia, siempre que se adopten las medidas fiscales que sean necesarias para asegurar los intereses del Tesoro:

Considerando que al tratarse de exportar mineral de plomo, deben distinguirse las galenas sujetas al pago de derechos de exportacion de los demás minerales de esta clase que son libres á su salida del reino, por lo que los embarques de mineral de plomo se practican en cada caso con la intervencion directa y previo reconocimiento de los empleados de Aduanas;

Y considerando que en este concepto el recurrente se ha obligado á satisfacer al Delegado de la Administracion de Santoña, que es la más próxima al puerto de Limpías, los gastos que se le originen al trasladarse al mismo puer-

to cuando su presencia sea necesaria; S. M. el Rey (Q. D. G.), conformándose con lo propuesto por la Direccion del cargo de V. I., se ha servido resolver que se amplíe la habilitacion del puerto de Limpías, en la provincia de Santander, para exportar minerales de plomo con documentacion de la Aduana de Santoña, debiendo observarse las siguientes formalidades:

1.º El interesado ó cargador declarará en la correspondiente factura si el mineral que pretende exportar es galena (sulfuro de plomo) ó carbonato de plomo.

2.º El Interventor-Vista de Santoña practicará el despacho en Limpías en la forma establecida, para lo cual abonará el interesado, ó la Compañía expedidora de mineral, las dietas consignadas en la tercera advertencia del Apéndice núm. 1.º de las Ordenanzas de Aduanas.

3.º Cuando se declaren galenas se exigirán desde luego los correspondientes derechos de exportacion; y cuando se declaren en la factura carbonatos de plomo ó otros minerales plomizos que no sean galenas, dicho Interventor-Vista tomará en el acto del despacho muestras duplicadas, cuya envuelta firmará en union de los interesados, remitiéndose una de ellas á la Direccion general de Aduanas, y conservándose la otra en la Administracion.

Y 4.º Hasta la resolucion de la Direccion general, se exigirá en este ultimo caso del interesado obligacion á responder del derecho de exportacion y de una suma igual como recargo.

De real orden lo digo á V. I. para los efectos correspondientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 19 de Marzo de 1881.

CAMACHO.

Sr. Director general de Aduanas.  
(Gaceta del 27 de Abril.)

## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTANDER.

Circular núm. 146.

El Excmo. Sr. Gobernador militar de esta provincia con fecha 27 del mes actual me comunica lo siguiente:

«Por los primeros Jefes de los batallones de Depósito de esta provincia se me ha hecho presente, que los señores Alcaldes de la misma no dan cumplimiento á lo que previenen los artículos 162, 215 y 237 del reglamento para el reemplazo y reserva del ejército, aprobado por Real decreto de 2 de Diciembre de 1878, respecto á los licenciados ilimitados ó individuos de la reserva que fallecen en sus distritos municipales, dando con esto lugar á que se instruyan sumarias contra individuos que han dejado de existir.»

Ruego pues á V. S. se sirva recomendar á los referidos Alcaldes el más exacto y puntual cumplimiento de los artículos mencionados cuya copia es adjunta, no obstante hallarse insertos en los Boletines oficiales de la provincia n.º 99 y 100, correspondientes al 20 y al 21 del citado mes y año.»

Artículos que se citan.

162. Darán igualmente parte por escrito los mencionados Alcaldes el día 1.º de cada mes á los Gobernadores militares de los individuos destinados á Ultramar que falleciesen, encontrándose en uso de licencia ilimitada, y de los que se hayan ausentado sin permiso.

215. El alta y baja y cuanto cor-

responda al detall de los disponibles se llevará con la mayor minuciosidad en los respectivos batallones de reserva.

Los Alcaldes darán parte al Jefe de las respectivas reservas de los reclutas disponibles que fallezcan, acompañando la fé de defuncion.

237. Los que por haber terminado su tiempo de servicio deben ser licenciados, se presentarán al Jefe de la reserva de quien dependen, de quien recibirán la licencia absoluta y los alcances que tuviesen, pudiendo delegar en persona competentemente autorizada para percibir ambas cosas.

