

PUNTOS DE SUSCRICION

MADRID: En la Administración de la GACETA, Ministerio de la Gobernación, piso entresuelo.

PROVINCIAS: En las Depositarias-Pagadurías de Hacienda, ó directamente por carta al Jefe de la Sección, acompañando valores de fácil cobro.

LOS ANUNCIOS Y TODA CLASE DE 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.....	Per un mes... Pesetas.	5
PROVINCIAS, INCLUSO LAS ISLAS)	Por tres meses.....	20
BALBAIRES Y CANARIAS.....)		
ULTRAMAR.....	Por tres meses.....	30
EXTRANJERO.....	Por tres meses.....	40

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

Importante.

Se advierte á los señores suscritores no realicen el pago de cualquiera recibo de este periódico oficial sin fijar la atención en su legitimidad, comparándolo con los de meses anteriores.

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 esta Corte sin novedad en su importante salud.

MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA

REALES DECRETOS

Accediendo á lo solicitado por D. Waldo Auz y Saco, Magistrado de la Audiencia territorial de Oviedo; En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino,

Vengo en trasladarle á igual plaza de la provincial de dicha ciudad, vacante por permuta con D. Enrique Freire.

Dado en Palacio á veintinueve de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Gracia y Justicia,
Trinitario Ruiz y Capdepón.

Accediendo á lo solicitado por D. Enrique Freire y López, Magistrado de la Audiencia provincial de Oviedo;

En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino, Vengo en trasladarle á igual plaza de la territorial de dicha ciudad, vacante por permuta con D. Waldo Auz.

Dado en Palacio á veintinueve de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Gracia y Justicia,
Trinitario Ruiz y Capdepón.

De conformidad con lo prevenido en el art. 4.º del Real decreto orgánico de 29 de Agosto de 1893 y Real orden de 5 de Octubre del mismo año;

En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino, Vengo en declarar excedente á D. Francisco Palau y Sagra, Magistrado electo de la Audiencia territorial de Las Palmas.

Dado en Palacio á veintinueve de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Gracia y Justicia,
Trinitario Ruiz y Capdepón.

De conformidad con lo prevenido en el art. 7.º del Real decreto orgánico de 29 de Agosto último;

En nombre de Mi Augusto Hijo el REY D. Alfonso XIII, y como REINA Regente del Reino, Vengo en nombrar para la plaza de Magistrado de la Audiencia territorial de Las Palmas, vacante por haber sido declarado excedente el electo D. Francisco Palau, á D. Carlos Ramírez de Arellano, excedente de la misma categoría.

Dado en Palacio á veintinueve de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Gracia y Justicia,
Trinitario Ruiz y Capdepón.

MINISTERIO DE HACIENDA

REALES DECRETOS

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

Vengo en declarar cesante, con el haber que por clasificación le corresponda, á D. Francisco Parra y Mediamarca, Interventor de Hacienda de la provincia de Granada con la categoría de Jefe de Administración de cuarta clase.

Dado en Palacio á veintiséis de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Hacienda,
Germán Gamazo.

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

Vengo en nombrar Interventor de Hacienda de la provincia de Granada, con la categoría de Jefe de Administración de cuarta clase, á D. Ignacio Freigero Perla, que es Jefe de Negociado de primera clase de la Intervención general de la Administración del Estado.

Dado en Palacio á veintiséis de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Hacienda,
Germán Gamazo.

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

Vengo en declarar cesante, con el haber que por clasificación le corresponda, á D. Alejo Abella y Solís, Tesorero de la Fábrica Nacional de la Moneda y Timbre con la categoría de Jefe de Administración de cuarta clase.

Dado en Palacio á veintisiete de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Hacienda,
Germán Gamazo.

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

Vengo en nombrar, en comisión, Tesorero de la Fábrica Nacional de la Moneda y Timbre, con la categoría de Jefe de Administración de cuarta clase, á D. Nicolás García Sánchez, cesante de mayor sueldo.

Dado en Palacio á veintisiete de Enero de mil ochocientos noventa y cuatro.

MARIA CRISTINA

El Ministro de Hacienda,
Germán Gamazo.

MINISTERIO DE LA GUERRA

REAL ORDEN CIRCULAR

Excmo. Sr.: En vista de haber resultado falsa una lista de embarque que, apareciendo expedida en Guadalajara el 2 de Junio último, se utilizó para el transporte de Madrid á Sevilla de un individuo que decía llamarse Manuel Rodríguez y ser Oficial del regimiento Infantería de Baleares, núm. 42, y con el fin de impedir la repetición de hechos análogos; la REINA Regente del

Reino, en nombre de su Augusto Hijo el REY (Q. D. G.), de acuerdo con lo propuesto por la Ordenación de pagos de Guerra, se ha servido disponer que en lo sucesivo, para facilitar pasaje por cuenta del Estado á cualquier militar que lo solicite, exijan los agentes de las Compañías encargados de este servicio, á más de la lista de embarque correspondiente, la presentación del pasaporte ó pase, en el que conste el derecho del portador á viajar en la indicada forma.

De Real orden lo comunico á V. E. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 12 de Enero de 1894.

LOPEZ DOMINGUEZ

Señor.....

ADMINISTRACIÓN CENTRAL

MINISTERIO DE HACIENDA

Dirección general del Tesoro público y Ordenación general de Pagos del Estado.

RELACION NÚM. 31.

Relación de los donativos que han ingresado en el Tesoro en concepto de recursos extraordinarios, con destino á las operaciones militares á que dieron lugar los sucesos acaecidos en el campo de Melilla, que esta Dirección general publica en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.º del Real decreto de 2 de Noviembre último.

Número de orden.....	DONANTES	Importe.
		Pesetas.
	Suman las 30 relaciones anteriores.....	772.136'32
286	El súbdito español residente en Méjico D. José García Zapata, importe de un donativo remitido por medio del Consulado de España en aquella capital, é ingresado por encargo del Excmo. Sr. Ministro de Estado.....	1.046'73
287	El Ayuntamiento de Orol (Lugo).....	25
288	D. Justo Suárez y Suárez, primer Teniente retirado por inútil en la isla de Cuba.....	344'75
289	Personal de la Universidad de Santiago (Coruña).	
	Sr. D. Maximino Tejeiro.....	21'70
	D. José Andrés Sierra.....	18'10
	Jacobo Gil Villanueva.....	18'10
	José Fernández Sánchez.....	15'70
	Salvador Parga.....	15'70
	Ramiro Rueda.....	15'70
	Timoteo Sánchez Freire.....	15'70
	Salustiano Arequinolaza.....	15'70
	Ramón Gil Villanueva.....	14'50
	Francisco Romero Blanco.....	14'50
	Ramón Varela de la Iglesia.....	14'50
	Luis Rodríguez Seoane.....	14'50
	Manuel Piñero.....	14'50
	Victoriano Comesaña.....	14'50
	Jesús Novoa López.....	14'50
	Cleto Troncoso.....	12'35
	Marcial Fernández.....	12'35
	Cecilio Neira.....	12'35
	Ramón Gutiérrez.....	9'85
	Enrique Ferreira.....	9'85
	Eduardo Talegón.....	9'85
	Eloy Senán.....	8'65
	Eugenio Piñema.....	8'65
	Tomás A. Moutalvo.....	8'65
	Alfredo Brañas.....	8'65
	Luis Zamora.....	8'65

Número de orden	DONANTES	Importe Pesetas.	Número de orden	DONANTES	Importe Pesetas.	Número de orden	DONANTES	Importe Pesetas.
	D. Joaquín Fernández Prida.....	8'65		D. Enrique Rodríguez.....	3'70		D. Francisco Villar.....	1'85
	Juan Lojo.....	8'65		Manuel Regueiro.....	1'15		Juan Grovas.....	1'85
	Angel Martínez de la Riva.....	8'65		Francisco Rionegro.....	1'15		Antonio Gómez.....	1'55
	Antonio Simónena.....	8'65		José M. Guillán.....	1'15		Felipe Albor.....	1'55
	Perfecto Conde.....	8'65		Bernardo Conchín.....	1'15		José Rodríguez.....	1'35
	Sandalo González Blanco.....	8'65		Manuel Valiño.....	1'15		Domingo García.....	1'20
	Marcelino Vieites.....	8'65		César López.....	1'15		Francisco Varela.....	1'20
	Miguel Sojo.....	8'65		Arturo Hermida.....	1'15			
	Braulio Reiao.....	9'45		Juan Lafuente.....	1'15	270	<i>Arzobispado de Santiago (Coruña).</i>	
	Francisco Piñero.....	8		Salustiano Vázquez.....	1'15		Excmo. Sr. Arzobispo.....	1.000
	Manuel Andrade.....	8		Valentín García.....	1'15		Cabildo Metropolitano y Clero Beneficial de la Santa Iglesia Catedral.....	1.000
	Antonio Vila Nadal.....	8		Francisco Aomero.....	1'15		Clero Colegial.....	188'75
	Demetrio Casares.....	7'40		Julio E. Castro.....	1'15		Clero Parroquial.....	7.197'30
	Modesto Fernández Pereiro.....	5'75		Augusto Milón.....	11'10			788.547'40
	Salvador Cabeza.....	5'75		Jesús María Fuentes.....	4'95			
	Angel Pintos.....	5'75		Antonio Diez.....	3'70			
	José Rivero.....	5'75		Manuel García Ventero.....	3'10			
	Luis Gigaroy.....	5'75		Federico Vázquez.....	3'10			
	José González Salcedo.....	4'30		Francisco López Jospe.....	3'10			
	Juan Barcia Caballero.....	3'70		Casto Santolaya.....	2'45			
	Casimiro Torre.....	3'70		Antonio Rivera.....	2'15			
	Jacobo Porto.....	2'45		Bernardo Segadé.....	1'85			
	Manuel Rodríguez.....	2'45		Bernardo Eleicegui.....	1'85			
	Luis Varela.....	2'45		Benito Piñero.....	3'70			
	Enrique Cuenca.....	2'45		Prudencio Rivas.....	3'10			
	Ramón Novoa.....	1'85		Ramón Alléu.....	2'75			
	Domingo Segade.....	1'85		Nicolás Núñez.....	2'45			
	Jacobo Caldeas.....	1'85		José Francisco Goces.....	2'15			
	Narciso Carrero.....	1'85		Francisco Borral.....	2'15			
	Julio Iglesias.....	3'70		José López.....	2'15			
	Ramón Robles.....	3'70		Domingo Santelo.....	1'85			

Madrid 29 de Enero de 1894.—El Director general, Olegario Andrade.

Banco de España.

Los interesados que tengan en depósito en este Banco obligaciones de la Deuda municipal de Sisas, pueden presentarse en la Caja del mismo desde mañana 30, de once de la mañana á tres de la tarde, á percibir los intereses vencidos en 1.º del actual.

Madrid 29 de Enero de 1894.—El Secretario, Juan de Morales y Serrano.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

Subsecretaria.

SECCION DE SANIDAD

Relación de las inhumaciones, clasificadas por sexo, edad, estado y enfermedades, verificadas en los cementerios de esta capital el día 27 de Enero de 1894.

Número de orden	SEXOS	Años de edad	ESTADO	CLASIFICACION de la enfermedad.	CALLE ó lugar del fallecimiento.	OBSERVACIONES	Número de orden	SEXOS	Años de edad	ESTADO	CLASIFICACION de la enfermedad.	CALLE ó lugar del fallecimiento.	OBSERVACIONES
1	Varón	49	Viudo	Tuberculosis	Hospital de la Princesa		32	Hembra	19	Soltera	Tuberculosis	Tribulete, 12	
2	Idem	53	Soltero	Hipertrofia	Arganzuela, 17		33	Idem	38	Casada	Endocarditis	Don Pedro, 4	
3	Idem	69	Casado	Asistolia	Ronda de Valencia, 10		34	Idem	3	P.	Bronquitis	Miguel Servet, 2	
4	Idem	8	P.	Hematemesis	Cañizares, 3		35	Idem	1 m.	P.	Idem	Cabeza, 16	
5	Idem	2	P.	Bronquitis	Mayor, 40		36	Idem	6 m.	P.	Idem	Méndez Alvaro, 43	
6	Idem	2	P.	Idem	Amparo, 70		37	Idem	1	P.	Idem	San Cayetano, 2	
7	Idem	3 m.	P.	Idem	Mira el Sol, 8		38	Idem	1 m.	P.	Idem	Pasaje de Valdecilla, 14	
8	Idem	1	P.	Idem	Campomanes, 4		39	Idem	2 m.	P.	Idem	Espiritu Santo, 7	
9	Idem	10 m.	P.	Idem	Don Martín, 65		40	Idem	1	P.	Idem	Ferraz, 53	
10	Idem	1 m.	P.	Idem	Belén, 93		41	Idem	52	Soltera	Catarro bronquial	Bolsa, 4	
11	Idem	68	Casado	Broncopneumonia	Plaza de San Miguel, 8		42	Idem	71	Viuda	Broncopneumonia	San Blas, 3	
12	Idem	56	Idem	Catarro crónico	Corredera, 51		43	Idem	26	Soltera	Idem	Silva, 23	
13	Idem	3 m.	P.	Catarro pulmonar	Aduana, 29		44	Idem	54	Casada	Catarro pulmonar	Abades, 11	
14	Idem	4	P.	Pneumonia	Aguila, 32		45	Idem	32	Idem	Idem	Francisco Ruiz, 16	
15	Idem	47	Casado	Pulmonia	Mesonero Romanos, 32		46	Idem	60	Viuda	Pulmonia	Molino de Viento, 46	
16	Idem	2	P.	Nefritis	Morejón, 13		47	Idem	67	Idem	Idem	Duque de Osuna, 1	
17	Idem	1	P.	Meningitis	Abada, 22		48	Idem	65	Idem	Pneumonia	Malasaña, 28	
18	Idem	2 m.	P.	Idem	Concepción Jerónima, 19		49	Idem	80	Idem	Catarro senil	Hospital de la Orden Tercera	
19	Idem	1	P.	Idem	Pacífico, 14		50	Idem	62	Idem	Asma	Cardenal Cisneros, 35	
20	Idem	37	Soltero	Derrame seroso	Amaniel, 14		51	Idem	58	Casada	Cáncer del estómago	Corredera, 18	
21	Idem	61	Casado	Congestión cerebral	Hospital Provincial		52	Idem	7 m.	P.	Meningitis	San Andrés, 14	
22	Idem	36	Idem	Parálisis general	Idem		53	Idem	2	P.	Idem	Bordadores, 2	
23	Idem	2 m.	P.	Eclampsia	Viriato, 4	Judicial	54	Idem	1	P.	Idem	Ave Maria, 24	
24	Idem						55	Idem	70	Viuda	Senectud	San Bernardo, 4	
25	Idem	Fete			Abascal, 39		56	Idem	78	Idem	Idem	Hospital Provincial	
26	Idem	Idem			Segovia, 35		57	Idem	67	Idem	Marasmo	Idem	
27	Hembra	15	Soltera	Viruela	Hospital Provincial		58	Idem	25	Casada	Eclampsia	Divino Pastor, 18	
28	Idem	4 d.	P.	Idem	Blasco Garay, 11		59	Idem	3 m.	P.	Idem	Concepción Jerónima, 12	
29	Idem	63	Viuda	Fiebre adinámica	Hospital de la Orden Tercera		60	Idem	1	P.	Idem	Arganzuela, 31	
30	Idem	27	Soltera	Fiebre tífica	Recoletos, 14		61	Idem	20 d.	P.	Idem	Inclusa	
31	Idem	29	Casada	Peritonitis puerperal	Conde Duque, 17		62	Idem	14 d.	P.	Idem	Idem	
							63	Idem	32	Casada	Idem	Cabestreros, 14	

Resumen.

	Varones.	Hembras.	TOTAL
Viruela.....	1	2	3
Tuberculosis.....	1	1	2
Otras infecciosas.....	1	1	2
Circulatorio.....	3	1	4
Respiratorio.....	11	17	28
Digestivo.....	1	1	2
Génito-urinario.....	1	1	2
Cerebro-espinal.....	6	3	9
Locomotor.....	1	1	2
Demás enfermedades.....	4	9	13
TOTAL de inhumaciones.....	26	37	63

Madrid 29 de Enero de 1894.—El Subsecretario, D. A. Castrillo.

RECTIFICACION

Habiéndose omitido por un error material en el escalafón de Oficiales de segunda clase, cesantes, de este Ministerio, publicado en la GACETA del día 18 del actual, el nombre de D. Carlos García Puellas, natural de la Habana, de cuarenta y tres años de edad, y que cesó el 8 de Diciembre último como Auxiliar de la clase de cuartos de este Departamento, se hace saber que la corresponde el número 35, por reunir un año, un mes y nueve días de servicios en el empleo, y quince años, cinco meses y veintiséis días en la Administración del Estado.

Madrid 20 de Enero de 1894.—El Subsecretario, Demetrio Alonso Castrillo.

MINISTERIO DE FOMENTO

Dirección general de Agricultura, Industria y Comercio.

Personal.

S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino ha tenido á bien aprobar las instrucciones y programas para el ingreso en esa Escuela especial, propuestas por la Junta de Profesores de la misma, y con arreglo á los cuales deberán verificarse los exámenes de la próxima convocatoria.

De orden del Sr. Ministro lo comunico á V. E. para su co-

nocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 16 de Enero de 1894.—El Director general, Sagasta.—Sr. Director de la Escuela especial de Ingenieros de Minas.

