

Boletín



Oficial

PROVINCIA DE TARRAGONA.

Este periódico sale todos los días excepto los Lunes y siguientes á Jueves Santo, Corpus Christi y el de la Ascension.—Se suscribe en la imprenta de José Antonio Nel-lo, á 10 pesetas trimestre en esta capital y 12 pesetas 50 céntimos en los demás puntos de la península, pagado por adelantado.—No se insertará documento alguno que no venga registrado por la Secretaría del Gobierno de provincia.

PARTE OFICIAL DE LA GACETA

(Gaceta del 27 de Setiembre.)

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.

S. M. el REY (Q. D. G.), S. A. R. la Serenísima Señora Princesa de Asturias y S. M. la Reina Doña María Cristina continúan en esta Corte sin novedad en su importante salud.

S. M. la Reina Doña Isabel y sus Augustas Hijas continúan en el Real Sitio de San Lorenzo, sin novedad en su importante salud.

(Gaceta del 23 de Setiembre.)

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

REAL ORDEN.

Ilmo. Sr.: S. M. el REY (Q. D. G.), de acuerdo con lo propuesto por V. I., de conformidad con la opinion unánime de la Junta de Jefes según lo dispuesto en el art. 9.º del reglamento orgánico del cuerpo de Telégrafos, se ha servido aprobar los adjuntos programas de las materias que se exigen para el ingreso y ascenso en el citado cuerpo, con arreglo á lo prevenido en el art. 27 del mencionado reglamento.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 24 de Setiembre de 1876.—Romero y Robledo.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos:

PROGRAMAS

DE LAS ASIGNATURAS QUE SE EXIGEN PARA EL INGRESO Y ASCENSO EN EL CUERPO DE TELÉGRAFOS, FORMADOS EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 27 DEL REGLAMENTO ORGÁNICO.

Programa de Aritmética.

1.ª Aritmética.—Definiciones preliminares.—Numeracion: su division

en hablada y escrita.—Raíz cuadrada de los números fraccionarios y decimales en sus diferentes casos; aproximacion de estas raíces.—Regla de interés simple.

2.ª Adicion y sustraccion de los números enteros.—Logaritmos, sus propiedades.—Formacion de las tablas de logaritmos por el método de las interpolaciones.—Uso de las tablas.

3.ª Multiplicacion de los números enteros.—Tabla pitagórica.—Diferentes casos y abreviaciones de la multiplicacion.—Alteraciones del producto por las que experimentan ámbos factores.—Pruebas de la multiplicacion.—Cuadrado: formacion del cuadrado de los números y partes de que se compone.—Raíz cuadrada de los números enteros.—Aproximacion de estas raíces en ménos de una unidad ó de una fraccion cualquiera.

4.ª Division de los números enteros en sus diferentes casos.—Abreviaciones de esta operacion.—Alteraciones del cociente y residuo por las que experimentan el dividendo y el divisor.—Pruebas de la division.—Raíz cúbica, de las fracciones ordinarias y decimales en sus diferentes casos.—Aproximacion de estas raíces.

5.ª Divisibilidad.—Teoremas fundamentales.—Divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 11.—Cubo: formacion del cubo de los números y partes de que se compone.—Raíz cúbica, y aproximacion de esta en ménos de una unidad ó de una fraccion cualquiera.

6.ª Definicion de números primos.—Formacion de una tabla de números primos.—Máximo comun divisor y mínimo comun múltiplo de dos ó más números.—Razones y proporciones por diferencia.—Trasformaciones.—Números complejos.—Adicion y sustraccion.

7.ª Teoría de números primos.—Descomposicion de un número en sus factores simples.—Cuadro de divisores simples y compuestos.—Determinacion de estos.—Progresiones por cociente.

—Calcular la suma y el producto de todos sus términos.

8.ª Fracciones ordinarias: cómo se originan.—Alteraciones de un quebrado por las que sufren sus términos.—Suma y resta en sus diferentes casos.—Ideas generales sobre los diferentes sistemas de numeracion.—Regla de compañía simple y compuesta.

9.ª Fracciones decimales.—Numeracion.—Suma, resta, multiplicacion y division.—Razones y proporciones por cociente.—Trasformaciones.—Division de complejos.

10. Reduccion de las fracciones ordinarias á decimales y viceversa.—Progresiones por diferencia.

11. Multiplicacion y division de quebrados.—Sistema métrico decimal.—Equivalencias.—Regla de aligacion.

12. Fracciones de fraccion, su evaluacion.—Multiplicacion de complejos.—Método de las partes alicuotas.—Regla de tres simple y compuesta.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Cirodde.