Cuando alguno fallezca estando en la reserva, el Alcalde lo participará al Jefe de ella remitiendo la fé de defuncion, que este ordenará se una á la filiacion del finado, así como que se proceda á formar su ajuste final, dando conocimiento del alcance á los herederos por conducto del mismo Alcalde para que se presenten á cobrarlo con un documento de este que los identifique como tales.

Es copia.—El Teniente Coronel Comandante Secretario, Vicente Alvajar. Y en su virtud he dispuesto publicarlo en este periódico oficial para conocimiento y más exacto cumplimiento por parte de los Sres. Alcaldes de la provincia.

Santander 29 de Abril de 1881.

El Gobernador,

Fernando Fragoso.

Circular núm. 147.

Habiéndose extraviado la cédula personal núm. 69 de 5.ª clase, expedida á favor de D. Gregorio Gonzalez Rebollo, Oficial 3.º de la Seccion de Intervencion de la Administracion económica de esta provincia, encargo á los señores Alcaldes, Guardia civil y demás dependientes de mi autoridad procedan á la inutilizacion de dicho documento caso de ser habido.

Santander 29 de Abril de 1881.

El Gobernador,

Fernando Fragoso.

ANUNCIO DE SUBASTA.

El día 5 de Junio próximo á las 12 de su mañana tendrá lugar en este Gobierno y sala Consistorial de Reinosa, ante mi autoridad y la del Alcalde respectivamente, la adjudicacion en pública subasta de las obras del mercado cubierto que ha de construirse en dicha villa con arreglo al plano y pliego de condiciones que estarán de manifiesto en la Secretaría de aquel Ayuntamiento, todos los días hábiles desde las ocho de la mañana á las 5 de la tarde, y cuyo presupuesto asciende á 38.655 pesetas 98 céntimos, que es el tipo fijado para la subasta.

Esta se celebrará por medio de proposiciones que se presentarán en pliegos cerrados, entregándose en este Gobierno y al citado Alcalde diez minutos antes de la hora indicada, siendo acompañados del documento que acredite haber hecho en la Depositaria de fondos municipales ó en la Sucursal de la caja de Depósitos, precisamente en metálico, el depósito del 2 por 100 del importe del remate segun el precio límite.

Las proposiciones serán redactadas bajo pena de nulidad con arreglo al siguiente modelo:

El que suscribe (vecino de tal parte) provisto de cédula personal núm. (tantos) enterado del pliego de condiciones y documentos relativos á la contratacion en subasta pública de las obras del mercado cubierto de la villa de Reinosa, se comprometo á ejecutarlas con arreglo á los mismos por el precio de (tantas pesetas y céntimos)

(expresando en letra sin raspaduras ni enmiendas) acompañada de la garantía exigida.

(Fecha y firma del proponente.)

Santander 1.º de Mayo de 1881.

El Gobernador,

Fernando Fragoso.

Circular núm. 148.

ORDEN PÚBLICO.

Segun me participa el Sr. Gobernador civil de Búrgos, en telégrama de hoy, se han fugado los rematados Fernando Delgado Sanz, Juan Príncipe Mayo y Gregorio Martin Míguito, que venian conducidos al presidio de Santoña, y cuyas señas personales se expresan á continuacion. En su consecuencia encargo á los señores Alcaldes de esta provincia, Guardia civil y demás dependientes que por sus cargos tienen deberes de vigilancia, procedan á la busca y captura de dichos individuos, y caso de ser habidos los pondrán á mi disposicion con toda seguridad.

Santander 1.º de Mayo de 1881.

El Gobernador,

Fernando Fragoso.

Señas de Fernando Delgado.

Edad 35 años, estatura 5 piés y una pulgada, pelo castaño, cejas al pelo, ojos pardos, barba poblada, color sano.

Señas de Juan Príncipe.