INSTRUCCIONES

PARA EL INGRESO EN LA ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MINAS

1.ª Para ingresar como alumno oficial ó interno en el primer año de la Escuela especial de Ingenieros de Minas, se necesita tener aprobadas en la misma, ante Tribunales compuestos de Profesores de la Escuela, los ejercicios de examen siguientes:

1. Aritmética y primer curso de Algebra.
2. Geometría.
3. Trigonometría y segundo curso de Algebra.
4. Geometría analítica.
5. Cálculo infinitesimal.
6. Mecánica racional.
7. Geometría descriptiva.
8. Física.
9. Nociones de Química.
10. Historia natural.
11. Dibujo lineal.
12. Dibujo topográfico.
13. Dibujo de paisaje.
14. Idioma Francés.
15. Traducción del Inglés ó del Alemán.

Acreditado por medio de certificaciones ó diplomas haber sido aprobado en establecimiento oficial en las asignaturas siguientes:

- Gramática Castellana.
- Geografía.
- Historia Universal.
- Historia de España.

2.^a Las asignaturas de Cálculo infinitesimal, Mecánica racional y Geometría descriptiva podrán estudiarse en el año preparatorio voluntario establecido en la Escuela por Real orden de 14 de Mayo de 1880, sujetándose en un todo al régimen de enseñanza y disciplina que el reglamento de la Escuela establece para los alumnos de los cuatro años de la carrera.

3.^a El orden en que deberán verificarse los ejercicios de examen será el siguiente:

El examen de Aritmética y primer curso de Algebra precederá al de Geometría.

El de Geometría, al de Trigonometría y segundo curso de Algebra.

El de Trigonometría y segundo curso de Algebra, al de Geometría analítica.

El de Geometría analítica, á los de Cálculo infinitesimal y Física.

El de Cálculo infinitesimal, al de Mecánica racional.

Los exámenes de Geometría analítica y de Dibujo lineal precederán al de Geometría descriptiva.

El de Física, al de Nociones de Química.

El de Dibujo lineal, á los de Dibujo topográfico y paisaje.

El de Idioma Francés, á todos ellos, excepto á los exámenes de Dibujos y de traducción del Inglés ó del Alemán.

4.^a Para poder ingresar en el año preparatorio voluntario de la Escuela, los aspirantes deberán tener aprobados los ejercicios de Francés, Aritmética y primer curso de Algebra, Geometría, Trigonometría y segundo curso de Algebra, Geometría analítica, Física y Dibujo lineal, aunque no hayan presentado los certificados ó diplomas consignados en la instrucción 1.^a, ni aprobado los ejercicios números 9, 10, 12, 13 y 15 citados en la dicha instrucción.

Después de haber cursado en la Escuela el año preparatorio no podrán matricularse para cursar una ó dos asignaturas del primer año de la carrera, cuando deban repetir dos, ó una sola respectivamente del preparatorio, á tenor de lo que dispone el art. 62 del reglamento de la Escuela, si no tienen aprobados los ejercicios 9.^o, 10, 12, 13 y 15 ni presentado los certificados ó diplomas á que se refiere la instrucción 1.^a

5.^a Los exámenes de las materias que se exigen para ingresar en el año preparatorio voluntario se efectuarán en un plazo que no exceda de tres años; pudiéndolo prorrogar uno más la Superioridad en caso de enfermedad justificada del aspirante ó de alguna otra razón atendible.

Si transcurrido este plazo no hubiere el candidato conseguido el ingreso en el año preparatorio, podrá continuar presentándose á examen, hasta alcanzarle, sin limitación alguna de tiempo; pero perderá todo derecho á poder cursar los cuatro años de la carrera como alumno interior ó oficial. Para los candidatos á ingreso en el primer año de la Escuela que no quieran someterse al preparatorio, el plazo será de cuatro años, prorrogable por uno más en las condiciones dichas, con derecho á continuar indefinidamente sus exámenes y con la análoga prohibición de poder cursar como interno los cuatro años de la carrera, si dicho plazo fuere excedido.

6.^a Los exámenes de los ejercicios números 1 al 10 inclusive consistirán en contestar á las preguntas y desarrollar todas las teorías, con la extensión marcada en los respectivos programas, con aplicación á ejemplos y problemas que los examinadores tengan á bien hacer al candidato.

Los examinados de Geometría descriptiva que no la hubieren cursado en el año preparatorio de la Escuela presentarán, acompañando á la solicitud en que pidan dicho examen, una colección de 100 problemas por lo menos relativos á la asignatura.

El candidato reproducirá en el tiempo que el Tribunal le designe y bajo la vigilancia de un Ingeniero agregado al servicio de la Escuela, el problema ó problemas de entre los 100 presentados que se le señale; y no podrá pasar al examen oral de la asignatura si resultase desaprobado en la parte práctica.

El conocimiento de los Dibujos lineal, topográfico y paisaje se probará por medio de copias de modelos ó láminas que designará el Tribunal, ejecutadas bajo la vigilancia de éste ó de los Ingenieros agregados al servicio de la Escuela que designe el Sr. Director.

El ejercicio de Francés consistirá en la traducción literal y análisis gramatical del trozo que marquen los examinadores en una obra cualquiera de filosofía, historia, viajes, etc.; y en la versión expedida al Francés, de palabra y por escrito, de un trozo análogo en español.

El ejercicio de Inglés ó Alemán consistirá en la traducción correcta de un trozo de una obra cualquiera.

7.^a Los exámenes de ingreso se verificarán todos los años en los meses de Junio y Septiembre, con arreglo á la convocatoria y programas que, aprobados por la Superioridad, deberán publicarse oportunamente en la GACETA DE MADRID.

8.^a Los candidatos á ingreso elevarán sus instancias al Sr. Director de la Escuela, después del 1.^o de Mayo y antes del 26 del propio mes, para los exámenes que se celebren en Junio, y en todo el mes de Agosto, si pretenden examinarse en Septiembre.

En las instancias, que habrán de firmar precisamente los mismos interesados, especificarán las asignaturas de que soliciten examinarse, ateniéndose á las prescripciones de la instrucción 3.^a, y que serán acompañadas de las cédulas personales de los interesados, que les serán devueltas tan luego como de ellas haya tomado nota la Secretaría.

9.^a Los aspirantes que se hallen en condiciones de poder cursar el año preparatorio de la Escuela, lo solicitarán del señor Director antes del 1.^o de Octubre, en instancia firmada por el interesado, haciendo constar en ella las señas de su domicilio, y acompañándola de la cédula personal.

Los que aprobados en esta Escuela en todas las materias de ingreso, hayan ó no pasado por el año preparatorio de la Escuela, deseen cursar como alumnos internos ó oficiales, ó

externos ó libres, la enseñanza de los cuatro años de la carrera, lo solicitarán del Sr. Director antes del 1.^o de Octubre, en la forma anteriormente dicha, acompañando además la partida de bautismo ó inscripción del Registro civil, que deberá legalizarse cuando no esté expedida en Madrid, y los certificados ó diplomas á que se refiere la instrucción 1.^a, si antes no hubieran ya presentado dichos documentos.

A excepción de las cédulas personales, que se devolverán á los interesados tan luego como de ellas haya tomado nota la Secretaría, los demás documentos quedarán unidos á los expedientes personales respectivos, pudiendo devolverse cuando los interesados lo soliciten; pero sacando previamente copias, que se autorizarán con la firma del Secretario y el sello del Establecimiento.

10. El Sr. Director de la Escuela fijará oportunamente los días en que haya de comenzar cada uno de los ejercicios de examen, publicándose esta distribución en la tablilla de órdenes para conocimiento de los interesados, y si por causas imprevistas fuese preciso modificarla, se anunciarán del mismo modo las alteraciones que en ella se introduzcan.

11. El candidato que no se presentase á sufrir el examen de una materia cuando fuese llamado, no podrá examinarse de aquella hasta el siguiente período de exámenes. Si solicita del Tribunal, y por escrito, la dispensa de la falta antes de que éste deje de funcionar y las razones que alegue para justificar su falta de presentación son atendibles por el Tribunal, el Sr. Director concederá, si lo crea conveniente, nuevo señalamiento de examen, sólo por una vez.

12. Los exámenes serán públicos y se verificarán ante Tribunales compuestos de tres Profesores de la Escuela nombrados por el Sr. Director.

En cada examen, el Tribunal respectivo, por mayoría de votos y en votación secreta, calificará á los candidatos con las notas de aprobado ó desaprobado, extendiendo acta del resultado firmada por todos los examinadores, que se archivará en la Secretaría, y publicándose de ella copia autorizada, que se fijará en la tablilla de anuncios.

PROGRAMA DE ARITMÉTICA

ALGORITMO ARITMÉTICO

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

Operaciones con números enteros. — Adición y sustracción. — Complemento aritmético de un número.

Multiplicación y división. — Pruebas de estas operaciones. — Alteraciones de los resultados de la multiplicación y división, según las que sufren los datos. — Abreviaciones que pueden hacerse en la multiplicación y división.

Divisibilidad. — Principios en que se funda. — Caracteres de divisibilidad por 2, 5, 4, 25, 8 y 125. — Idem por 3, 9 y 11. — Método general para descubrir los caracteres de divisibilidad por un número cualquiera. — Aplicación á los números 7, 13 y 37. — Prueba de la multiplicación por 9.

Máximo común divisor de dos ó varios números. — Límite del número de divisiones que hay que practicar para hallarle.

Mínimo común múltiplo de dos ó varios números. — Teoría de los números primos. — Investigación de ellos y principios relativos á los mismos. — Investigación de los factores simples y compuestos de un número. — Investigación del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo, por descomposición en factores primos.

Operaciones con números fraccionarios. — Alteraciones que experimentan por vía de multiplicación ó división de sus términos. Simplificación y reducción á un común denominador. Adición, sustracción, multiplicación y división de fracciones. — Conversión de una fracción en otra de denominador dado.

Operaciones con números fraccionarios decimales. — Numeración de éstos y alteraciones por la adición de ceros ó cambio de lugar de la coma. — Adición, sustracción, multiplicación y división de estas fracciones.

Conversión de las fracciones ordinarias en decimales. — Composición en factores primos, del denominador de una fracción irreducible, para que la decimal sea exacta, periódica pura ó periódica mixta. — Forma numérica de la relación incommensurable.

Potencias de los números enteros y fraccionarios. — Condiciones generales de potencialidad. — Formación del cuadrado y del cubo de la suma de dos números. — Caracteres de exclusión.

Raíces cuadrada y cúbica. — Extracción de la raíz cuadrada y de la raíz cúbica de un número entero ó fraccionario, en menos de una unidad. — Raíz cuadrada y raíz cúbica de las fracciones sin aproximación fijada. — Extracción de la raíz cuadrada y de la raíz cúbica de un número entero ó fraccionario, con una aproximación dada.

Operaciones con los números incommensurables. — Medida de la relación incommensurable. — Límite de una magnitud variable continua y propiedades más principales relativas á los límites. — Concepto verdadero del número incommensurable y de las operaciones suma, resta, multiplicación y división, potencia y raíz.

Cálculo de los números aproximados y operaciones abreviadas. — Errores absolutos y relativos. — Cuestión directa é inversa. — Errores absolutos y relativos de la suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíz. — Multiplicación y división abreviadas.

Teoría de los diferentes sistemas de numeración. — Cálculo de números y divisibilidad en un sistema cualquiera. — Comparación entre los sistemas decimal, duodecimal y ventajeros de éste.

Aplicaciones usuales del algoritmo aritmético. — Números concretos. — Sistema métrico decimal. — Antiguos sistemas de pesas, medidas y monetario.

Operaciones con los números concretos. — Transformación y reglas para operar con los números concretos, principalmente en el sistema métrico.

Proporcionalidad. — Razones y proporciones. — Proporcionalidad directa é inversa, esquemas de ella y modo de reconocerla. — Reglas de tres simple y compuesta.

Cuestiones de aritmética mercantil. — Intereses simple y compuesto. — Descuentos comercial y racional. — Fondos públicos. — Anualidades. — Rentas vitalicias. — Regla de compañía. — Regla de conjunta. — Problema directo de las mezclas. Idem inverso. — Ley de una aleación, en función de los pesos y de las leyes de los metales que en ella entran. Proporcionalidad inversa entre los pesos de los metales que deben alearse y las diferencias entre las leyes de dichos metales y la ley de la aleación.

Ejemplos sobre todos los puntos relativos á las teorías anteriores.

Las materias que comprende este programa se exigirán

con la extensión que están tratadas en Sarret, ó Sánchez Vidal, excepto el cálculo de números aproximados; y las aplicaciones usuales del algoritmo aritmético, que se exigirán por Fernández de Prado, y Salinas y Benítez respectivamente.

PROGRAMA DE ALGEBRA

Primera parte.

ALGORITMO ALGEBRAICO

Objeto del Algebra. — Notación, fórmulas, utilidad y clasificación de éstas. — Expresiones enteras y fraccionarias, monomios y polinomios, grado de ellas. — Términos semejantes; su reducción.

Cantidades directivas en el espacio y en el plano. — Cantidades positivas y negativas, como caso particular de las directivas planas ó complejas mal llamadas imaginarias. Cero absoluto, cero límite é interpretación de las cantidades negativas en los cálculos.

Operaciones con formas enteras. — Adición y sustracción de monomios y polinomios. — Multiplicación y división. — Interpretación de los exponentes cero y negativos. — División por $x - a$ de un polinomio ordenado con arreglo á las potencias descendentes de x . — Consecuencias importantes y aplicación á la división de $x^m \pm a^m$ por $x \pm a$. — Diferencias y analogías entre la división aritmética y la división de polinomios.

Potencias de monomios. — Potencias de un binomio. — Fórmula de Newton por el método de coeficientes indeterminados. Propiedades de los coeficientes. — Potencias de polinomios.

Extracción de raíces de monomios y polinomios.

Operaciones con formas fraccionarias. — Transformación, simplificación y reducción de fracciones á un común denominador.

Suma, resta, multiplicación, división, potencias y raíces de las fracciones. — Teoremas relativos á una serie de fracciones iguales ó desiguales. — Investigación de una fracción comprendida entre dos y expresada por los números más sencillos. — Valores particulares de las fracciones algebraicas con cantidades afectadas de exponentes negativos enteros.

Operaciones con fracciones continuas. — Desarrollo en fracción continua de una fracción ordinaria, de una decimal exacta ó periódica, de un número incommensurable, explícito ó implícito, ó de una cantidad algebraica. — Desarrollos limitados ó exactos; ilimitados con periodicidad de cocientes incompletos ó sin ella. — Cálculo de las reducidas, propiedades de éstas, error en cada reducida y diferentes expresiones de éste por exceso ó por defecto. — Reducidas intercalares y sus propiedades.

Operaciones con radicales. — Determinación aritmética y signo de ésta. — Cantidad compleja é imaginaria. — Transformación de radicales y simplificación de ellos. — Multiplicación, división, elevación á potencias y extracción de raíces de los radicales. — Radicales de índice fraccionario.

Operaciones con cantidades afectadas de exponentes fraccionarios, positivos ó negativos.

Transformación de una cantidad fraccionaria de denominador irracional, en otra de denominador racional.

Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. — Cantidades primas en Algebra. — Teoremas. — Determinación del m. c. d. y del m. c. m. de monomios y polinomios. — Aplicación á las operaciones con fracciones.

Progresiones por diferencia y por cociente. — Expresión del término general é interpolación de medios en unas y otras. — Suma en las primeras y producto en las segundas de dos términos equidistantes de los extremos, ó de un número cualquiera de términos consecutivos. — Suma de términos consecutivos en una progresión por cociente.

Logaritmos. — Base de un sistema. — Propiedades generales de los logaritmos. — Paso de los logaritmos de un sistema de base a , á los de otro sistema de base a' ; módulo de la transformación. — Explicación detallada del sistema decimal. — Logaritmos de característica negativa y mantisa positiva; su procedencia directa.

Logaritmos neperianos. — Cálculo del número e . — Construcción de una tabla de logaritmos vulgares. — Explicación y manejo de las de Callé.

Cálculo logarítmico sin evitar las características negativas y empleando el complemento á cinco. — Ventajas de este procedimiento sobre el de emplear cologaritmos y complementos cologarítmicos.

Aplicación de la teoría de las progresiones y de los logaritmos á la resolución de los problemas de interés compuesto y anualidades.

Definición, propiedades de los logaritmos y cálculo de los mismos, deducidas del estudio de la ecuación exponencial $a^x = b$. — Resolución de ésta por logaritmos y por el método de las fracciones continuas. — Condiciones para que la incógnita sea commensurable.

Aplicación del algoritmo algebraico á la resolución de ecuaciones de primero y segundo grado.

Identidad é igualdad. — Ecuación, grado de una ecuación con una ó varias incógnitas. — Transformaciones para reemplazar una ecuación por otra equivalente. — Ecuaciones simultáneas; operaciones y combinaciones con ellas para obtener otro sistema equivalente.

Resolución de una ecuación de primer grado con una sola incógnita; discusión de la fórmula é interpretación del resultado.

Resolución de un sistema de ecuaciones de primer grado con varias incógnitas. — Diferentes métodos para eliminar una incógnita entre dos ecuaciones.