Programa de Álgebra.

1.ª Nociones preliminares.—Reduccion y simplificacion de términos semejantes.—Cantidades negativas.—Su importancia y necesidad.—Potencias y raíces de los monomios.—Trasformar la expresion $\sqrt{a \pm \sqrt{b}}$ en otra de la forma $\sqrt{A \pm \sqrt{B}}$.

2.ª Adicion y sustraccion de las cantidades algebraicas.—Resolucion de una ecuacion de primer grado con una sola incógnita.—Ecuaciones indeterminadas é incompatibles.—Resolucion de tres ecuaciones con tres incógnitas y de la ecuacion general incompleta de segundo grado.

3.ª Multiplicacion de monomios y de un polinomio por un monomio.—Cálculo de las expresiones imaginarias de segundo grado.

4.ª Multiplicacion de polinomios.—Casos particulares de la multiplicacion.—Método de eliminacion de Be-

zout.—Cálculo de los radicales de segundo grado.

5.ª Division de monomios y de un polinomio por un monomio.—Multiplicacion y division de cantidades afectadas de exponentes negativos y fraccionarios.—Resolucion de dos ecuaciones de primer grado con igual número de incógnitas por el método de sustitucion.

6.ª Division de polinomios.—Caso particular en que el dividendo encierra una letra que no entra en el divisor.—Resolucion de dos ecuaciones de primer grado con igual número de incógnitas por el método de igualacion.

7.ª Cociente de la division de $A_0x^m + A_1x^{m-1} + \dots + A_m$ por $x-a$.—Consecuencias importantes que de este caso se deducen.—Problema de los móviles.—Interpretacion de las expresiones $\frac{b}{a}, \infty, \frac{0}{0}$ y de los valores negativos que se obtengan en la resolucion de una ecuacion.

8.ª Fracciones algebraicas.—Nociones preliminares.—Adicion, sustraccion, multiplicacion y division.—Permutaciones y combinaciones.—Binomio de Newton.

9.ª Resolucion de dos ecuaciones de primer grado con igual número de incógnitas por el método de sumas y restas.—Resolucion de la ecuacion completa de segundo grado con una incógnita.—Regla de Kramer.

10. Discusion general de las ecuaciones de primer grado hasta el caso de dos ecuaciones con dos incógnitas.—Teoría de las desigualdades.

11. Fracciones continuas.

12. Demostrar que la suma de las raíces de una ecuacion de segundo grado es igual al coeficiente del segundo término con signo contrario, y que su producto es igual al coeficiente del tercer término.—Discusion de la ecuacion general completa de segundo grado.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Cirodde ó Sanchez Vidal.

Programa de Geometría.

- 1.^a Nociones preliminares.—Línea recta y ángulos.—Perpendiculares y oblicuas.—Paralelismo en el espacio.
- 2.^a Teoría general de paralelas.—Ideas generales sobre los tres cuerpos redondos.—Volumen del cono y del cilindro.
- 3.^a Círculo.—Rectas en el círculo.—Interseccion y contacto de dos circunferencias.—Ideas generales sobre poliedros, pirámides y prismas.
- 4.^a Medida de ángulos.—Ángulos poliedros.
- 5.^a Polígonos.—Nociones preliminares.—Propiedades de los triángulos.—Semejanza de polígonos.—Ángulos diedros.
- 6.^a Cuadriláteros.—Sus diferentes especies y propiedades de cada uno de ellos.—Problemas sobre triángulos.—Poliedros regulares.
- 7.^a Polígonos en general.—Problemas sobre la recta y la circunferencia.—Perpendiculares y oblicuas á un plano.
- 8.^a Líneas proporcionales.—Problemas.
- 9.^a Semejanza de triángulos.—Problemas sobre áreas.—Volumen de la esfera.
10. Polígonos regulares.—Área de la esfera.—Problemas sobre polígonos semejantes.
11. Áreas de superficies planas.—Problemas sobre planos y rectas en el espacio.
12. Comparacion de áreas de superficies planas.—Relacion de la circunferencia al diámetro.—Áreas del cono y del cilindro.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Vincent ó Cirodde.

Programa de Elementos de Física.