Edad 30 años, 5 piés de alto, pelo castaño, cejas al pelo, ojos pardos, barba poblada, color sano.

Señas de Gregorio Martin.

Edad 28 años, estatura 5 piés una pulgada, pelo castaño, cejas al pelo, ojos garzos.

ADMINISTRACION ECONOMICA

DE LA

PROVINCIA DE SANTANDER.

CLASES PASIVAS.

Esta Administracion ha acordado que desde el día 3 de Mayo próximo se abra el pago de la mensualidad corriente á dichas clases, quedando cerrado el 12 del mismo.

## ANUNCIOS PARTICULARES.

### COMPAÑIA COLONIAL

fundadora en España de la fabricacion de Chocolate á vapor proveedora efectiva de la Real Casa

### 22 RECOMPENSAS INDUSTRIALES

Unica casa en su ramo premiada en la Exposicion Universal de Paris con DOS MEDALLAS.

### CHOCOLATES

### GRAN MEDALLA DE ORO.

SOPAS COLONIALES

### MEDALLA DE BRONCE.

ACREDITADOS CAFES

los únicos premiados en las grandes exposiciones de Viena y Filadelfia. Gran surtido de Tés selectos, pastillas Napolitanas y Bombones de Chocolate dulces y cajas finas de Paris.

Depósito general. . . . . Mayor, 18 y 20.  
Sucursal. . . . . Montera, 8.

MADRID.

Puntos de venta en Santander todos los establecimientos que tengan los carteles de la Compañía.

Lo que se anuncia en el Boletín oficial para conocimiento de los interesados.

Santander 30 de Abril de 1881.—  
Manuel Gutierrez del Cañizo.

## COMISARIA DE GUERRA

INTERVENCION DEL HOSPITAL MILITAR DE SANTOÑA.

Nota de los precios límites para la subasta que con objeto de contratar los artículos que sean necesarios para el suministro de los enfermos de dicho establecimiento por el término de un año, se ha de celebrar el día catorce de Mayo próximo venidero, segun anuncio publicado en la Gaceta oficial del día once del actual y Boletín de la provincia correspondiente al nueve del mismo.

Carne á una peseta el kilogramo.  
Tocino á una peseta y ochenta céntimos el kilogramo.

Manteca á una peseta y setenta y cinco céntimos el kilogramo.

Garbanzos á una peseta y veinte y cinco céntimos el kilogramo.

Carbon vegetal á siete céntimos de peseta el kilogramo.

Patatas á diez céntimos de peseta el kilogramo.

Azúcar á una peseta y treinta y treinta y ocho céntimos el kilogramo.

Arroz á setenta céntimos de peseta el kilogramo.

Pastas á ochenta céntimos de peseta el kilogramo.

Aceite vegetal á una peseta el litro.  
Vino blanco á cincuenta y seis céntimos de peseta el litro.

Vino tinto á cincuenta céntimos de peseta el litro.

Huevos á ochenta y cinco céntimos de peseta la docena.

—To los los artículos tienen fijado su precio en el supuesto de que han de reunir las condiciones que se marcan en el pliego de las mismas que ha de servir de base para la subasta.

—Santoña 28 de Abril de 1881.—El Comisario de Guerra, Adolfo de Pando.

Imprenta de SALVAJER ATIENZA  
Calle de Carbajal, núm. 4

**Potencia de un polinomio.**—Aplicacion de la fórmula al cuadrado y cubo de  $(a - b - c - \dots)$ .—Suma de las potencias semejantes de los términos de una progresion aritmética.

**Séries.**

Propiedades de las séries.—Séries cuyos términos son todos positivos.—Teoremas sobre la convergencia de estas séries.—Aplicaciones.—Séries cuyos términos están afectados de signos diferentes.—Séries de términos alternativamente positivos y negativos.—Teorema general sobre la convergencia.—Aplicacion á la suma de la série  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$

**Fracciones continuas.**

Definiciones.—Reducidas.—Errores que se cometen al tomar por valor de la fraccion continua una reducida.—Fracciones continuas periódicas.—Aplicacion de las fracciones continuas al análisis indeterminado.