Sistemas determinados. — Método de Bezout. — Discusión de los valores de las incógnitas. — Condiciones de incompatibilidad de las ecuaciones. — Caso en que las ecuaciones sean homogéneas. — Relaciones entre los coeficientes para que las ecuaciones sean compatibles.

Sistemas más que determinados. — Ecuaciones de condición entre los coeficientes.

Sistemas indeterminados. — Soluciones enteras en el caso de una ecuación con dos ó más incógnitas. — Caso de un sistema de n ecuaciones con $n + 1$ incógnitas. — Caso de ecuaciones con $n + p$ incógnitas.

Desigualdades. — Principios sobre ellas; aisladas ó simultáneamente consideradas.

Inecuaciones. — Transformación y combinaciones de las inecuaciones. — Resolución de una de primer grado con una incógnita; y de un sistema de primer grado con varias incógnitas.

Ecuaciones de segundo grado. — Resolución de una ecuación de segundo grado con una incógnita. — Discusión de las fórmulas en los diferentes casos que pueden presentarse. — Número de raíces, relación con los coeficientes y discusión del trinomio de segundo grado.

Resolución de las ecuaciones bicuadradas. — Transforma-

ción de $\sqrt{A \pm \sqrt{B}}$.—Teoremas sobre las fracciones continuas periódicas.

Sistemas determinados de dos ecuaciones de segundo grado.

Forma algebraica de los valores imaginarios de las raíces de una ecuación de segundo grado.—Valores conjugados en una forma compleja.—Módulo.—Multiplicación y división de estas formas y teoremas relativos al módulo del resultado.

ALGORITMO COMBINATORIO

Inversiones y permanencias.—Teorema fundamental sobre las inversiones.—Mutaciones circulares.

Permutaciones, coordinaciones y combinaciones.—Fórmulas relativas a ellas.

Notación y diferentes clases de matrices.

Determinantes.—Transformaciones, desarrollo y combinación de los determinantes.—Determinantes recíprocos y simétricos.—Aplicación de los determinantes a la resolución de ecuaciones aisladas.—Idem a la de ecuaciones simultáneas de primer grado.—Teorema de Rouché.

PROGRAMA DE GEOMETRÍA

LÍNEA RECTA

Definiciones y propiedades de las rectas y de los ángulos

TRIÁNGULOS

Definiciones.—Propiedades de los lados.—Igualdad de triángulos.—Relaciones entre los lados y los ángulos opuestos.

PERPENDICULARES Y OBLICUAS

Relaciones entre la longitud de las oblicuas que parten de un punto a una recta y la distancia de sus pies al de la perpendicular.—Lugar geométrico de los puntos equidistantes de otros dos dados.—Igualdad de triángulos rectángulos.

PARALELAS

Relaciones entre los ángulos formados por dos paralelas y una secante.—Igualdad de los segmentos de paralelas comprendidos entre paralelas.—Relaciones entre los ángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares.

POLÍGONOS

Definiciones.—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.

PARALELOGRAMOS

Propiedades de los lados, ángulos y diagonales del paralelogramo.—Propiedades del rectángulo, rombo y cuadrado.—Centro de un paralelogramo.

CIRCUNFERENCIA DE CÍRCULO

Arcos y cuerdas.

Definiciones y propiedades de los arcos, cuerdas, diámetros y centro de una circunferencia.

TANGENTES A LA CIRCUNFERENCIA

Propiedades de la tangente.—Relación entre la normal a la circunferencia en un punto y las oblicuas que concurren en dicho punto.—Posiciones relativas de dos circunferencias.

MEDIDA DE ÁNGULOS

Medida de magnitudes angulares.—Medida de un ángulo, cualquiera que sea la posición de su vértice con relación a la circunferencia.—Lugar geométrico de los puntos desde los cuales se ve una recta bajo un ángulo dado.—Propiedad de los ángulos opuestos de un cuadrilátero convexo inscrito.—Problema relativo a las teorías precedentes.

FIGURAS SEMEJANTES

Líneas proporcionales.

Posiciones relativas de los puntos que dividen a una recta en una relación dada.—Proporcionalidad de los segmentos en que quedan divididas dos rectas 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 a dos fijos están en una relación dada.

LÍNEAS PROPORCIONALES EN EL CÍRCULO

Propiedades de las rectas antiparalelas con relación a un ángulo.—Relación entre los segmentos interceptados por una circunferencia en las secantes que parten de un mismo punto.—Cuándo una secante se convierte en tangente.

SEMEJANZA DE POLÍGONOS

Condiciones de semejanza de dos polígonos.—Medianas de un triángulo.—Relación de rectas homólogas y de los perímetros de dos polígonos semejantes.

Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo.—Relaciones entre los lados de un triángulo rectángulo, la altura bajada desde el vértice del ángulo recto y los segmentos de la hipotenusa.—Cuadrado del lado opuesto a un ángulo agudo ó obtuso en un triángulo cualquiera.—Suma y diferencia de los cuadrados de dos lados de un triángulo.—Propiedades del cuadrilátero inscriptible.—Cálculo de la cuerda de la suma de dos arcos.—Problemas relativos a las líneas proporcionales.

POLÍGONOS REGULARES

Propiedades de los polígonos regulares.—Número de polígonos regulares convexos ó estrellados de m lados.

PROBLEMAS RELATIVOS A LOS POLÍGONOS REGULARES

Medida de la circunferencia.

Definición de la longitud de una línea curva.—La relación de la circunferencia al diámetro es constante.—Cálculo de la longitud de un arco de círculo.—Cálculo de π por el método de los perímetros y el de los isoperímetros.

Transversales.

Principio de los signos.—Transversales en el triángulo.—Caso en que se unen los vértices en un punto interior ó exterior al triángulo.—Cuadrilátero completo.—Relación armónica de cuatro puntos en línea recta y de un haz de cuatro rectas.—Proporción armónica y haces armónicos.—Polo y polar en el círculo.—Idea general de las polares recíprocas.—Propiedades de las figuras homotéticas.—Ejes radicales.—Centro radical de tres círculos.—Círculo tangente a otros tres dados. Propiedades de las figuras inversas.

Areas.

Áreas de un rectángulo y de un paralelogramo.—Área de un triángulo en función de la base y la altura.—Área de un triángulo equilátero en función del lado.—Área de un trapecio y de un polígono cualquiera.

Comparación de áreas.

Relación de las áreas de polígonos semejantes.—Relación de las áreas de triángulos que tienen un ángulo del uno igual ó suplementario de un ángulo del otro.

Áreas del polígono regular y del círculo.

Área de un polígono regular, de un sector poligonal, del círculo, de un sector circular y de un segmento del círculo.—Problemas sobre áreas.

Fórmulas de Simson y de Poncelet para evaluar aproximadamente el área de una figura de contorno curvilíneo.—Máximos y mínimos de áreas de figuras planas.

GEOMETRÍA EN EL ESPACIO

Primeras nociones sobre el plano.

Posiciones relativas de una recta y un plano.—Condiciones necesarias y suficientes para determinar un plano.—Posiciones relativas de dos rectas en el espacio.

Rectas y planos.

Posiciones relativas de dos rectas paralelas y un plano.—De dos planos paralelos y de una recta ó un plano.—Ángulos de dos rectas.—Segmentos de paralelas comprendidos entre una recta y un plano paralelos ó entre dos planos paralelos.—Proporcionalidad de los segmentos de dos rectas cortadas por tres planos paralelos.

Rectas y planos perpendiculares.

Condiciones para que una recta sea perpendicular a un plano.—Propiedades de la perpendicular y las oblicuas.

Proyecciones.

Proyección de una recta sobre un plano.—Proyección de dos rectas paralelas.—De dos rectas perpendiculares entre sí y una de ellas paralela al plano de proyección.—Ángulo de una recta con un plano.—Mínima distancia entre dos rectas.

Ángulos diedros.

Ángulo plano correspondiente a un diedro.—Medida de un ángulo diedro.—Línea de máxima pendiente.

Planos perpendiculares.

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

Ángulos poliedros.

Definiciones.—Ángulos poliedros simétricos.—Propiedades de los ángulos poliedros convexos.—Condiciones para que se pueda formar un triedro con tres caras dadas.—Triedros suplementarios.—Igualdad de triedros.

POLIEDROS

Propiedades generales y área lateral del prisma.

Propiedades relativas a las caras opuestas y a las diagonales de un paralelepípedo.—Secciones hechas en un prisma por planos paralelos.—Área lateral de un prisma.

Volumen de un prisma.

Transformación de un prisma oblicuo en otro recto equivalente.—Descomposición de un paralelepípedo por un plano diagonal.—Volumen de un prisma.

Propiedades generales y área lateral de la pirámide.

Secciones hechas en la pirámide por planos paralelos a la base.—Área lateral de una pirámide y de un tronco de pirámide regulares.

Volumen de la pirámide.

Equivalencia de dos pirámides triangulares de bases equivalentes y alturas iguales.—Volumen de una pirámide.—De un tetraedro regular en función de la arista.—De un tronco de pirámide, tanto de primera como de segunda especie.—De un tronco de prisma triangular.

Figuras simétricas.

Simetría con relación a un punto, a una recta y a un plano.—Propiedades de los poliedros simétricos.—Equivalencia de dos poliedros simétricos.

Poliedros semejantes.

Semejanza de poliedros.—Descomposición de dos poliedros semejantes en tetraedros semejantes.—Relación de las áreas y de los volúmenes de dos poliedros semejantes.

SUPERFICIES

Cilindro y cono de revolución.

Secciones planas.—Áreas.—Desarrollo y volumen de un cono y de un cilindro.

Esfera.

Definiciones.—Secciones planas en la esfera.—Polos de un círculo en la esfera.—Hallar el radio de una esfera sólida.—Plano tangente a la esfera.—Intersección de dos esferas.—Por cuatro puntos no situados en un mismo plano se puede hacer pasar una esfera y sólo una.

Triángulos esféricos.

Ángulo de dos áreas de círculo máximo.—Propiedades de los polígonos esféricos.—Triángulos esféricos polares.—Valor de sus ángulos.—Igualdad de triángulos esféricos.—Mínima distancia sobre la esfera entre dos puntos.—Problemas relativos a la esfera.

Área de la superficie esférica.

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

Volumen de la esfera.

Volumen engendrado por un triángulo que gira alrededor de un eje situado en su plano y que pasa por uno de sus vértices.—Volumen engendrado por un sector poligonal re-

gular que gira alrededor de un diámetro exterior a su superficie.—Volúmenes de un sector esférico y de la esfera.—Volumen engendrado por un segmento circular.—Volumen de un segmento esférico.

Generalidades sobre las superficies.

Superficies cilíndricas, cónicas y de revolución.—Secciones planas.—Planos tangentes.—Poliedros regulares que se pueden formar con el triángulo equilátero, con el cuadrado y con el pentágono regular.

Estas teorías se estudiarán con la extensión que las tratan Rouché y Comberousse y Combette.

PROGRAMA DE ALGEBRA

Segunda parte.

De las funciones en general.—Clasificaciones diversas según el aspecto, bajo el cual se las considera.

Continuidad de las funciones.—Manera de reconocerla.—Continuidad de las algebraicas enteras y racionales, exponencial y logarítmica.

Teoría de las funciones derivadas.—Derivadas de las funciones elementales.—Derivadas de la suma, producto y cociente.—Idem de las funciones inversas.—Idem de las funciones de funciones.—Derivado de la potencia de una función.—Derivadas de las funciones circulares directas é inversas.

Derivadas de funciones compuestas.—Funciones implícitas.—Teorema de Euler.—Derivadas de diversas órdenes.—Derivada de orden cualquiera del producto de dos funciones.—Fórmula de Taylor.—Fórmula de Mac Laurin.—Máximos y mínimos.

Propiedades generales de una ecuación de cualquier grado con una incógnita.—Teorema de D'Alembert.—Cotangentes.

Funciones simétricas de las raíces de una ecuación.—Suma de las potencias semejantes de estas raíces.—Funciones críticas.

Transformación de ecuaciones.—Problemas diversos.—Ecuación de los cuadrados de las diferencias de las raíces.

Teoría de las raíces iguales.—Investigación de las múltiples.—Condiciones de los coeficientes para que la ecuación las tenga.—Descomposición de una ecuación en otras que tengan por raíces las de un mismo grado de multiplicidad.

Límites de las raíces de una ecuación.—Límite superior de las positivas.—Diversos casos.—Métodos de Brt y de Newton.—Límite inferior de las positivas y límites de las negativas.—Límite superior de los módulos de las imaginarias.

Separación de raíces.—Teoremas de Sturm, Rolle, Bou-dan-Fourier y de Descartes.—Investigación de las raíces comunes.—Idem de las inconmensurables.—Idem de las imaginarias.

Teoría de las ecuaciones recíprocas.—Aplicación de ésta a la resolución de las ecuaciones binomias.

Sistemas de ecuaciones.—Sistemas de ecuaciones en que entra una sola incógnita.—Resultante.—Grado de la resultante de dos ecuaciones con relación a los coeficientes de aquéllas.—Formación de la resultante por el procedimiento de las funciones simétricas.—Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Eliminante.

Sustitución lineal.—Módulo.—Sustitución unimodular y ortogonal.

Algoritmo de la forma.—Clasificación y representación simbólica de las formas.—Descomposición de una binaria en factores lineales.—Discriminantes.—Invariantes.—Covariantes y contravariantes.—Forma cónica de una función.

Ejemplos sobre todos los puntos relativos a las teorías anteriores.

Las materias que comprenden los programas de la primera y segunda parte de Algebra, se exigirán con la extensión que están tratadas en Bertrand y Mont-ro Gabutti ó Sánchez Vidal, excepto la teoría de determinantes, sustitución lineal y algoritmo de la forma, que se exigirán por Fernández de Prado.

PROGRAMA DE TRIGONOMETRÍA

Arcos positivos y negativos, complementarios y suplementarios.—Líneas trigonométricas, relación entre ellas, signos y variaciones que experimentan cuando el arco crece desde $-\infty$ hasta $+\infty$.

Líneas trigonométricas de arcos suplementarios y de arcos iguales y de signo contrario.—Fórmulas que comprenden todos los arcos que tienen la misma línea trigonométrica.

Determinación de una línea en función de otra cualquiera y discusión de las fórmulas.

Líneas de suma y de diferencia de dos arcos; discusión de las fórmulas.

Suma ó diferencia de dos líneas trigonométricas cualquiera, pero del mismo nombre.—Diferencia entre los cuadrados de dos senos ó cosenos.—Relación entre la suma y la diferencia de dos senos ó de dos cosenos.—Discusión de las fórmulas.

Líneas trigonométricas del duplo de un arco en función de una cualquiera del arco sencillo.—Discusión de las fórmulas.

Líneas trigonométricas de la mitad de un arco en función de una cualquiera del arco completo.—Discusión de las fórmulas.

Forma trigonométrica de la compleja $a \pm b\sqrt{-1}$ y su representación gráfica.—Suma, resta, multiplicación, división, elevación a potencias y extracción de raíces de complejas analíticas y gráficamente consideradas.

Fórmula de Moivre.—Aplicaciones trigonométricas de ella a la determinación de líneas de arcos, múltiplos ó sub-múltiplos, y al desarrollo en serie de $\sin x$, $\cos x$ y $tg x$.

Resolución trigonométrica de las ecuaciones binomias.—Tablas trigonométricas.—Cálculo del seno y del coseno de $10''$.—Fórmulas de Simpson.—Disposición y manejo de las tablas de Callet ó sus análogas.

Resolución de los triángulos rectilíneos.

Fórmulas de relación.—Fórmulas para los triángulos rectángulos.—Preparación de los fórmulas para el cálculo logarítmico.

Casos que presenta la resolución de los triángulos rectángulos y discusión de los resultados.

Diversas expresiones del área de un triángulo rectángulo.—Casos que presenta la resolución de los triángulos oblicuángulos y discusión de los resultados.

Diversas expresiones del área de un triángulo oblicuángulo.

Resolución de los triángulos esféricos.

Fórmulas de relación.—Fórmulas para los triángulos rectángulos.—Pentágono de Néper.—Preparación de las fórmulas

las para el cálculo logarítmico.—Analogías de Néper deducidas de las de Delambre, y directamente.

Resolución de un triángulo unirectilátero.

Casos que presenta la resolución de los triángulos oblicuángulos.

Métodos diversos de resolución y discusión de los resultados.

Área de un triángulo esférico conocidos sus tres lados.—Idem conocidos dos y el ángulo comprendido.

Ejemplos sobre todos los puntos relativos á las teorías anteriores.

Las materias que comprenda este programa se exigirán con la extensión que están tratadas en Serret, Cortázar, ú Ortega y Sala.

PROGRAMA DE GEOMETRÍA ANALÍTICA

GEOMETRÍA EN UN PLANO

Coordenadas.—Definición general de un sistema de coordenadas.—Determinación de un punto en coordenadas cartesianas y polares.—Transformación de coordenadas.—Pasar del sistema cartesiano al polar y viceversa.

Ecuaciones de lugares geométricos.—Procedimiento general.—Ecuaciones de la línea recta, circunferencia, elipse, hipérbola, parábola, cicloide, cisoide, lemniscata, espiral de Arquímedes, epicicloide, representación gráfica de algunas funciones trigonométricas, logarítmicas y exponenciales.—Interpretación de las ecuaciones que se descomponen en factores.—Clasificación y división de las líneas en coordenadas cartesianas.

Línea recta.