- 1.^a Física.—Nociones preliminares.—Leyes de las atracciones y repulsiones eléctricas.—Ideas sobre hidrodinámica.—Generalidades sobre imanes.
- 2.^a Propiedades generales de los cuerpos.—Imanes naturales.—Armaduras de los imanes.—Electro-ímanes.—Electróforo.
- 3.^a Ideas generales de las fuerzas.—Equilibrio.—Distribucion de la electricidad en los cuerpos.—Electricidad por influencia.
- 4.^a Idea general sobre el movimiento.—Imanes artificiales.—Haces magnéticos.—Nivel de agua.—Accion de la tierra sobre los imanes.
- 5.^a Efectos generales de la gravedad.—Electricidad estática.—Principios fundamentales.—Desarrollo de la electricidad por frotamiento.—Determinar experimentalmente el centro de gravedad.
- 6.^a Idea sobre las balanzas.—Idem sobre densidad y peso.—Prensa hidráulica.—Imantacion.—Método de doble contacto.—Electricidad latente, Botella de Leyden.
- 7.^a Fuerzas moleculares.—Nociones sobre el péndulo simple.—Máquina neumática de simple efecto.—Magnetismo terrestre.—Su medida.—Condensador de Oepinus.

- 8.^a Generalidades de hidrostática.—Principio de igualdad de presion.—Presion atmosférica.—Nociones generales sobre barómetros.—Imantacion, método de contacto separado.—Propagacion de la electricidad estática.
- 9.^a Condiciones de equilibrio de los líquidos en un solo vaso.—Cuerpos sumergidos en los líquidos.—Ideas generales de acústica.—Sonido.—Ruido.—Idea general de Meteorología.
10. Gases.—Caracteres físicos.—Generalidades.—Bomba aspirante.—Termómetros diferenciales.—Electricidad dinámica.—Breve idea sobre las pilas de Daniell, Bunsen y Callaud.
11. Presiones de los cuerpos sumergidos en el aire.—Luz.—Hipótesis sobre su naturaleza.—Su propagacion.—Ideas sobre la teoría química de la pila.
12. Calórico.—Generalidades.—Cambios de estado de los cuerpos.—Bomba aspirante é impelente.—Pila de Volta.—Depósito comun.—Imantacion.—Método de simple contacto.—Hipótesis sobre el origen y naturaleza de la electricidad.
13. Medida de temperaturas.—Ideas sobre termómetros.—Máquina eléctrica de Ramsden.—Leyes de atracciones y repulsiones magnéticas.

Nota. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Ganot.

Programa de elementos de Química.

- 1.^a Nociones preliminares.—Absorcion.—Tubos de seguridad.—Oro.—Platino.
 - 2.^a Ácidos.—Bases.—Sales.—Nomenclatura química.—Zinc.—Sulfato de zinc.
 - 3.^a Clasificacion de los cuerpos.—Signos y fórmulas químicas.—Cobre.
 - 4.^a Cuba hidroneumática.—Caracteres físicos y organolépticos.—Óxígeno.
 - 5.^a Azoe.—Aire atmosférico.—Mercurio.
 - 6.^a Hidrógeno.—Agua.—Sulfato de cobre.
 - 7.^a Generalidades de los metales.—Cloruro sódico.
 - 8.^a Carbono.—Potasio.—Sodio.
 - 9.^a Cloro.—Acido nítrico é hiponítrico.—Estaño.—Plomo.
 10. Ideas generales del azufre y fósforo.—Óxido de carbono.—Acido carbónico.
 11. Acido sulfúrico.—Hierro.
 12. Acido sulfuroso y nítrico.—Carburos de hierro.
- NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Regnault en su compendio.

Programa de la Trigonometría.

- 1.^a Trigonometría: su importancia.—Líneas trigonométricas de los arcos positivos, negativos, complementarios, y suplementarios.—Demostrar que en todo triángulo rectángulo un cateto cualquiera es igual á la hipotenusa multiplicada por el seno del ángulo opuesto.—Resolver un triángulo rectángulo, dados los dos catetos.
- 2.^a Valores de las líneas trigonométricas cuando el arco crece desde cero á una circunferencia, ya sea po-