**Logaritmos.**

Estudio de la funcion exponencial.—Definicion de logaritmos por la funcion exponencial.—Propiedades de los logaritmos.—Definicion de los logaritmos por las progresiones.—Cambio de la base.—Logaritmos neperianos.—Idem vulgares.—Resolucion de las ecuaciones exponenciales.

**GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO.**

**GEOMETRÍA PLANA.**

**Nociones preliminares.**—La línea recta.

**De los ángulos.**—Igualdad y suma de los ángulos.—Igualdad de los ángulos rectos.—Suma de los ángulos adyacentes cuyos exteriores es-

tán en línea recta.—Igualdad de ángulos opuestos por el vértice.

**De los triángulos.**

Propiedades principales.—Casos de igualdad de triángulos cualesquiera.—Propiedades del triángulo isósceles.

**De las perpendiculares y oblicuas.**

Mútua dependencia entre la longitud de una oblicua y la distancia de su pié al de la perpendicular.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos dados.—Casos de igualdad de triángulos rectángulos.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de dos lados de un ángulo.

**De las paralelas.**—Propiedades principales.—Relaciones entre los ángulos alternos, internos, correspondientes, etc.—Igualdad de paralelas comprendidas entre paralelas.—Relaciones entre los ángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares.

**Suma de ángulos de un polígono.**

Líneas poligonales convexas.—Suma de ángulos de un triángulo.—Igualdad de los ángulos de dos triángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares.—Suma de ángulos de un polígono.

**Del paralelogramo.**

Propiedades del mismo.—Caracteres que indican cuándo un cuadrilátero es un paralelogramo.—Propiedades del rectángulo, rombo y cuadrado.

**LA CIRCUNFERENCIA DE CÍRCULO.**

**Arcos y cuerdas.**—Mútua dependencia entre las longitudes de los arcos y de sus cuerdas.—Propiedades del radio perpendicular á una cuerda.—Dependencia mútua entre la longitud de una cuerda y su distancia al centro.—Tangentes al círculo.—Posiciones múltiples de dos circunferencias.

Propiedades de la tangente al círculo.—Normal y oblicua.—Igualdad de arcos comprendidos entre dos paralelas.—Tres puntos no situados en línea recta determinan una circunferencia.—Conse-

cuencia.—Interseccion, contacto y ángulo de dos circunferencias.—Posiciones relativas de dos circunferencias.—Relaciones entre la distancia de los centros y los radios.

**Medida de ángulos.**

Nociones sobre la medida de longitudes.—Condiciones de proporcionalidad de dos magnitudes.—Medida de ángulos en el centro.—Medida de ángulos inscritos; segmento capaz.—Medida de ángulos cuyo vértice es interior ó exterior al círculo.—Lugar geométrico de los puntos desde los cuales se ve una recta bajo un ángulo dado.—Propiedad de los ángulos opuestos de un cuadrilátero inscrito convexo.

**Construccion de ángulos y triángulos.**

Uso de la regla y el compás.—Comun medida de dos rectas.—Consecuencia.—Construccion de ángulos.—Su evaluacion en grados; uso del trasportador.—Construccion de triángulos; discusion del caso dudoso.

**Trazado de paralelas y perpendiculares.**

Trazado de paralelas.—Uso de la escuadra.—Division de una recta, de un arco ó de un ángulo en dos partes iguales.—Circunferencia que pasa por tres puntos dados.—Trazado de perpendiculares.

**Problemas sobre las tangentes.**

Trazado de tangentes á la circunferencia.—Circunferencias inscritas y exinscritas á un triángulo.—Propiedades de las mismas.—Segmento capaz de un ángulo dado.—Tangentes comunes á dos circunferencias.

**Apéndice.**

Consideraciones sobre la resolucion de los problemas.—Análisis y síntesis.—Diversos modos de demostracion.—Propiedades del cuadrilátero circunscrito.—Construcciones auxiliares.