Formas de la ecuación de una recta.—Significación de los coeficientes.—Problemas.

Recta imaginaria.—Ecuaciones de grado superior que representan rectas.—Investigación de los lugares geométricos de primer orden.—Polo y polar con relación á un ángulo.

Coordenadas trilineales y triangulares.

Ecuaciones de una recta en coordenadas trilineales y triangulares.—Recta en el infinito.—Problemas.

Coordenadas tangenciales.

Coordenadas de una recta.—Ecuación de un punto.—Problemas.

División anarmónica y armónica.—Cuadrilátero completo.

Teorías generales.

Centro, diámetros, ejes, tangentes, polares y asíntotas en una curva del orden m.

Curvas de segundo orden.

Discusión de la ecuación general de segundo grado con dos variables.—Líneas representadas por dicha ecuación.—Identidad de las curvas de segundo orden con las secciones cónicas.—Forma especial de la ecuación de estas curvas en relación con sus focos y directrices.—Centros, diámetros, ejes, tangentes y polares de dichas curvas.—Simplificación de la ecuación general de segundo grado.

Circunferencia de círculo.

Ecuación de la circunferencia en coordenadas oblicuas, rectangulares y polares.—Tangentes, polo y polar.—Problemas.

Elipse.

Ecuaciones de la elipse referida al centro y á sus ejes en coordenadas polares.—Focos y directrices.—Tangente, normal y polar.—Diámetros y cuerdas suplementarias.—Problemas.

Hipérbola.

Ecuación de la hipérbola referida al centro y á sus ejes y en coordenadas polares.—Focos y directrices.—Tangente normal y polar.—Diámetros.—Asíntotas.—Problemas.

Parábola.

Ecuación de la parábola referida á su eje y á la tangente en el vértice.—Foco y directriz.—Tangente, normal y polar.—Diámetros.—Ecuación de la parábola en coordenadas polares.—Problemas.

Notaciones abreviadas.

Símbolo de una recta y un punto.—Problemas.

Dualidad.

Principio de la dualidad.—Aplicación á las ecuaciones de primer grado.

Transformación de figuras.

Figuras polares recíprocas.—Figuras homográficas y homológicas.—Transformación por radios vectores recíprocos.

GEOMETRÍA EN EL ESPACIO

Proyecciones.—Determinación de un punto en coordenadas cartesianas, polares y esféricas.—Transformación de coordenadas.—Fórmulas de Euler.—Fórmulas para hallar la intersección de una superficie con un plano.—Interpretación de las ecuaciones en x y z.—Clasificación de las superficies.

Línea recta.

Ecuaciones de la línea recta.—Problemas.

Plano.

Ecuación de primer grado con tres variables.—Formas diversas de la ecuación de un plano.—Problemas.

Rectas y planos.

Problemas relativos á rectas y planos.

Teorías generales.

Ecuación general de las superficies de segundo orden.—Centro.—Plano diametral y diámetro.—Simplificación de la ecuación general.—Planos principales.—Superficies de revolución.—Planos, tangente y polar.

Esfera.

Ecuación de la esfera en coordenadas cartesianas.—Cono circunscrito.—Plano tangente y polar.

Elipsoide.

Ecuación del elipsoide.—Secciones planas.—Plano tangente.—Normal y diámetros.

Hiperboloides.

Ecuación del hiperboloide de una hoja.—Secciones planas.—Cono asintótico.—Generatrices rectilíneas.—Planos tangente y diametral.—Diámetros.—Hiperboloides de dos hojas.

Paraboloides.

Paraboloide elíptico.—Secciones planas.—Propiedades del plano tangente y de la normal.—Propiedades análogas en el paraboloide hiperbólico.—Generatrices rectilíneas de esta superficie.

Hélice.

Ecuación de la hélice.—Tangente y plano normal.

Superficies alabeadas.

Ecuaciones del helizoide de plano director y del de cono director.

Superficies desarrollables.

Ecuación de un cilindro conociendo la directriz y la dirección de la generatriz.—De un cono conociendo el vértice y la directriz.—De una superficie desarrollable conociendo las de la arista de retroceso.—Helizoide desarrollable.—Ecuación de una superficie de revolución conociendo las del eje y de la generatriz.

Para el estudio de estas teorías puede consultarse el Tratado de Geometría analítica de Carnoy y el de Secciones cónicas de Salmón.

PROGRAMA DE CÁLCULO INFINITESIMAL

Introducción.—Sobre las cantidades.—Límites de cantidades variables.—Relaciones entre cantidades finitas.—Funciones en general.—Límites de las funciones.—Funciones de un número finito de variables.—Variables infinitesimales en número finito.—Número infinito de variables.—Objeto del cálculo diferencial.—Idem del cálculo integral.

Principios de diferenciación.—Diferenciación de funciones explícitas.—Funciones explícitas de una variable.—Idem de muchas variables.—Idem compuestas.—Diferenciación de funciones implícitas.—Aplicaciones de los principios de diferenciación.—Funciones algebraicas racionales.—Idem irracionales.—Idem exponenciales y logarítmicas.—Idem circulares, directas é inversas.—Diferenciación de funciones.—Funciones explícitas de una variable.—Idem de varias variables.—Idem compuestas.—Idem implícitas.

Aplicaciones analíticas del cálculo diferencial.—Desarrollo en serie de las funciones de una variable.—Fórmula de Taylor.—Distintas formas del resto.—Serie de Maclaurin.—Funciones de dos variables.—Aplicaciones de la serie de Maclaurin.—Desarrollo de las funciones exponenciales—de sen x y cos x—de log(1+x) y log(1-x)—de (a+b)^m.—Fórmula de Moivre y sus consecuencias.—Expresiones que se presentan bajo forma indeterminada.—Verdadero valor de las formas 0/0, inf/inf, 0 x inf, 0^0, 1^inf.—Máximos y mínimos de funciones de una sola variable.—Aplicaciones.—Máximo y mínimo de funciones de dos variables.

Aplicaciones geométricas del cálculo diferencial.—Teoría de las tangentes.—Ecuaciones de la tangente y subtangente.—De la normal y subnormal en las curvas planas.—Cicloide.—Curvas envolventes.—Convexidad y curvatura de líneas planas.—Evolutas de líneas planas.—Curvas planas referidas á coordenadas polares.—Desarrollo de las curvas planas.—Puntos singulares.—Curvas de doble curvatura.—Ecuación de la tangente.—Plano osculador.—Normal principal.—Radio de curvatura.—Ángulo del plano osculador con los coordenados.—Doble curvatura.—Ángulo de torsión.—Aplicación á la hélice.—Superficies curvas.—Plano tangente.—Normal.—Superficies envolventes.—Curvatura de superficies.—Teorema de Meunier.—Indicatrix.—Teorema de Euler.—Líneas de curvatura.—Caracteres analíticos de las principales superficies.—Cilíndricas.—Cónicas.—De revolución.—Desarrollables.—Alabeadas.—Conoides.—Regladas.

CÁLCULO INTEGRAL

Nociones preliminares.—Reglas para la integración de funciones.—Definiciones y notaciones.—Integración de diferenciales.—Idem de las diferenciales más usuales.—Algebraicas enteras.—Algebraicas fraccionarias.—Irracionales de segundo grado.—Binomias.—Logarítmicas y exponenciales.—Funciones circulares.—Integración de diferenciales por desarrollo en series.—Integrales definidas por aproximación.—Fórmula de Simpson.

Aplicaciones geométricas del cálculo integral.—Rectificación de curvas planas.—Parábola.—Cicloide.—Curvas de doble curvatura.—Áreas de superficies planas.—Parábola.—Hipérbola.—Sinusoide.—Cicloide.—De una superficie irregular.—Áreas de curvas en coordenadas polares.—Áreas de superficies curvas.—Superficies de revolución.—Cálculo de volúmenes.—Sólidos de revolución.—Por revolución de una elipse.—De una cicloide.—Sólidos terminados por superficies cualesquiera.—Cálculo aproximado de volúmenes.—Integrales múltiples, dobles y triples.

Ecuaciones diferenciales.—Ordinarias de primer orden con dos variables.—De segundo orden con dos variables.—Diferenciales simultáneas.—Diferenciales totales y parciales.—Cálculo de variaciones.—Objeto del cálculo de variaciones.—Definiciones y notaciones.—Variación de una integral definida.—Aplicaciones.—Máximos y mínimos de una integral definida.—Aplicaciones al caso de una línea y de una superficie de revolución.

Las materias que comprende este programa se exigirán para la primera parte con la extensión de la obra de Sr. Ben-tabol, el cálculo de variaciones por la de Mr. Sturm y la de Mr. Sonnet para todo lo demás.

PROGRAMA DE MECÁNICA RACIONAL

Nociones preliminares.—Objeto de la Mecánica.—Definición y división.—Movimiento.—Fuerza.

CINEMÁTICA

Movimiento de un punto.—Trayectoria.—Velocidad.—Ecuación del movimiento sobre la trayectoria.—Representación gráfica de la ley del movimiento.—Movimiento uniforme.—Velocidad.—Ecuación finita.—Ecuación diferencial.—Movimiento uniformemente variado y variado en general.—Rectilíneo y curvilíneo.—Determinación analítica y geométrica de la velocidad.—Desviación.—Componentes según los ejes.—Componentes tangencial y normal.—Aceleración.—Aceleración en el movimiento desviatorio.—Componentes tangencial y normal.

Movimiento de un sistema de forma invariable.—Movimiento de traslación.—Movimiento de rotación.—Velocidad angular.—Movimiento uniforme, variado y uniformemente variado.—Composición de movimientos.—De traslaciones.—

De rotaciones.—Caso de ejes concurrentes y de ejes paralelos.—Rotaciones infinitesimales.—Movimiento elemental de una figura plana en su plano.—Movimiento elemental de un sólido de quien todos sus puntos se mueven paralelamente á un plano.—Reducción á un movimiento helicoidal.—Movimiento continuo.—Paralelamente á un plano fijo.—Alrededor de un punto fijo.—Continuo en general.—Movimientos compuestos.—Relativo y de arrastre.—Velocidad en el movimiento compuesto, en el relativo y de arrastre.—Desviación en estos movimientos.—Aceleración en los mismos.—Casos particulares.—Ejemplos.

ESTÁTICA

Nociones y principios generales.—Fuerzas.—Masa.—Densidad.—Principios fundamentales.—Ejemplos de aplicación de estos principios.—Cambio de punto de aplicación de una fuerza.—Sistemas equivalentes ó que pueden reemplazarse.—Componentes y resultante.

Composición y equilibrio de fuerzas aplicadas á un mismo punto.—Resultante de dos fuerzas.—Composición y equilibrio de fuerzas cualesquiera aplicadas á un punto libre.—Equilibrio de un punto obligado á permanecer sobre una superficie ó curva fija.

Composición y equilibrio de fuerzas paralelas.—Resultante de dos fuerzas.—Momentos.—Casos de un número cualquiera de fuerzas.—Teorema de los momentos de fuerzas paralelas.—Coordenadas del centro de fuerzas paralelas.

Composición y equilibrio de pares.—Composición de pares.—Caso de ejes paralelos.—Idem cuando los ejes no son paralelos.—Condiciones de equilibrio de los pares.

Condiciones de equilibrio de un sistema rígido enteramente libre.—Reducción general.—Equilibrio de fuerzas dirigidas de una manera cualquiera en el espacio.—Caso en que las fuerzas están situadas en un mismo plano.—Caso en que son paralelas.

Equilibrio de un sistema rígido que no está completamente libre.—Caso de un punto fijo.—De un eje fijo.—Que se apoye sobre un plano fijo, sobre el cual puede deslizar libremente.

Condiciones para que fuerzas aplicadas á un sistema rígido tengan resultante, y determinación de ésta.—Resultante de fuerzas en un mismo plano.—Observaciones sobre la reducción de un sistema de fuerzas.—Momentos con relación á los diferentes ejes que pasan por un mismo punto.—Comparación de momentos máximos relativos á diferentes puntos.—Determinación del eje central.—Disposición de todos los ejes de momentos alrededor del eje central.—Caso en que el sistema de fuerzas tiene resultante.—Caso en que esta resultante es nula.

Equilibrio de sistemas de figura variable, compuestos de varios sistemas rígidos.—Ejemplos.—De un hilo flexible é inextensible cuyos puntos están sometidos á fuerzas cualesquiera.—Constitución de un hilo.—Ecuaciones de equilibrio.—Hilo solicitado por fuerzas normales.

Velocidades virtuales.—Origen y demostración general del principio de las velocidades virtuales.—Equilibrio de un punto.—De la palanca.—De un sistema rígido.—De un sistema flexible.—Observaciones sobre las fuerzas producidas por los enlaces.—Aplicación del principio de las velocidades virtuales al equilibrio de un hilo flexible.

Aplicación de la teoría de las fuerzas paralelas al caso del peso.—Consideraciones generales sobre el peso y el centro de gravedad.—Centro de gravedad de líneas.—De superficies.—De superficies de revolución y planas.—De sólidos.—De sólidos de revolución.—De cilindros.—Propiedades de los centros de gravedad.—Teorema de Guldin.—Volumen de un cilindro truncado.—Equilibrio de un hilo pesado.—Catenaria.—Distintas hipótesis sobre la fuerza.—Caso de los puentes colgantes.

Fuerza de rozamiento.—Ángulo de rozamiento.—Equilibrio de un cuerpo sujeto contra un plano por una fuerza oblicua.—De una palanca teniendo en cuenta el rozamiento.—De un cuerpo que pueda girar alrededor de un eje fijo.—De un cuerpo sobre un plano inclinado.

Fuerza de atracción.—Atracción de un cuerpo sobre un punto material.—Atracción de una capa esférica á un punto, ya sea interior ó exterior.—De varias capas esféricas concéntricas á un punto.—De una esfera á un punto.—De dos esferas.

DINÁMICA

Consideraciones generales.—Inercia.—Movimientos producidos por una fuerza constante.—Aplicación á la gravedad.—Unidades de fuerza y masa.—Densidad.—Peso específico.—Fuerza de inercia.

Movimiento rectilíneo.—Ecuaciones diferenciales.—Movimiento de un punto material pesado en un medio resistente.—Movimiento vertical de un punto en el vacío.—Casos particulares.

Movimiento de un punto libre en el espacio.—Movimiento cuando deja de actuar una fuerza.—Valor, dirección y componentes tangencial y normal de la fuerza que produce el movimiento.—Componentes tangencial y normal de la fuerza de inercia.—Influencia del movimiento de rotación de la tierra sobre la gravedad.—Movimiento producido por una fuerza cuya dirección es constantemente tangente á la trayectoria.—Movimiento producido por una fuerza que pasa por un punto fijo.—Movimiento producido por una fuerza perpendicular al radio vector.—Movimiento elíptico.—Movimiento de los proyectiles pesados en el vacío y en el aire.—Movimiento producido por una fuerza cuyas componentes paralelas á los ejes son las derivadas parciales de una función de x, y y z.

Movimiento de un punto que no está completamente libre.—Movimiento de un punto sobre una curva fija.—Presión ejercida sobre la curva.—Movimiento de un punto sobre una superficie.—Presión ejercida sobre la superficie.—Aplicación al movimiento de un punto pesado sobre una esfera.—Movimiento del péndulo.

Trabajo de una fuerza.—Nuevo enunciado del principio de las velocidades virtuales.—Trabajo de la resultante de fuerzas cualesquiera.—Fuerza viva.—Relación entre la fuerza viva y el trabajo en el movimiento general de un punto.

Movimiento relativo de un punto.—Movimiento de traslación.—De rotación uniforme.—Aplicación á la Tierra.—Principio de las áreas y ecuación de las fuerzas vivas para el movimiento relativo.—Movimiento relativo de un punto que no es libre.

Movimiento de un sistema de puntos.—Principio de d'Alembert.—Fuerzas instantáneas.—Su medida.—Movimiento que producen.—Sobreposición de sus efectos.—Aplicaciones del principio de d'Alembert.—Movimiento de un hilo flexible.—Movimiento relativo de un sistema.

Movimiento de los sistemas.—Movimiento del centro de gravedad.—Principio de la conservación de los momentos y de las áreas.—Plano invariable.—Ecuación de las fuerzas vivas.—Pérdidas de fuerzas producidas por el choque.—Choque directo y oblicuo.

Momentos de inercia.—De un cuerpo con relación á una recta.—De un paralelepípedo rectángulo.—De un elipsoide.—De un sólido de revolución.

Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un eje fijo.

—Movimiento producido por una fuerza cualquiera ó por una fuerza instantánea.—Centro de oscilación.—Percusión contra el eje.—Centro de percusión.—Presión ejercida sobre el eje.—Ejes permanentes de rotación.

Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un punto fijo.—Componentes de la fuerza de inercia.—Ecuaciones del movimiento.—Propiedades de este movimiento cuando no existen fuerzas exteriores.—Aplicación del principio de las fuerzas vivas.

Cálculo del efecto de las máquinas.

Las materias que comprende este programa se exigirán con la extensión de las obras de Mrs. Duhammel, Delaunay ó Timmermans.

PROGRAMA DE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

Objeto de la Geometría descriptiva.—Sistema de proyección.—Planos de proyección.—Sus nombres y el de su intersección.—Regiones en que aquéllos dividen el espacio.

Del punto.

Su representación en las diversas posiciones que debe tener en el espacio respecto de los planos de proyección.—Notaciones más comúnmente empleadas.

De la línea recta.

Proyecciones y planos proyectantes de una recta.—Determinación y representación gráfica de la posición de una recta.—Sus trazas y determinación de éstas.—Posiciones que puede tener en el espacio respecto de los planos de proyección.—Sistemas de anotación más comúnmente empleados.—Reglas convencionales para la representación de las líneas visibles y ocultas, las auxiliares y las de construcción.—Posiciones relativas de dos rectas.

Del plano.

Diferentes modos de representar un plano.—Sus trazas y manera de encontrarlas.—Posiciones que puede tener en el espacio con respecto á los de proyección.—Sistemas de anotación más comúnmente empleados.—Rectas notables de un plano.—Problemas.

Perpendicularidad y paralelismo de rectas y planos.

Casos de perpendicularidad y paralelismo entre una recta y un plano y entre dos planos entre sí.—Problemas.

Cambio de planos.

Su objeto.—Notaciones empleadas.—Posiciones más convenientes para los nuevos planos.—Problemas.

Giros.

Su objeto.—Notaciones empleadas.—Posiciones más convenientes para los ejes de giro.—Problemas.

Rebatimientos.

Su objeto.—Notaciones empleadas.—Elección de ejes.—Problemas.

Intersección de rectas y planos.

Método general para hallar la intersección de dos planos y de una recta con un plano.—Elección de los planos auxiliares más convenientes.—Problemas.

Mínimas distancias.

Hallar la distancia entre dos puntos.—Hallar la mínima distancia de un punto á una recta, entre dos rectas; de un punto a un plano y entre dos planos paralelos.—Desde un punto trazar á una recta otra de longitud determinada.—Discusión.

Ángulos de rectas y planos.

Problemas relativos á esta materia.

Triédros.

Representación del triédro y valor de sus seis elementos.—Resolución de los seis casos, conociendo tres de sus elementos y discusión del número de soluciones.—Reducir un ángulo al horizonte.

Poliedros.

Representación de poliedros cualesquiera.—Aplicación á prismas, pirámides y poliedros regulares.—Desarrollo de poliedros.—Secciones planas, sus verdaderas magnitudes y transformadas en el desarrollo.—Intersección de una recta con un poliedro y de dos poliedros.

Generalidades sobre las líneas curvas.

Generación y división en planas y alabeadas.—Su representación en proyecciones.—Tangente, normal, plano osculador, círculo osculador, curvas osculatrices.—Ángulo de contingencia.—Radio de curvatura.—Evolventes y involutas.—Envolventes é involutas.—Puntos singulares.—Curvas de ensayo ó de error.—Definición y trazado gráfico de la senoide, de la cicloide, de las epicloides exteriores é interiores, de la espiral de Arquímedes y de las curvas de varios centros.

De las superficies.

Definición geométrica y generación de una cualquiera y representación gráfica de la misma.—Generación de las cónicas, cilíndricas y de revolución.—Paralelos y meridianos.—Generación de las de segundo grado: elipsoide de tres ejes desiguales, hiperboloides de una y de dos hojas y paraboloides elíptico é hiperbólico.—Casos particulares.

Planos tangentes á superficies cualesquiera.

Definición del plano tangente.—Demostrar que en general para cada punto de la superficie existe un plano tangente.—

Excepciones.—Regla general para el trazado de un plano tangente por un punto de la superficie.—Definición y trazado de la normal.—Definición y determinación de contorno aparente de una superficie.—Partes visibles y ocultas.

Planos tangentes á superficies cilíndricas y cónicas.

Trazado de planos tangentes á dichas superficies por un punto situado en ellas, por un punto exterior, ó paralelos á una recta dada.—Soluciones que pueden existir en los dos últimos casos.

Planos tangentes á las superficies de revolución, dado el punto de contacto.

Propiedades del plano tangente y de la normal.—Trazado del plano tangente.—Aplicación al toro.

Superficies desarrollables.

Definición y generación de dichas superficies.—Propiedades del plano tangente y de la arista de retroceso.—Desarrollo.—Transformadas de las líneas curvas contenidas en la superficie.—Curva de mínima distancia entre dos puntos.

Superficies envolventes é involutas.

Definición de las superficies envolventes é involutas.—Características.—Generación de las superficies de revolución por involutas cónicas, cilíndricas y esféricas.—Generación de las superficies acanaladas.—Caso particular en que el centro de la involuta recorre la envolvente de una circunferencia de círculo.

Intersección de superficies

Procedimiento general aplicable á todos los casos y determinación de la tangente en un punto cualquiera de la intersección.

Secciones planas.

Sección plana en un cilindro vertical, siendo el plano secante perpendicular al vertical de proyección ó oblicuo á ambos planos de proyección.—Rebatimiento de la sección y trazado de la tangente en uno cualquiera de sus puntos.—Desarrollo de la superficie y transformada de la curva intersección.—Determinación de la sección recta en un cilindro oblicuo.—Trazado de la tangente á esta curva en uno cualquiera de sus puntos.—Verdadera magnitud de la curva intersección.—Desarrollo de la superficie y transformadas de sus trazas.—Determinar la sección en un cono recto por un plano cualquiera.—Trazado de la tangente en uno de sus puntos y rebatimiento de la curva y de la tangente.—Desarrollo de la superficie transformada de la curva intersección.—Puntos de inflexión de ésta transformada.—Discusión relativa á la naturaleza de la curva intersección.—Casos en que ésta es una hipérbola ó una parábola.—Igual estudio de la sección plana en un cono cualquiera.—Puntos de intersección de un plano con una curva.—Procedimiento general para hallar la sección plana en una superficie de revolución.—Aplicación á la sección producida en el toro por uno de los planos tangentes en un punto de la superficie interior.—Secciones planas del hiperboloide de revolución de una hoja considerado bajo el aspecto de su generación rectilínea.—Discusión relativa á los vértices y naturaleza de la sección.—Investigación de las ramas infinitas.—Asíntotas de la sección hiperbólica.

Intersección de dos superficies curvas.

Hallar la intersección de dos cilindros, de dos conos y de un cilindro con un cono.—Procedimiento para averiguar si la intersección de dos superficies tiene lugar por penetración ó por mordedura.—Puntos notables y trazado de una tangente á la curva en uno de sus puntos.—Intersección de un cono y una esfera concéntricos.—Aplicación de la curva resultante al desarrollo del cono.—Intersección de dos superficies de revolución cuyos ejes se corten.—Trazado de la tangente á la curva intersección.

Planos tangentes cuyo punto de contacto no es dado.

1.º Por un punto exterior á la superficie.—Método general para trazar por un punto exterior ó una superficie planos tangentes á ésta.—Superficie cónica que comprende todas las resoluciones.—Caso en que la superficie dada es desarrollable.—Caso en que sea de segundo grado.—Propiedad de la línea de contacto de la superficie cónica circunscrita.—Determinación de dicha línea y construcción de sus puntos notables.—Caso en que la superficie dada sea de revolución.—Determinación de la línea de contacto con la superficie cónica circunscrita por los métodos del paralelo, del meridiano y de la involuta esférica.—Construcción de sus puntos notables. 2.º Paralelos á una recta.—Análogo estudio para el trazado de planos tangentes paralelos á una recta y con respecto á las mismas superficies, que el hecho cuando los planos tangentes debían pasar por un punto exterior. 3.º Pasando por una recta.—Métodos generales.—Trazado de un plano tangente á una esfera pasando por una recta dada.—Diversos métodos.—El mismo problema para una superficie de revolución cuyo meridiano es conocido.—El mismo para el hiperboloide de revolución dado por su generación rectilínea y para una superficie cualquiera de segundo grado.

Planos tangentes paralelos á un plano dado.

Método general.—Método especial para las superficies de revolución.

Planos tangentes á varias superficies á la vez.

Método general para dos y tres superficies.—Número de soluciones.—Imposibilidad, en general, de construir un plano que sea tangente á más de tres superficies.—Trazar un plano tangente á una esfera y a un cono de revolución.—Trazar un plano tangente á dos y tres esferas.

Hélice y helizoide desarrollable.

Hélice.—Sus proyecciones y tangentes.—Helizoide desarrollable.—Su generación y representación gráfica.—Secciones perpendiculares á las generatrices del cilindro en que está trazada la hélice directriz.—Secciones producidas por cilindros concéntricos con este último.—Plano tangente al helizoide por un punto de su superficie.—Desarrollo.—Transformadas de las hélices y de las secciones horizontales.

Epicloides esféricas

Su representación.—Normal, tangente y plano normal.—Puntos singulares.—Envolvente esférica.

Superficies alabeadas

Definición y generación.—Planos tangentes.—Superficies alabeadas de tres directrices rectilíneas.—Superficie de una hoja.—Paraboloides hiperbólicos.—Superficies alabeadas de plano director.—Cilindroides.—Conoides y como caso particular de los conoides el paraboloides hiperbólico.

Hiperboloide de una hoja.

Su generación y construcción de diversas posiciones de la generatriz.—Doble generación rectilínea.—Plano tangente por un punto de su superficie.—Centro del hiperboloide.—Cono asintótico.—Representación anéptica del hiperboloide.—Secciones planas y naturaleza de ellas.—Generatriz paralela á un plano dado.—Caso particular en que el hiperboloide es de revolución.—Generación espacial por el movimiento de una recta que gira alrededor de otra dada en el mismo plano.—Cono asintótico y representación del hiperboloide.—Plano tangente por un punto de la superficie.

Paraboloides hiperbólicos

Generación de esta superficie.—Diferentes posiciones de la generatriz.—Doble generación rectilínea.—Plano tangente por un punto de su superficie.—Representación gráfica del paraboloides y determinación del vértice y del eje.—Secciones planas y naturaleza de las mismas.—Determinación de una generatriz paralela á un plano dado.—Planos tangentes á las superficies alabeadas en general, en los diferentes casos que puedan presentarse.

Ejemplos de superficies alabeadas

Conoide recto.—Conoide circunscrito á una esfera.—Paso oblicuo.—Helizoides alabeados.—Trazado del diámetro triangular.

Curvatura de líneas y superficies.

Medida de la curvatura de una línea en cada uno de sus puntos.—Relación entre los ángulos de curvatura y los radios de curvatura.—Torsión y su medida.—Normal principio.—Línea y superficie polar.—Superficies curvaturas.—Secciones principales y radios de curvatura máxima y mínima.—Puntos umbilicales.—Puntos planos.—Líneas de curvatura de una superficie cualquiera y su determinación gráfica.

Proyecciones acotadas.

Definición.—Situación convencional del plano de proyección.—Determinación y representación de un punto, de una recta y de un plano limitado ó ilimitado.—Escala de pendiente de una recta.—Problemas fundamentales sobre la recta y el plano.—Representación de las superficies curvas.—Plano tangente en un punto dado sobre una superficie.—Intersección de un plano y de una recta con una superficie.—Intersección de dos superficies ó de una superficie con una curva.

Las materias comprendidas en este programa se exigirán por lo menos con la extensión que se indica en el programa descriptivo de D. José Antonio Echeaga para las obras de planos y líneas curvas, y con la que las expone el Sr. Lamy en su «Traité de Géométrie descriptive» para todos los casos.

PROGRAMA DE FÍSICA

PRELIMINARES

Definición de la Física.—Fenómeno físico, ley física.—Materia.—Sus formas.—Constitución de los cuerpos.—Propiedades generales de los cuerpos.

Efectos de la gravedad y de la presión sobre los cuerpos.—Acciones moleculares.

Masa, peso y centro de gravedad de los cuerpos.—Ley de su caída.—Máquinas de Atwood y de Mariotte.—Movimiento del péndulo, sus aplicaciones, medida de la aceleración.—Identidad de la gravedad y de la aceleración universal.—Balanza: sus diferentes formas y condiciones que ha de llenar.—Choque de los cuerpos sólidos.—Leyes de la elasticidad.—Propiedades particulares de los cuerpos sólidos.

Caracteres físicos de los líquidos en su constitución.—Principio de Pascal.—Distribución de las presiones en los líquidos.—Prensa hidráulica.—Compresibilidad.—Piezómetro.—Vasos comunicantes, niveles, pozos artesianos.—Tensión superficial de los líquidos.—Principio de Arquímedes.—Cuerpos flotantes.—Peso específico, su determinación en los sólidos y líquidos.—Capilaridad.—Explicación de los fenómenos capilares.—Fenómenos de difusión y de dialisis en los líquidos, sus leyes.

Caracteres físicos de los gases: su constitución.—Atmósfera.—Pesantez del aire.—Principio de Arquímedes.—Aerostatos: cálculo de su fuerza ascensional.—Generación de las pesadas hechas en la atmósfera.—Presión atmosférica.—Barómetros: sus diferentes tipos. Observaciones barométricas. Aplicaciones del barómetro.—Ley de Mariotte.—Experimentos de Despretz y de Regnault sobre la misma.—Manómetros: su descripción, graduación y usos.—Máquinas neumáticas, ordinaria y de mercurio.—Límite del calentamiento y cálculo de la presión resultante.—Bombas.—Vaso de Torricelli.—Pipeta.—Sifón.—Máquina de compresión.—Cálculo del límite de la compresión.—Ariete hidráulico.—Fenómenos de Heron é intermitente.—Frasco de Mariotte.—Absorción de los gases por los líquidos: leyes á que obedece.—Difusión capilar de los gases.—Oclusión de éstos por los sólidos.

FONOLÓGIA

Su objeto.—Formación y propagación del sonido en un medio definido ó indefinido.—Velocidad del sonido.—Reflexión de las ondas sonoras.—Eco, resonancia, fuerza intensiva y silencio.—Intensidad del sonido.—Estadística del número de vibraciones de los cuerpos sonoros.—Fonógrafo de Scott.—Fonógrafo de Edison.—Límite de las ondas perceptibles.—Naturaleza y leyes de las vibraciones, en las cuerdas, varillas y láminas.—Diapasón.—Determinación de la longitud de una onda sonora.—Tubos sonoros: discusión de las fórmulas á ellos relativas.—Timbre de los sonidos.—Vibraciones compuestas: principio de las interferencias.—Superposición de dos vibraciones de duración desigual.—Leyes de vibraciones rectangulares.—Teoría física de la música.

TERMOMOLOGÍA

Su objeto.—Hipótesis sobre la naturaleza del calor.—Temperatura y equilibrio de calor.—Equivalente mecánico del calor.—Termodinámica.—Termómetro: sus diferentes formas, modo de construcción y usos.—Termómetros de máxima y de mínima.—Idem de intensidad.—Pirómetros.—Calorimetría: su objeto.—Determinación de la capacidad calorífica de los sólidos y líquidos.—Leyes de Dulong y Petit y de Wiestya.

Transmisión del calor.—Radiación calorífica: sus leyes.—Experimentos de Melloni y de Tyndall sobre la diatermancia y atenuación de los cuerpos.—Variación de la intensidad calorífica de un rayo que atraviesa una sustancia de diatermancia con el espesor de ésta.—Hipótesis actualmente admitida sobre la termodinámica.—Aplicaciones del estudio de estos fenómenos.—Determinación de los poderes reflector, absorbente y emisivo de los cuerpos.—Relación que entre sí guardan.—Enfriamiento: ley de Newton.—Hipótesis del equilibrio móvil de temperatura.—Reflexión aparente del frío.—Conductibilidad calorífica de los sólidos, líquidos y gases.—Lámpara de Davy.—Otras aplicaciones del estudio de la conductibilidad de los cuerpos para el calor.

Acción del calor sobre los cuerpos.—Dilatación lineal, superficial y cúbica: fórmulas relativas á las mismas.—Determinación del coeficiente de dilatación lineal.—Péndulos compensados.—Dilatación absoluta y aparente de los líquidos.—Procedimientos para determinar los coeficientes de dilatación absoluta y aparente del mercurio y de los demás líquidos.—Termómetros de peso y de aire.—Dilatación del agua.—Reducción de las alturas barométricas á la temperatura de cero grados.—Reducción de las densidades de los sólidos y líquidos á la misma temperatura.—Aerómetros: volúmenes.—Investigación del coeficiente de dilatación de los gases.—Ley de su densidad.—Su constitución termomecánica.—Cero absoluto de temperatura.—Calor específico de los gases: su determinación.—Cambios de estado de los cuerpos por la acción del calor.—Fusión: sus leyes físicas.—Medida del calor en fusión.—Trabajo mecánico equivalente.—Ebullición: medida de la tensión máxima de los vapores.—Leyes que gobiernan los fenómenos de evaporación y de ebullición.—Estado estacionario.—Determinación del calor específico de evaporación.—Trabajo mecánico equivalente.—Densidad de los vapores: su determinación.—Aplicaciones de las leyes de la vaporización: destilación: máquinas heladoras: termómetro hipsoométrico.—Licuación y solidificación de los gases: diferentes aparatos empleados para producirlos.

Otras aplicaciones del estudio del calor á los fenómenos naturales y á la industria.—Nociones acerca del calor terrestre y del calor solar.—Pirheliómetro.—Calor desarrollado en la combustión.—Calor animal.—Máquinas térmicas: idea general sobre las mismas.—Caldeo de edificios.—Ventilación.