**FIGURAS SEMEJANTES.**

**Líneas proporcionales.**—Posiciones relativas de dos puntos

que dividen una recta en una relacion dada; division armónica.—Paralelas cortadas por dos rectas cualesquiera.—Relacion 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 relacion dada.

**Líneas proporcionales en el círculo.**

Propiedades de las antiparalelas con relacion á un ángulo.—Propiedades de las secantes que parten de un mismo punto.—Comparacion entre secantes y tangentes.

**Semejanza de poligonos.**

Semejanza de triángulos.—Propiedad de las medianas de los mismos.—Descripcion de poligonos semejantes en triángulos semejantes.—Rectas homólogas en poligonos semejantes; relacion entre sus perímetros.—Rectas concurrentes cortadas por dos paralelas.

**Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo.**

Relaciones métricas en un triángulo rectángulo.—Idem entre los cuadrados de los lados de un triángulo cualquiera.—Suma y diferencia de cuadrados de los lados de un triángulo.—Suma de cuadrados en un cuadrilátero.—Medianas de un triángulo en funcion de los lados.—Lugares geométricos.—Productos de dos lados de un triángulo.—Bisectrices y radio del círculo circunscrito en funcion de los lados.—Propiedades del cuadrilátero inscrito.—Sus diagonales en funcion de los lados.

**Problemas relativos á las líneas proporcionales.**

Division de una recta en partes proporcionales.—Cuartas y medias proporcionales.—Límites superior de la diferencia entre la media proporcional y diferencial de dos longitudes.—Tangentes comunes á dos circunferencias.—Construcciones de poligonos semejante á otro dado.—Construccion de rectas con ciertos datos.—Aplicacion á las raíces de una ecuacion de

*segundo grado*.—Division de una recta en media y extrema razon.—Circunferencia que pasa por dos puntos y es tangente á una recta ó á otra circunferencia.

*Poligonos regulares*.—Propiedades de los mismos.—Poligonos estrellados.

*Problemas sobre los poligonos regulares*.—Inscripcion de los poligonos regulares en una circunferencia.—Problemas diversos sobre los mismos.

*Medida de la circunferencia*.—Longitud de una linea.—Relacion entre las longitudes de una cuerda y su arco.—Constancia de la relacion entre una circunferencia y su diámetro.—Cálculo de la longitud de un arco.—Unidades empleadas en la medida de ángulos.—Cálculo de  $n$ .—Método de los perímetros y de los isoperímetros.—Identidad de los cálculos á que conducen.

*Áreas de los poligonos*.—Del rectángulo.—Del paralelogramo.—Del triángulo.—Del trapecio.—De un polígono cualquiera.—Rádios de los círculos inscritos y ex-inscritos en funcion de los lados del triángulo.

*Comparacion de áreas*.—Relacion entre las áreas de dos poligonos semejantes.—Idem entre las de dos triángulos que tienen un ángulo suplementario.—Propiedades de los cuadrados consruídos sobre los lados de un triángulo rectángulo.

*Áreas de los poligonos regulares y del círculo*.—Área de un polígono regular; comparacion entre las de dos poligonos regulares de igual número de lados.—Área de un sector poligonal regular.—Áreas del círculo, de un sector y de un segmento circular.—Comparacion entre las de dos círculos, dos sectores semejantes y dos segmentos semejantes.

*Problemas sobre las áreas*.—Transformacion de poligonos en otros de

condiciones determinadas.—Construccion de poligonos cumpliendo con ciertas condiciones.

**GEOMETRÍA DE ESPACIO.**  
**EL PLANO.**  
*Ideas fundamentales*.—Posiciones relativas de una recta y un plano ó de dos planos.—Interseccion de los mismos.—Determinacion de un plano.—Posiciones relativas de dos rectas en el espacio.—Paralelismo.—Consecuencias.