FOTOLOGÍA

Su objeto.—Hipótesis sobre la naturaleza de la luz.—Cuerpos luminosos e iluminados: sombra, penumbra.—Métodos para determinar la velocidad de la luz.—Propagación rectilínea.—Principio de Huyghens.—Intensidad de la luz: ensayos fotométricos.—Reflexión de la luz: sus leyes, explicación de sus fenómenos.—Espejos: su división.—Determinación de las imágenes en las diferentes clases de espejos: fórmulas relativas á la misma.—Cáusticas producidas por la aberración de esfericidad en los espejos esféricos cóncavos: determinación de sus puntos.—Reflexión sencilla: sus leyes y explicación.—Índices de refracción: potencia refractiva y refringencia de las diversas sustancias.—Angulo limite: reflexión total: espejismo.—Refracción de la luz á través de los prismas.—Angulo de desviación.—Determinación del ángulo de mínima desviación.—Investigación del índice de refracción en los sólidos, líquidos y gases.—Lentes: su clasificación.—Determinación de las imágenes en las diferentes clases de lentes: fórmulas relativas á la misma.—Cáusticas producidas por la aberración de refrangibilidad.—Dispersión de la luz á través de los prismas y lentes.—Acromatismo.—Espectroscopio.—Propiedades térmicas y químicas del espectro solar y del de otros cuerpos luminosos.—Rayos del espectro: conclusiones que del análisis espectral se deducen sobre la constitución físico-química de los cuerpos luminosos.—Actinómetro.—Fosforescencia y fluorescencia.—Fosforoscopia de Duboseq.—Caleoscopia.—Fotografía.

Instrumentos sencillos de óptica.—Idem compuestos.—Claridad y aumento de los mismos.—Anteojos.—Microscopios.—Telescopios: su descripción y usos.—Interferencia luminosa.—Procedimientos para obtenerla.—Explicación de este fenómeno en la hipótesis de las ondulaciones.—Difracción luminosa: su explicación.—Anillos de Newton: métodos para determinar su espesor: fórmula que expresa éste: su discusión.

Refracción doble.—Cristales birrefringentes de uno y de dos ejes ópticos.—Imagen ordinaria y extraordinaria.—Leyes de la doble refracción.—Explicación de este fenómeno.—Cristales positivos y negativos.—Determinación de la disección de los rayos ordinario y extraordinario en los cristales birrefringentes.

Polarización de la luz por reflexión y refracción: sus leyes y explicación.—Fenómenos de interferencia en los cristales uniaxiales y biaxiales: su explicación.—Polarización rotatoria.—Explicación de este fenómeno.—Sacarimetría.

ELECTROLOGÍA

Su objeto y división.—Desarrollo simultáneo de dos estados eléctricos antagonistas.—Hipótesis sobre la naturaleza de la electricidad.

Electrostática.—Leyes que rigen las atracciones y repulsiones eléctricas.—Potencial eléctrico.—Distribución de la carga eléctrica.—Tensión máxima en las puntas.—Influencia eléctrica: su teoría.—Electroscopio.—Aplicación de la teoría de la influencia á la explicación de los movimientos producidos por las atracciones y repulsiones eléctricas.—Máquinas electrostáticas de rotamiento y de influencia; su descripción, teoría y efectos.—Condensadores eléctricos; su teoría, descripción de diferentes tipos y efectos que con ellos se obtienen.—Electrómetro condensador.—Fenómenos electrocapilares.

Electrodinámica.—Descarga, chispa y corriente eléctrica.—Fuerza electromotriz, resistencia eléctrica, intensidad de la corriente.—Leyes relativas á la corriente eléctrica.—Efectos que la misma produce.—Electrolisis.—Leyes de Faraday y Bunsen.—Par voltaico.—Aplicaciones á la galvanoplastia y al depósito de los metales.

Magnetismo.—Propiedades de los imanes.—Ley de las acciones magnéticas.—Hipótesis sobre la naturaleza del magnetismo.—Fuerza de imanación.—Acción de la tierra.—Fenómenos electromagnéticos.

Electromagnetismo y electrodinámica.—Experimento de Oersted.—Acción mutua de las corrientes y los imanes: sus leyes.—Hipótesis de Ampère sobre el magnetismo.—Solenoides.—Electroimanes.

Inducción electromagnética.—Sus leyes en los conductores lineales.—Extracorrientes.—Inducción en las masas conductoras.—Corrientes de Foucault.—Inducción por la electricidad estática.

Electrometría.—Idea general sobre la determinación de la fuerza electromotriz, de la intensidad de la corriente y de la resistencia eléctrica.—Aparatos que sirven para estos objetos.

Generadores y transformadores eléctricos.—Pilas hidroeléctricas: descripción de las más importantes.—Pilas termoeléctricas.—Termomultiplicador de Melloni.—Generadores fundados en la inducción: Máquinas de Pixii y de Clarke.—Motor de Froment.—Idea general sobre las máquinas magneto y dinamoeléctricas modernas.—Carrete de Ruhmkorff.—Fenómenos de extratificación luminosa con él obtenidos.—Materia radiante de Crookes.

Telegrafía y Telefonía eléctricas.—Elementos de un sistema telegráfico. Sistema de Breguet y Morse.—Aparatos electroquímicos. Sistemas rápidos de transmisión.—Líneas telegráficas. Timbres. Pararrayos. Telegrafía submarina.—Teléfono y Micrófono; descripción, teoría y aplicaciones de estos aparatos.

Correlación y transformación de los fenómenos físicos.

Energía. Principio de su conservación. Diferentes hechos que la confirman. Radiómetro. Termófono. Fotófono. Fenómenos electro-ópticos.

Meteorología.

Su objeto e importancia. Repartición de la temperatura en la superficie de la tierra. Causas que en ella influyen. Observaciones termométricas. Líneas isotermas, isoterms e isoclimas. Climas.—Meteos aéreos; aparatos para apreciar la dirección y velocidad de los vientos. Distribución regular de los vientos en la superficie de la tierra. Corrientes ciclónicas de aire. Trayectoria de los centros de mínima presión barométrica: ley de Dove. Velocidad de traslación del vórtice ciclónico.—Meteos acuáticos: su clasificación y explicación de su formación. Pluviómetro. Higrómetro. Psicrómetro. Aplicaciones de estos instrumentos.—Meteos luminosos. Arco iris: explicación de su formación. Halos. Parhelios. Coronas, Auroras polares; hipótesis para explicarlas. Meteos eléctricos. Electrómetros atmosféricos. Relámpago, trueno, rayo. Pararrayos. Magnetismo terrestre. Variaciones de la declinación y de la inclinación magnética de un lugar. Mapas magnéticos.

Resolución de los problemas sobre los puntos que comprende este programa.

Nota de los libros que pueden servir de guía para el estudio de las preguntas que el mismo contiene:

- Jamín, *Petit traité de Physique.*
- Gariel, *Physique.*
- Bellido-Carballo, *Tratado de Física empírico-matemática.*

PROGRAMA DE NOCIONES DE QUÍMICA

Cuerpo.—Materia.—Fenómenos físicos y químicos.—Cuerpos simples y compuestos.—Definición de la Química.—Constitución de la materia; moléculas y átomos; cohesión y afinidad.

Estados de los cuerpos: cambios de estado.—Disolución.—Cristalización.—Reacciones y descomposiciones químicas: fenómenos físicos que acompañan á estas transformaciones.

Leyes ponderales y volumétricas á que obedece la composición de los cuerpos.—Ley de Lavoisier ó de la conservación de la materia.—Ley de Proust ó de las proporciones definidas.—Ley de Dalton ó de las proporciones múltiples.—Ley de Gay-Lussac ó de los volúmenes.—Ley de los equivalentes.—Equivalentes químicos ó números proporcionales.—Interpretación de estas leyes por medio de la hipótesis atómica de Dalton.—Pesos moleculares y pesos atómicos.

Metaloides y metales.—Serie de tensión eléctrica de los cuerpos simples.—Definiciones de los ácidos, bases y sales. Nomenclatura de los cuerpos simples, binarios, ternarios y cuaternarios.—Notación química.

Monografías elementales de los cuerpos siguientes: Hidrógeno.—Cloro.—Acido clorhídrico.—Bromo.—Iodo.—Fluor.—Oxígeno.—Agua.—Azufre.—Anhídrido sulfuroso.—Acido sulfúrico.—Hidrógeno sulfurado.—Nitrógeno.—Aire atmosférico.—Amoníaco.—Acido nítrico.—Fósforo.—Acido fosfórico.—Arsénico.—Antimonio.—Carbono.—Oxido de carbono.—Anhídrido carbónico.—Silicio y ácido silícico.—Estiño.

Propiedades más importantes de los metales, aleaciones, óxidos e hidratos metálicos y sales.

Monografías elementales de los cuerpos siguientes: Potasio.—Potasa ó hidrato potásico.—Nitro ó nitrato de potasio.—Sodio.—Sosa.—Cloruro de sodio.—Carbonato de sodio.—Amonio.—Sal amoníaco ó cloruro amoníaco.—Plata.—Cloruro de plata.—Calcio.—Cal.—Carbonato de calcio.—Sulfato de calcio.—Zinc.—Sulfato de zinc.—Cobre.—Nitrato de cobre.—Sulfato de cobre.—Azogue ó mercurio.—Cloruros de mercurio.—Hierro.—Óxidos de hierro.—Hidrato férrico.—Plomo.—Óxidos de plomo.—Sulfuro de plomo.—Aluminio.—Alumbre.—Oro.

Caracteres generales más importantes de los compuestos de carbono llamados sustancias orgánicas.—Generalidades acerca de los hidrocarburos, alcoholes, aldehidos, éteres y ácidos orgánicos.

Monografías elementales de los cuerpos siguientes: Formeno ó gas de los pantanos.—Etileno.—Bencina.—Alcohol etílico.—Alcohol metílico.—Glicerina.—Aldehido ordinario ó aldehido etílico.—Eter ordinario ó óxido de etilo.—Acido acético.—Acido oxálico.—Acido tartárico. Se exigirán estas nociones con la extensión de la obra *Elementos de Química* de D. Enrique Serrano Fatigati.

PROGRAMA DE LAS MATERIAS REFERENTES Á LA HISTORIA NATURAL

NOCIONES PRELIMINARES

Diversas acepciones de la palabra Naturaleza. Objeto de las ciencias naturales; ramas en que se dividen.—Objeto de la Historia natural propiamente dicha.

División de los cuerpos en inorgánicos y organizados y de éstos en animales y vegetales.

Caracteres que distinguen á los cuerpos inorgánicos de los organizados.

Comparación de los principales caracteres diferenciales entre los animales y los vegetales.

Definición de las ciencias que, desde el punto de vista histórico natural, se ocupan en cada uno de ellos.

Zoología general.

Organización y desarrollo de los animales en general. Individuo.—Órgano.—Colonia. Células y tejidos.

Crecimiento y organización progresiva.—División del trabajo fisiológico y perfeccionamiento de organización.

Correlación y enlace de los órganos. Estructura y funciones de los órganos de la vida vegetativa.

Órganos de la vida animal. Instinto é inteligencia.

Órganos de reproducción. Desarrollo orgánico.

Evolución directa y metamorfosis. Generación alternante.—Polimorfismo.—Eterogenia.

Importancia de la clasificación zoológica. Definiciones de la especie.

Formación de razas y variedades. Divisiones del reino animal en tipos ó ramas y en clases según las clasificaciones de Cuvier y de Karl A. Zittel.

Zoología especial.

Descripción de los caracteres generales de los siete tipos de la clasificación de Zittel é indicación de la organización y clasificación de los seres pertenecientes á las clases que en cada uno de dichos tipos se expresan á continuación:

Primer tipo.—Protozoarios. Clase de los Rizópodos.

Segundo tipo.—Zófitos. Clases.—Esponjas.—Corales.—Hidras.

Tercer tipo.—Equinodermos. Clases.—Crinoides.—Equinoideos.

Quinto tipo.—Moluscos. Clases.—Braquiópodos.—Lamelibránquios.—Gasterópodos y Cefalópodos.

Sexto tipo.—Artrópodos. Clase.—Crustáceos.

Séptimo tipo.—Vertebrados. Clases.—Peces.—Batracios.—Reptiles, aves y mamíferos.

Geografía zoológica.

Breve noticia sobre la distribución geográfica de los animales y causas que influyen en ella.

Botánica.

Anatomía general ó Histología vegetal. Organización interna de los vegetales. Tejidos utricular, fibroso y vascular. Enlace de los utriculos y de los vasos. Epidermis.—Partes de que consta.

Anatomía descriptiva ó organografía vegetal.

Órganos de la nutrición.—Tallo, organización del tallo en los vegetales dicotiledóneos, monocotiledóneos y acotiledóneos.—Organización anormal que en el tallo presentan algunos vegetales.

Raíz.—Estructura de la raíz y partes de que consta.—Rhizoma.—Tubérculo.

Yemas.—Turión.—Bulbos.—Bulbillos. Ramificación ó desarrollo de las yemas.

Hojas.—Disposición y estructura anatómica de las hojas.—Estípulos, espinas y aguijones.

Nutrición.—Circulación de la savia propiamente dicha.

Órganos de la reproducción.

Consideraciones generales sobre la flor. Pedúnculo y bracteas.

Inflorescencia.—Principales modos como se efectúa. Preflorescencia.

Receptáculo de la flor. Envolturas florales en general.

Cáliz.—Corola.—Androceo.—Gynaceo.—Disco.—Nectario. Fecundación.—Períodos en que pueden dividirse los fenómenos de la fecundación.

Fruto en general.—Pericarpio.—Clasificación de los frutos.—Semilla.—Partes de que se compone.

Germinación.—Agentes exteriores.—Fenómenos generales de la germinación.

Organografía y fisiología de las plantas Criptógamas en general.

Taxonomía vegetal ó clasificaciones botánicas en general.

Clasificación en general. Sistema sexual de Linneo.

Clasificación de De Candolle. Indicación de los caracteres más importantes de los vegetales correspondientes á las familias siguientes:

Equisetáceas, Filicáceas, Lycopodiáceas, Cycádeas, Coníferas y Gnetáceas.

Geografía botánica.

Influencia que en el desarrollo de los vegetales ejercen el suelo, la temperatura, la luz y la humedad.

Breve idea sobre la vegetación general en Europa. Las obras que para el estudio de las materias que este Programa comprende pueden consultarse, son las siguientes:

Claus, *Traité de Zoologie.*—(Traducción de Monquín-Tandón.)

Karl A. Zittel, *Traité de Paleontologie.*—(Traducción de Barrois.)

Pérez Arca, *Elementos de Zoología.*

Richard, *Nouveaux Eléments de Botanique.*

Aprobado por Real orden de esta fecha. Madrid 16 de Enero de 1894.—El Director general, Primitivo M. Sagasta.

MINISTERIO DE HACIENDA

Escalafón de los Jefes de Negociado y Oficiales de la Administración, activos y cesantes, dependientes del mismo, formado hasta el 31 de Diciembre último, con arreglo á lo dispuesto en el Real decreto de 25 de Septiembre de 1892. (1)

Table with columns: NOMBRES Y APELLIDOS, DESTINOS QUE SIRVEN Ó HAN SERVIDO, PROVINCIA DE SU NATURALEZA, ANTIGÜEDAD EFECTIVA EN LA CLASE, TOTAL DE SERVICIOS AL ESTADO, EDAD, HABER de cesantía, SUELDO superior que ha disfrutado en destino de planta, OBSERVACIONES. Includes names like D. Silverio Cerrada y Cerrada, Isidro de Castro y Arizun, etc.

MINISTERIO DE ULTRAMAR

Dirección general de Hacienda.

BANCO ESPAÑOL DE PUERTO RICO

Situación del mismo en la tarde del día 25 de Noviembre de 1893.

ACTIVO	Moneda corriente.		Moneda nacional.		PASIVO	Moneda corriente.		Moneda nacional.	
	Pesos.	Cents.	Pesos.	Cents.		Pesos.	Cents.	Pesos.	Cents.
Accionistas.....			1.125.000		Capital.....			1.500.600	
Caja: existencia.....	1.396.050	04	497.395	90	Fondo de reserva.....			56.250	
Cartera hasta ciento veinte días.....	630.421	59	25.036		Cuentas corrientes.....	1.830.982	62	23.168	04
Créditos garantizados.....	708.914	77	41.479	60	Billetes emitidos.....			1.125.000	
Billetes y cupones del Tesoro.....	95.748	65			Depósitos de todas clases en papel.....	28.073	54	93.377	
Corresponsales.....			100		Cambios.....			20	26
Efectos en garantía y depósito.....	27.754	57	93.377		Cambios de monedas.....	243.365	81	85.394	16
Cuentas varias.....	25.479	78			Cuentas varias.....	4.658	83	103	
Cambios de monedas.....	88.822	07	199.881	20	Dividendos.....	13.372	70		
Mobiliario.....	1.372	47	3.214	28	Depósitos.....	14.663	80		
Caja subalterna.....	67.287	70	68.775		Cambios de billetes.....	938.178			
Cambios de billetes.....			781.815		Corresponsales.....	9.730	12		
Empréstitos.....	70.000				Ganancias y pérdidas.....	80.535	42	5.229	99
Cambios.....	3.145	80							
Casa del Banco.....	29.614	28							
Gastos de todas clases... De instalación.....			46.770	81					
Generales.....	19.554	12	5.697	66					
	3.163.565	84	2.888.542	45				3.163.565	84
								2.888.542	45

El Interventor, Francisco Colino.—V.º B.º— El Gobernador interino, J. M. López.

ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL

Gobierno civil de la provincia de Pontevedra.

En virtud de lo dispuesto por la Dirección general de Obras públicas en orden fecha 26 de Diciembre próximo pasado, he acordado señalar el día 3 de Marzo próximo, á las doce de su mañana, para la subasta de las obras de construcción de dos garitones de cantería con destino á la fuerza de Carabineros en los puntos La Canela y Villar de Matos, pertenecientes á la Comandancia de esta provincia, cuyo acto tendrá lugar en el local que ocupa la Jefatura de Obras públicas de esta provincia, calle de la Oliva, núm. 5 A, por el importe de su presupuesto de contrata, que asciende á 2.276 pesetas y 10 céntimos.

La subasta se celebrará con arreglo á la instrucción de 18 de Marzo de 1852, hallándose de manifiesto en dicha oficina los presupuestos y pliegos de condiciones facultativas y económicas que han de regir en la contrata.

Las proposiciones se presentarán en pliegos cerrados, arreglados exactamente al modelo que se acompaña y extendidas en papel sellado de peseta, á los cuales se unirá la cédula personal y el resguardo del depósito provisional necesario para tomar parte en la subasta.

La cantidad que ha de consignarse previamente en la Caja de Depósitos ó en cualquiera de sus sucursales, será la del 1 por 100 del presupuesto de contrata, pudiendo hacerse el depósito en metálico ó en efectos de la Deuda pública á los tipos que le están asignados.

Pontevedra 22 de Enero de 1894.—El Gobernador interino, Gumersindo Otero.

Modelo de proposición.

D. N. N., vecino de....., según cédula personal número....., enterado del anuncio publicado por el Sr. Gobernador civil de la provincia con fecha..... de..... último y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras de construcción de dos garitones de cantería para la fuerza de Carabineros de los puntos de La Canela y Villar de Matos, se comprometo á tomar á su cargo la construcción de dichos garitones, con estricta sujeción á los expresados requisitos y condiciones, por la cantidad de.....

(Aquí la proposición que se haga en letra; advirtiendo que será desechada toda proposición en que no exprese claramente la cantidad en pesetas y céntimos.)

(Fecha y firma del proponente.) 46—S

Estación Central de Telégrafos.

Telegramas recibidos en el día de la fecha y detenidos en dicha oficina por no encontrar á sus destinatarios, puntos de donde proceden y sus nombres y domicilios.

CENTRAL

Mérida.—Rafael Soria Rosina.
Lisboa.—Díaz. Colegiata, 12.
Quintanar.—Mochales, Santa Cruz, 16.
Cartagena.—Petra Gil Osorio, Alcalá, 4.
Irún.—Soledad Arce, Fuencarral, 50.

ESTE

Córdoba.—José Latorre, Lista, 5.
Sevilla.—Ricardo Abella, paseo de Recoletos, 117.
Zaragoza.—Boira, Sala de Cuba, Cid.
Burgos.—José Espinal, Calle Nueva, 46.

OESTE

Málaga.—Ramón Portal, Santa Paloma, 12, tercero.

NOROESTE

Coruña.—Eladio Asunsolo, Plaza Hospital de la Princesa.
Habana.—Ruiz, Ministerio de Marina.

SUR

Tarifa.—José Lara, Atocha, 207.
Barcelona.—Mariano Rodríguez, Fúcar, 4, tercero.

Madrid 29 de Enero de 1894.—El Subdirector, V. Gómez.

Junta administrativa del Arsenal de la Carraca.

SECRETARÍA

En vista del acuerdo núm. 275 de 19 del actual de la Excelentísima Junta administrativa de este Arsenal, y con sujeción al pliego de condiciones y relación que se hallan de manifiesto en esta Secretaría y en la Comandancia de Marina de Málaga todos los días y horas hábiles de oficina, se saca á pública y urgente licitación el suministro de los materiales y efectos necesarios con destino al completo armamento del cañonero torpedero *Martin Alonso Pinzón*, dividida en cuatro lotes, bajo los siguientes tipos:

	Pesetas.
El primer lote.....	4.653'14
El segundo ídem.....	4.350'25
El tercer ídem.....	960
El cuarto ídem.....	345'22
TOTAL.....	10.308'61

El remate tendrá lugar simultáneamente ante la Junta especial de subastas de este Arsenal, en la sala destinada á este efecto en los pabellones del establecimiento, y la que se nombre en la Comandancia de Marina de la referida provincia de Málaga, á los diez días de aquellos en que aparezca esta inserción en la GACETA DE MADRID, dándose principio al acto á las doce de su mañana, ó al siguiente si fuere feriado en el que espire el plazo.

Los licitadores que se presenten lo harán provistos de proposiciones en pliegos cerrados y extendidos precisamente en papel sellado de la clase 12.ª, valor de una peseta, con exclusión de las redactadas en papel común con el timbre móvil adherido de clase equivalente, con sujeción estricta al siguiente modelo, y por separado y fuera del sobre que la contenga, entregarán al Presidente su cédula personal y un documento que acredite haber impuesto en la Caja general de Depósitos ó en las Sucursales de provincias, en calidad de fianza,

	Pesetas.
Para el primer lote.....	300
Para el segundo ídem.....	250
Para el tercero ídem.....	50
Para el cuarto ídem.....	20

bien en metálico ó en valores públicos admisibles por la ley, al tipo que establece el Real decreto de Hacienda de 29 de Agosto de 1876, hecho extensivo á Marina por Real orden de 7 de Septiembre siguiente.

Carraca 22 de Enero de 1894.—El Secretario, José Pidal.

Modelo de proposición.

D. N. N., vecino de....., calle de..... (1), núm....., en su nombre (ó á nombre de D. N. N., vecino de....., calle de....., número....., para lo que se halla competentemente autorizado), hace presente que impuesto del anuncio inserto en la GACETA DE MADRID, núm..... de tal fecha (ó en el *Boletín oficial* de la provincia de....., núm..... de tal fecha) para contratar (materiales ó efectos de tal ó cual clase) necesarios en el Arsenal de la Carraca, se comprometo á llevar á efecto el servicio correspondiente al lote tal (ó á los lotes tal y cual) con estricta sujeción á todas las condiciones contenidas en el pliego que se halla de manifiesto en la Secretaría de la Junta administrativa del Arsenal de la Carraca ó Comandancia de Marina de Málaga, y por los precios señalados como tipos para la subasta en la relación unida al mismo (ó con baja de tantas pesetas y tantos céntimos por 100 en el lote tal, tantas en el cual, etc., todo en letra).

(Fecha y firma del proponente).

(1) Debe indicarse por los licitadores el domicilio en el punto en que presenten sus proposiciones. 42—S

Jefatura de Obras públicas de la provincia de Santander.

En virtud de lo dispuesto por Real orden de 29 de Noviembre, esta Jefatura ha señalado el día 28 de Febrero próximo, á las doce de su mañana, para la adjudicación en pública subasta de las obras de reparación de la caseta de Carabineros de Tábanes, cuyo presupuesto de contrata es de 639'51 pesetas.

La subasta se celebrará en los términos prevenidos por la

instrucción de 11 de Septiembre de 1886, en esta Jefatura, en donde se halla de manifiesto el proyecto para conocimiento del público, donde se admitirán pliegos hasta el día y hora mencionado.

Las proposiciones se ajustarán al modelo siguiente, se escribirán en papel sellado de una peseta y se presentarán bajo sobre cerrado, acompañando en otro la carta de pago de la Caja general de Depósitos ó de alguna sucursal, que acredite se ha consignado previamente á la subasta la cantidad del 1 por 100 del presupuesto, en metálico ó valores del Estado.

En el citado día y hora se procederá á la apertura de los pliegos presentados, y en el caso que resulten dos ó más proposiciones iguales, se procederá en el acto al sorteo entre las mismas.

Modelo de proposición.

D. N. N., vecino de....., enterado del anuncio publicado con fecha....., y de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación en pública subasta de las obras de....., se comprometo á tomar á su cargo la construcción de las mismas, con estricta sujeción á los expresados requisitos y condiciones (si se desea hacer rebaja en el tipo fijado, se añadirá con la rebaja de..... por 100).

(Fecha y firma del proponente.)

Condiciones particulares que, además de las facultativas del proyecto y de las generales aprobadas por Real decreto de 11 de Junio de 1886, han de regir en la contrata de dichas obras.

1.ª Para el otorgamiento de la escritura justificará el contratista haber pagado los gastos de inserción del anuncio de la subasta en la GACETA DE MADRID y *Boletín oficial* de esta provincia y haber consignado en la Tesorería Central, ó subalternas de provincias, el 5 por 100 de la cantidad en que se adjudique el remate, bien en metálico ó en efectos de la Deuda pública.

2.ª Es obligación del contratista otorgar la escritura de contrato ante el Notario del Gobierno de esta provincia, y dar principio á la construcción de las obras en el término de treinta días, que empezará á contarse desde la fecha de la aprobación del remate, bajo pena de pérdida del depósito que hizo para tomar parte en la subasta, avisando á la vez quién es el facultativo que la dirigirá las obras.

3.ª Con arreglo á lo que resulte de las certificaciones expedidas por el facultativo mensualmente, se acreditará al contratista el importe de las obras ejecutadas, que deberán terminarse en el plazo de treinta días.

4.ª Transcurrido el plazo de garantía fijado en doce meses, y aprobada la reparación definitiva de las obras, podrá solicitar el contratista la devolución de su fianza, justificando haber satisfecho la contribución de subsistio.

Santander 22 de Enero de 1894.—El Ingeniero Jefe, Enrique Riquelma. 43—S

15.º Tercio de la Guardia civil.

El día 6 de Marzo próximo venidero, á las doce de su mañana, se celebrará segunda subasta pública en la casa cuartel de la Guardia civil de esta capital para contratar el servicio de provisión de los efectos de corraje, montura, calzado, baules y tabladros de madera con banquillos de hierro que por el tiempo de cuatro años puedan necesitar las Comandancias de Murcia, Alicante y Albaceta que componen este Tercio.

El pliego de condiciones, modelo de proposición y tipos que han de servir para la contratación de dicho servicio, se hallan de manifiesto en la expresada casa cuartel y oficina de la Subinspección.

Murcia 24 de Enero de 1894.—El Coronel Subinspector, Enrique Herreras y Paríñas. 47—S

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

Ayuntamiento constitucional de Alhama (Granada).

Incluidos en el alistamiento de esta ciudad para el reemplazo del Ejército en este año los mozos Francisco Martín Pérez, de José y Feliciano; Francisco Jiménez Arcos, de Antonio y María Angustias; Pedro Peña Burgos, de José y María; Antonio Robles Corpas, de Bernabé y Antonia, y Bernardo Serrano García, de Andrés y Josefa, todos de diez y ocho años, y como comprendidos en el caso 5.º del art. 40 de la ley, é ignorándose el paradero de los mismos y sus padres,

se les cita por medio del presente para que concurran á esta Casa Capitular el domingo 28 del corriente ó posteriores hasta el 10 de Febrero próximo, á exponer lo que les convenga respecto á la rectificación de dicho alistamiento.
Alhama 20 de Enero de 1894.—El Alcalde, P. I., El Teniente primero, Enrique Velasco. 231—M

ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

Audiencias provinciales.

BILBAO

D. Pablo Arráiz é Irureta, Presidente de la Audiencia provincial de Bilbao.

Por la presente requisitoria cito, llama y emplazo á Juan Peña Gaitero, natural de Gumiel de Izán, partido de Aranda de Duero, provincia de Burgos, hijo de Raimundo y Cecilia, domiciliado en San Salvador del Valle, de veintitrés años de edad, de profesión jornalero, pelo castaño, ojos pardos, color pálido, que mide un metro 175 milímetros, para que dentro del término de diez días se presente en esta Audiencia á responder de la causa que se le sigue por inducción é incitación á la huelga y disparo de arma de fuego; advirtiéndole que de no verificarlo será declarado rebelde y le parará el perjuicio á que hubiere lugar.

Al mismo tiempo ruega y encarga á todas las Autoridades civiles y militares, agentes de policía judicial y de Orden público, procedan á la busca y captura de dicho sujeto, y en caso de ser habido será conducido á la cárcel de esta capital á disposición de esta Audiencia.

Dada en Bilbao á 24 de Enero de 1894.—Pablo Arráiz.—El Secretario, Carlos de Collantes. J—405

MURCIA

D. Amadeo Gil y Casas, Presidente accidental de la Sección segunda de la Audiencia provincial de Murcia.

Por la presente requisitoria cito, llamo y emplazo á José Gilaber Cuestas, hijo de José y María, natural de Fuente Alamo, de la misma vecindad, soltero, de diez y ocho años de edad, para que en el término de quince días, contados desde el siguiente al en que tenga lugar la publicación de este edicto en la GACETA DE MADRID y Boletín oficial de la provincia, comparezca ante esta Audiencia para la práctica de diligencia en causa que se le sigue sobre robo; bajo apercibimiento de que si no lo verifica será declarado rebelde y le parará el perjuicio á que hubiere lugar.

Al propio tiempo ruego y encargo á las Autoridades de la Nación y agentes de la policía judicial, procedan á la busca y captura de dicho sujeto, disponiendo la conducción del mismo á la cárcel y disposición de esta Audiencia, caso de ser habido.

Dada en Murcia á 22 de Enero de 1894.—Amadeo Gil y Casas.—El Secretario, Miguel Escobar. J—388

D. Amadeo Gil y Casas, Presidente accidental de la Sección segunda de la Audiencia provincial de Murcia.

Por la presente, cito, llamo y emplazo á Andrés García Hita, natural de Vélez Rubio, vecino de La Unión, hijo de Antonio y María, de cincuenta y nueve años de edad, viudo, jornalero, para que en el término de quince días, contados desde el siguiente al en que tenga lugar la publicación de esta requisitoria en la GACETA DE MADRID y Boletín oficial de esta provincia, se presente en este Tribunal para la práctica de diligencias en causa que se le sigue procedente del Juzgado de la Unión (hoy Cartagena) por el delito de hurto; bajo apercibimiento de que si no lo verifica será declarado rebelde y le parará el perjuicio á que hubiere lugar.

Al propio tiempo ruego y encargo á las Autoridades de la Nación y agentes de la policía judicial, procedan á la busca y captura de dicho individuo, disponiendo la conducción del mismo, caso de ser habido, á la cárcel y á disposición de esta Audiencia.

Dada en Murcia á 22 de Enero de 1894.—Amadeo Gil y Casas.—El Secretario, Miguel Escobar. J—389

Juzgados militares.

ALICANTE

D. Leopoldo Romance Valor, Comandante graduado, Capitán, Juez instructor del regimiento Infantería de Marina, número 101.

Habiéndose ausentado de su habitual residencia sin la debida autorización el soldado en primera reserva del cupo de Villena y reemplazo de 1888, Manuel Gómez Ravuella, hijo de Raimundo y de Rosa, natural de Bárcena de Toróns, provincia de Santander, y vecino del ya repetido Villena, á quien me hallo instruyendo expediente por haber faltado á la concentración dispuesta en Real orden de 4 de Noviembre último;

Usando de la jurisdicción que me concede el Código de Justicia militar, por el presente edicto llamo á dicho procesado para que, presentándose á la Autoridad donde resida, pueda conocerse en este Juzgado su actual domicilio; bajo apercibimiento de que se le seguirán los perjuicios que haya lugar.

A la vez, en nombre de S. M. el Rey (Q. D. G.), exhorto y requiero á todas las Autoridades, tanto civiles como militares y á los agentes de la policía judicial, para que practiquen activas diligencias al objeto expresado; pues así lo tengo acordado en providencia de este día.

Dado en Alicante á 12 de Enero de 1894.—Leopoldo Romance Valor. 100—M

D. Leopoldo Romance Valor, Comandante graduado, Capitán, Juez instructor del regimiento Infantería de Alicante, número 101.

Habiéndose ausentado sin la debida autorización de su habitual residencia el soldado en primera reserva del cupo de Alicante y reemplazo de 1888, Pedro Gómez, hijo de desconocido y de Josefa, natural de Murcia y vecindad en La Nora, á quien me hallo instruyendo expediente por haber faltado á la concentración dispuesta en Real orden de 4 de Noviembre último;

Usando de la jurisdicción que me concede el Código de Justicia militar, por el presente edicto llamo á dicho soldado para que, presentándose á la Autoridad donde resida, pueda conocerse en este Juzgado su actual domicilio; bajo apercibimiento de que se le seguirán los perjuicios que haya lugar.

A su vez, en nombre de S. M. el Rey (Q. D. G.), exhorto y requiero á todas las Autoridades, tanto civiles como mili-

tares y á los agentes de la policía judicial, para que practiquen diligencias al objeto expresado; pues así lo acuerdo en providencia de este día.

Dado en Alicante á 12 de Enero de 1894.—Leopoldo Romance Valor. 101—M

BARBASTRO

D. Victoriano Sánchez Delgado, Comandante del regimiento Infantería reserva de Huesca, núm. 103, y Juez instructor del mismo.