*Rectas y planos paralelos*.—Posiciones relativas de un sistema de dos rectas paralelas y de un plano.—Idem de dos planos paralelos y una recta ó un plano.—Igualdad de ángulos de lados paralelos en igual sentido.—Ángulos de rectas; rectas perpendiculares.—Paralelas comprendidas entre una recta y un plano paralelo ó entre dos planos paralelos.—Sistema de dos rectas cortadas por tres planos paralelos.

*Rectas y planos perpendiculares*.—Consecuencias de la definicion y condiciones para que una recta sea perpendicular á un plano.—Existencia de la misma.—Propiedades de la perpendicular y de las oblicuas.—Minimas distancias.

*Proyecciones*.—Ángulos de rectas y planos.—Propiedades de las proyecciones de rectas sobre planos, segun los casos.—Ángulo de una recta y un plano.—Más corta distancia entre dos rectas cualesquiera.

*Ángulos diedros*.—Rectilíneo correspondiente.—Medida de ángulo diedro.—Diedro recto.—Línea de máxima pendiente de un plano con relacion á otro.

*Planos perpendiculares*.—Propiedades de los mismos.—Plano trazado por una recta perpendicular á otro plano.—Planos perpendiculares á un plano.

*Ángulos poliedros*.—Ángulos poliedros convexos y simétricos.—Condiciones para construir un tri-

ángulo poliedro.

dos polinomios.—Observaciones sobre la multiplicacion algebraica.—Cuadrado y cubo de  $(a - b)$ .—*Division algebraica*.—Preliminares.—Division de dos monomios, de un polinomio por un monomio y de dos polinomios.—Observaciones sobre los cocientes enteros y fraccionarios.—Division del binomio  $(a^m - b^m)$  por  $a - b$ .

*Fracciones algebraicas*.—Operaciones con dichas fracciones.—Teoremas sobre las fracciones iguales.

*Ecuaciones de primer grado*.—Resolucion de una, dos y tres ecuaciones de primer grado con una, dos y tres incógnitas respectivamente.—Método de sustitucion.—Resolucion de un número cualquiera de ecuaciones de primer grado con igual número de incógnitas por este método.

*Utilidad de las cantidades negativas en la resolucion de los problemas*.—Desigualdades.—Casos de imposibilidad é indeterminacion.

*Formulas para la resolucion de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

*Formulas para la resolucion de tres ecuaciones de primer grado con tres incógnitas*.—Discusion de las fórmulas y simetría de las ecuaciones.

fracction.—Transformacion de expresiones fraccionarias irracionales.—Resolucion de la ecuacion de segundo grado  $ax^2 + px + q = 0$ .—Raices reales y raíces imaginarias.—Discusion.

*Descomposicion del trinomio de segundo grado en factores de primer grado*.—Método de elecharlo.—Relacion entre los coeficientes y las raíces.—Signo de estas.

—Discusion de los valores dados por la fórmula general por medio de problemas.—Observacion sobre las ecuaciones que resultan de elevar al cuadrado los dos miembros de una á dos dadas.—Cambio de signo del trinomio de segundo grado.—Caso en que uno de los dos coeficientes  $a$  ó  $d$  es muy pequeño en la ecuacion  $ax^2 + bx + d = 0$ .

*De algunas cuestiones de máximos y mínimos resueltas por medio de las ecuaciones de segundo grado*.—Ecuaciones reducibles de segundo grado.

Ecuaciones bicuadradas.—Ecuaciones trinomias.—Cálculo de los radicales.

Teoremas relativos y esta teoría.—Exponentes fraccionarios, incommensurables y negativos.—Teoremas.

Combinaciones.—Probabilidades.—Fórmula del binomio.

Ley de formacion de los coeficientes.—Suma de estos.

Potencias de un polinomio.

Permutaciones y combinaciones.—Con repeticion.

Permutaciones y combinaciones.—Con repeticion.

Permutaciones y combinaciones.—Con repeticion.

Permutaciones y combinaciones.—Con repeticion.