Ignorándose el paradero del sargento de este regimiento Agustín Burreal Rondevila, á quien estoy sumariando de orden del Sr. Coronel, primer Jefe accidental del expresado regimiento, por el delito de no haberse presentado en esta ciudad á la concentración ordenada en Real decreto de 4 de Noviembre último;

Usando de la jurisdicción que me concede el Código de Justicia militar, por la presente llamo, cito y emplazo á dicho sargento, natural de Santorens, provincia de Huesca, hijo de Agustín y de Rosa, soltero, de veinticinco años de edad, de oficio labrador, cuyas señas personales son las siguientes: pelo negro, cejas al pelo, ojos pardos, nariz regular, barba lampiña, boca regular, color bueno, frente regular, aire bueno, producción buena, señas particulares ninguna, para que en el término de treinta días, á contar desde la fecha, se presente en esta ciudad en el cuartel que ocupan las oficinas del regimiento reserva á fin de que sean oídos sus descargos; bajo apercibimiento de ser declarado rebelde si no compareciese en el referido plazo, siguiéndosele el perjuicio que haya lugar.

A la vez, en nombre de S. M. el Rey (Q. D. G.), exhorto y requiero á todas las Autoridades y á los agentes de la policía judicial para que practiquen activas diligencias en busca del referido sumariado, y caso de ser habido lo remitan en calidad de preso, con las seguridades convenientes al cuartel citado y á mi disposición; pues así lo tengo acordado en providencia de este día.

Y para la debida publicidad, expido la presente requisitoria en Barbastro á 12 de Enero de 1894.—Victoriano Sánchez Delgado. 103—M

CARRACA

D. Telesforo González y Cejuela, Capitán de Infantería de Marina, Ayudante del Arsenal y Fiscal de causa que por deserción se instruye contra el marinerio Gabriel Cañete Gómez; es hijo de Diego y de Luisa, natural de Alcalá, Cádiz, habiendo sido pasaportado en uso de licencia ilimitada para Jerez de la Frontera;

Y en uso de las facultades que las Ordenanzas conceden á los Oficiales de Ejército y Armada, por el presente tereer edicto cito, llamo y emplazo al referido Mariano Gabriel Cañete Gómez, para que en el término de diez días, á contar desde el de la fecha, se presente en la Ayudantía de causas de este Arsenal, á dar sus descargos y defensas sobre el delito de deserción del que es acusado; y de no verificarlo se le seguirá la causa y sentenciará en rebeldía sin más llamarle ni emplazarle.

Carraca 15 de Enero de 1894.—El Fiscal, Telesforo González. 116—M

Juzgados de primera instancia.

CÁCERES

En este Juzgado, y por mi Escribanía, se siguen autos ordinarios de menor cuantía á instancia de D. Ildefonso Bonilla Blázquez, vecino de Navas del Madroño, contra Don Francisco Garrido, sobre pago de 2 650 pesetas 50 céntimos, en los cuales se ha dictado con fecha de ayer auto ratificando el embargo practicado en los bienes del último y admitiendo dicha demanda.

En su virtud é ignorándose el domicilio del D. Francisco Garrido, á instancia del actor, ha acordado el Juez de primera instancia de este partido que se publique la presente en el Boletín oficial de esta provincia y GACETA DE MADRID, para que sirva de emplazamiento al Garrido, al objeto de que conste dicha demanda en el término de nueve días, contados desde la inserción en referido último periódico, previniéndole que de no comparecer le parará el perjuicio que hubiere lugar en derecho.

Cáceres 25 de Enero de 1894.—El actuario, Marcelino Raxero. X—1288

MADRID—CENTRO

En virtud de providencia dictada por el Sr. Juez de primera instancia del distrito del Centro de esta capital con fecha de ayer, en las diligencias preparatorias para entablar acción ejecutiva, promovidas por el Procurador D. José Arana González, á nombre de D. Ricardo Aranzabe y Estefanía, contra D. Francisco Romero Maldonado, se ha acordado citar á éste por medio de edictos, por ignorarse su paradero, para que en el día 7 de Febrero inmediato, y hora de la una de su tarde, comparezca en la sala audiencia de dicho Juzgado, sito en la calle del General Castaños, núm. 1, con objeto de que reconozca las firmas que autorizan dicho documento privados que han sido presentados.

Y para que sirva de segunda citación al D. Francisco Romero, se expide la presente; apercibiéndole de que si no comparece en el día y hora señalados, será declarado confeso en la legitimidad de las firmas de expresa los documentos, parándose el perjuicio que hubiere lugar en derecho.

Madrid 27 de Enero de 1894.—V.º B.º—El Juez, Ramón Barroeta.—El actuario, Bartolomé Uceda. X—1287

ÚBEDA

D. Mauro Santiago y Portero, Juez de primera instancia de esta ciudad y su partido.

Hago saber que en este mi Juzgado, y por la Escribanía del referendario, penden autos de juicio declarativo de mayor cuantía, promovidos á instancia del Procurador D. Rafael Martínez Ruiz, en nombre del Excmo. Sr. D. Fermín Collado y Echagüe, Marqués de la Laguna y Vizconde de Jarafa, vecino de Madrid, contra las personas y sobre el objeto que á continuación se expresan:

Contra Alonso Pardo, vecino que era de Begijar en el año de 1801, ó sus herederos y sucesores, para que cancelen la hipoteca que á su favor constituyó la Excmo. Sra. Duquesa de Alba, duquesa entonces de la hacienda de la Laguna, de una suerte de 40 olivas en el sitio de la misma, cuyo gravamen se hizo para responder al contrato celebrado entre ambos con fecha 14 de Septiembre del año dicho, ante el Notario que fué de Baeza D. Juan Ramón Moreno, según el cual, expresada Excelentísima señora cedió al Pardo tres riegas anuales del agua que disfrutaba, para que con ellas regara 359 olivas que poseía en el Soto Gordo, por lo que cedió á la misma señora 40 olivas en dicho sitio, habiéndose inscrito la hipoteca al folio 126 del libro 5.º, 1.º del antiguo Registro de Baeza.

Contra D. Mariano Martínez de Pinillos, vecino de Baeza en el año de 1840, ó contra sus herederos ó sucesores, para

que cancele la hipoteca de una porción de tierra con 180 olivas, en el sitio de la Laguna, que á su favor constituyó Luis Patón para responder de un préstamo de 4.400 reales, según escritura otorgada en 16 de Septiembre de 1840 ante el Notario que fué de Baeza D. Santiago de Mora, inscrita al folio 520 del libro 7.º del antiguo Registro de dicha ciudad.

Contra Doña Martina Zambrana, vecina de Linares en el año de 1831, ó contra sus herederos y sucesores, para que cancelen la hipoteca que á su favor constituyó de la antedicha finca el mismo Luis Patón para responder al pago de 37 fanegas de trigo cada mes y 20 arrobas de tocino en cada uno de los cinco años por que tomó en arriendo el molino harinero llamado de Calatrava, propio de dicha señora, según escritura otorgada con fecha 19 de Octubre de 1831 ante el Notario que fué de Baeza D. Antonio Sánchez, cuya hipoteca se inscribió al folio 79 vuelto del libro 7.º citado.

Contra el Sr. Conde de Calatrava, vecino que era de Baeza en el año de 1835, ó contra sus herederos y sucesores, para que cancele las mismas 180 olivas de que se trata, que á su favor hipotecó el repetido Luis Patón para responder al contrato de arrendamiento por tiempo de cuatro años y ocho meses del molino harinero llamado del Arquillo, propio de dicho Sr. Conde, y por el cual se obligó el Patón á satisfacer en concepto de renta 38 fanegas de trigo mensuales y 20 arrobas de tocino al año, según escritura otorgada en 12 de Marzo de 1835 ante el Notario D. Antonio Sánchez, vecino que fué de Baeza, la que se inscribió al folio 272 del libro antes citado.

Contra los Sres. Condes de Torre Arias y de la Lisesa, vecinos respectivamente que fueron de Córdoba y de Andújar en el año de 1842, ó contra sus herederos y sucesores, para que cancelen la hipoteca de las 180 olivas antes mencionadas que á su favor constituyó el tan repetido Luis Patón para responder al arriendo del molino de harina llamado de los Escuderos por tiempo de seis años y renta mensual de 28 fanegas de trigo, según escritura otorgada con fecha 26 de Julio de 1842 ante el Escribano que fué de la ciudad de Baeza D. Andrés Moreno, cuya hipoteca se registró al folio 622 del repetido libro.

Contra Alonso Marín, vecino de Begijar en el año de 1844, ó contra sus herederos y sucesores, para que cancele la hipoteca de las 180 olivas de referencia que el mencionado Luis Patón constituyó á su favor para responder á la seguridad de la venta que le hizo de varias fincas, según escritura otorgada con fecha 16 de Abril de 1844 ante el Escribano que fué de Begijar D. Luis Serrano, habiéndose registrado al folio 802 del mismo libro.

Y por último, contra D. Santiago Salanueva, vecino de Madrid, en el año de 1842, ó contra sus herederos y sucesores, para que cancele el heredamiento de Jarafa, perteneciente hoy á la hacienda de la Laguna, que á su favor hipotecó el Sr. Conde de Homanes para responder de un préstamo de 100.000 reales, según escritura otorgada con fecha 24 de Mayo de 1842 en la villa y Corte de Madrid ante el Escribano que fué de la misma D. Domingo Baudí, habiéndose inscrito esta hipoteca al folio 812 del libro 7.º, tantas veces repetido.

Presentada que fué la demanda, y dada cuenta por el actuario, se dictó en su virtud la siguiente

«Providencia.—Juez Sr. Santiago.—Dada cuenta en este día del precedente escrito y autos de su razón, únase aquél á éstos. Ténganse en cuenta las manifestaciones que el escrito contiene, á los efectos de la ley del Timbre. Y prevoyendo en la demanda deducida por el Procurador D. Rafael Martínez, á lo principal, se tiene por presentada la demanda con los documentos que se acompañan, y por parte en el nombre que comparece al expresado Procurador, á quien se le devolverá la copia de escritura de poder presentada, previo testimonio de ella en autos. Se confiere traslado de aquélla en la forma solicitada á Alonso Pardo, vecino que era de Begijar, D. Mariano Martínez Pinillos de Baeza, Doña Martina Zambrana, vecina de Linares; al Sr. Conde de Calatrava, vecino de Baeza; á los Sres. Condes de Torre Arias y de la Lisesa de Córdoba y Andújar respectivamente; á Alvaro Marín, de Begijar, y á D. Santiago Salanueva, vecino que era de Madrid, así como los anteriores en las épocas que expresa la demanda, ó á los herederos y sucesores de los mencionados señores y á cuantos además se creen interesados en los gravámenes que trata de liberar el actor, emplazándoles, para que en el término improrrogable de nueve días comparezcan en los autos, personándose en forma; y en cuanto á lo solicitado en el otro sí, se tienen por hechas las manifestaciones que contiene y la protesta para en su caso á que el mismo se refiere.

Lo mandó así y firmará el Sr. D. Mauro Santiago y Portero, Juez de primera instancia del partido de esta ciudad de Úbeda, en ella á 21 de Diciembre de 1893, de que doy fe.—Santiago.—Ante mí, Francisco Montero.

Lo relacionado, con más extensión, consta y aparece de citada demanda, á que me refiero, y la providencia inserta está literalmente conforme con su original, de que el infrascrito Escribano da fe.

Y con el fin de que sean emplazados en legal forma los sujetos á que dicha providencia se refiere, ó á sus herederos y sucesores, por ignorarse su actual domicilio, y además á cuantas personas se creen interesadas en los gravámenes que el actor trata de liberar, se expide el presente para que en el término improrrogable de nueve días, á contar desde su inserción en la GACETA DE MADRID, se personen en forma á contestar la demanda.

Dado en Úbeda á 16 de Enero de 1894.—Mauro Santiago Portero.—Por mandado de S. S., Francisco Montero. X—1284 bis

NOTICIAS OFICIALES

Remolcadores Bilbaínos.

Balance general de situación en 31 de Diciembre de 1893.

	Pesetas.
ACTIVO	
Vapores.....	403.815'49
Útiles, pertrechos y mobiliario.....	1.778'60
Cuentas corrientes deudoras.....	95.647'98
	501.240'07
PASIVO	
Capital.....	245.000
Cuentas corrientes acreedoras.....	256.240'07
	501.240'07

Bilbao Enero de 1894.—El Director, Francisco Martínez Rodas. X—1289

Fábrica de vidrios de Lamiaco.

No habiendo podido celebrarse la junta general extraordinaria convocada para el día de ayer, 25 de los corrientes, por falta de mayoría, el Consejo de administración de esta Sociedad, de conformidad con lo que prescribe el art. 22 de los estatutos, cita nuevamente á los señores accionistas para el día 17 de Febrero próximo, á las tres y media de la tarde, en las oficinas de la Fábrica. Con arreglo al citado artículo, en esta segunda reunión se tomarán por los accionistas asistentes, cualquiera que sea su número, los acuerdos que correspondan.

Bilbao 26 de Enero de 1894.—El Presidente del Consejo de administración, José A. de Errazquin. X—1285

La Victoria.

SOCIEDAD MINERA DE PARTIDO

No habiendo satisfecho los socios que se expresan á continuación el dividendo pasivo núm. 17, girado por esta Sociedad con arreglo al art. 6.º del reglamento, se les requiere al pago en el término de quince días, y de no verificarlo se declararán caducadas sus acciones.

Doña Paula Ollas y Rodríguez, acciones números 1 al 6, por pesetas 360.

D. Francisco Regal y Miguel, id. números 59 y 60, por 120.

Doña Elena Ezcaiz, id. núm. 12, por 60.

Madrid 29 de Enero de 1894.—El Presidente, Benito Nieto. X—1286

Administración general de Consumos.

Nota de las especies que á continuación se expresan aforadas el día de la fecha, con expresión de las mismas introducidas en igual día del año 1893, con el importe de su adeudo en pesetas.

Table with columns for 'ESPECIES', 'UNIDAD de adeudo', '1893', and '1894'. It lists various goods like wine, oil, and sugar with their respective quantities and values for both years.

Madrid 24 de Enero de 1894.—José de Travesedo.

COMPARACIÓN

Día 24 de Enero de 1894.

Table comparing consumption data for 'Fielatos', 'Matadero', and 'TOTALES' in 'Pesetas' for the year 1893 and 1894.

Observatorio de Madrid.

Observaciones meteorológicas del día 29 de Enero de 1894.

Meteorological observation table for January 29, 1894, including temperature, humidity, wind direction, and state of the sky.

Table of meteorological data including temperature (max, min, difference), wind velocity, and barometric oscillation.

Despachos telegráficos recibidos en el Observatorio de Madrid sobre el estado atmosférico en varios puntos de la Península á las nueve de la mañana, y en Francia é Italia á las siete, el día 29 de Enero de 1894.

Table of telegraphic reports from various locations (e.g., S. Sebastián, Bilbao, Oviedo) detailing atmospheric conditions like temperature, wind, and cloud cover.

Bolsa de Madrid.

Cotización oficial del día 29 de Enero de 1894, comparada con la del día anterior.

Table of stock market quotations for 'FONDOS PÚBLICOS' and 'CAMBIO AL CONTADO' as of January 29, 1894.

Cambios oficiales sobre plazas del Reino.

Table of official exchange rates for various Spanish cities, listing 'DAÑO' and 'BENEFICIO' rates.

Bolsas extranjeras.

PARÍS 27 DE ENERO DE 1894

Table of foreign exchange rates for Paris, including rates for 'Deuda perpetua', 'Fondos espa.', and 'Fondos fran.'.

Cambios oficiales sobre plazas extranjeras.

Londres á la vista, libra esterlina, 30'90-30'85 pesetas.

Dirección general de Correos y Telégrafos.

Ha llovido en Palma, Vitoria, Zaragoza y San Sebastián.

ANUNCIOS

GUÍA OFICIAL DE ESPAÑA PARA EL año de 1893.—Se halla de venta en el Almacén de la GACETA DE MADRID, situado en la planta baja del Ministerio de la Gobernación, á los precios siguientes:

Table showing prices for the 'GUÍA OFICIAL DE ESPAÑA' in 'PESETAS' for different editions (Primera clase, Segunda, Tercera, En rústica).

ADMINISTRACIÓN DE LA GACETA DE MADRID.—Las reclamaciones de ejemplares de la GACETA que por extravío hayan dejado de recibir los suscritores, se harán precisamente dentro de los tres días siguientes al de la fecha del ejemplar reclamado en Madrid, de ocho días en provincias, un mes para los suscritores del extranjero y tres meses para los de Ultramar; entendiéndose que fuera de estos plazos se exigirá el pago de cada uno de los ejemplares que se pidan.

MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA.—COLLECción legislativa de España.—Se han publicado y repartido á los señores suscritores los seis volúmenes siguientes: Tomo 145 de Decretos, primera y segunda parte del segundo semestre de 1890. Tomo de Competencias y Sentencias del Consejo de Estado y del Tribunal de lo Contencioso administrativo, primera y segunda parte de 1890. Tomo de Sentencias del Tribunal Supremo, salas primera y tercera en materia civil, primera y segunda parte del primer semestre de 1891.

ESCALAFÓN GENERAL DE LOS EMPLEADOS DE Administración civil, activos y cesantes, dependientes del Ministerio de la Gobernación, precedido del artículo correspondiente de la ley y del Real decreto orgánico.—Edición oficial.—Se halla de venta en el mismo Almacén de la GACETA DE MADRID, al precio de 50 céntimos el ejemplar.

SANTOS DEL DIA

Santa Martina, virgen y mártir, y San Lesmes, abad.

Cuarenta Horas en la iglesia de Religiosas de Góngora.

Imprenta de la Viuda de M. Minuesa de los Ríos, Miguel Servet, 18. Teléfono núm. 651.