- sitiva ó negativa.—Demostrar que en todo triángulo los lados son proporcionales á los senos de los ángulos opuestos.—Resolver un triángulo rectángulo, dados un cateto y un ángulo.
 - 3.^a Ecuaciones que establecen las relaciones entre las líneas trigonométricas de un arco.—Demostrar que un cateto es igual á la hipotenusa por el coseno del ángulo comprendido.—Resolver un triángulo oblicuángulo cuando se conocen dos lados y el ángulo comprendido.
 - 4.^a Hallar la fórmula del seno, coseno y tangente de la suma de dos arcos en funcion del seno, coseno y tangente de dichos arcos.—Resolver un triángulo rectángulo, conocida la hipotenusa y un cateto.
 - 5.^a Hallar la fórmula del seno, coseno y tangente de la diferencia de dos arcos en funcion de las líneas de estos arcos.—Resolver un triángulo rectángulo, dada la hipotenusa, y un ángulo agudo.
 - 6.^a Dado el seno, coseno y tangente de un arco, hallar el seno, coseno y tangente del arco doble y mitad.—Resolver un triángulo oblicuángulo, dados dos lados, y el ángulo opuesto á uno de ellos.
 - 7.^a Idea general de la construccion y uso de las tablas trigonométricas.—Convertir la suma y diferencia de los senos y cosenos en productos.—Resolver un triángulo oblicuángulo, dado un lado y dos ángulos.
 - 8.^a Demostrar la proporcion que existe entre la suma y diferencia de dos lados de un triángulo.—Demostrar á qué es igual el cuadrado de un lado de un triángulo oblicuángulo.—Resolver un triángulo oblicuo, dados los tres lados.
- NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Cirodde.

Programa de ampliacion de Física.

- 1.^a Propiedades particulares de los sólidos.—Idea general sobre máquinas, en particular de la polea, del torno y de la rosca.—Congelacion del mercurio por la evaporacion.—Recomposicion de la luz.—Teoría química de la pila.
- 2.^a Balanzas en general.—Leyes de la caída de los cuerpos.—Bobina de induccion de Ruhmkorff.—Brújula de senos.—Orígenes de luz.
- 3.^a Intensidad de la gravedad.—Péndulo compuesto.—Máquina neumática de doble efecto.—Higrometría.—Generalidades.—Accion de las corrientes sobre los imanes.—Galvanómetros.
- 4.^a Comprensibilidad de los líquidos.—Presiones desarrolladas en los mismos.—Trasmision del calórico á través de los cuerpos.—Difusion.—Barómetros.—Su construccion.—Leyes de reflexion de la luz.—Imágenes.—Solenoides.
- 5.^a Equilibrio de los líquidos en vasos comunicantes.—Idem de los cuerpos flotantes.—Pozos artesianos.—Areómetros de volumen constante.—Idea general sobre motores.—Espectro solar.—Sus propiedades y rayos.—Efectos químicos y caloríficos de la

- pila.—Teoría de Ampère sobre el magnetismo.
 - 6.^a Determinacion del volumen de un cuerpo.—Refraccion de la luz.—Prisma.—Brújula de inclinacion.—Licuacion de vapores.—Alambiques.—Orígenes de calor.—Accion de las corrientes unas sobre otras y de la tierra sobre las corrientes.—Electroscopos.
 - 7.^a Máquina de compresion y fuente intermitente.—Termómetros.—Su objeto.—Su construccion.—Leyes de la reflexion del calórico.—Reflexion aparente del frio.—Velocidad é intensidad de la luz.—Máquinas eléctricas.—Máquina de Clarke.
 - 8.^a Capilaridad.—Sus diversos efectos.—Vapores.—Evaporacion.—Ebullicion.—Produccion del vapor en vasos cerrados.—Marmita de Papin.—Espejos parabólicos.—Modificaciones de la pila de Volta.—Fenómenos de induccion.
 - 9.^a Globos aerostáticos.—Bomba de compresion.—Brújula de declinacion.—Dilatacion lineal de los sólidos.—Péndulo compensador.—Calórico radiante.—Pilas de corriente constante.—Intensidad de las corrientes.—Meteorología.
 10. Areómetros de volumen variable.—Velocidad é intensidad de la electricidad.—Aparato para licuar el ácido carbónico.—Espejismo.—Ley de Newton sobre el enfriamiento.—Poderes absorbentes, reflector, emisor.—Corrientes termoelectricas.
 11. Hipótesis sobre la naturaleza de la luz.—Propagacion de la luz, magnetismo y diamagnetismo.—Higrometros de Saussure y Daniell.—Conductibilidad de los metales.—Teoría de las corrientes derivadas.
 12. Descomposicion de la luz.—Diversas especies de lentes.—Efectos de la electricidad estática.—Idea general de máquinas de vapor.—Electricidad atmosférica.
 13. Peso específico de los cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos.—Pirómetros.—Baterías eléctricas.—Reostatos.—Luz eléctrica.
- NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Daguin.

Programa de ampliacion de Química.

- 1.^a Cristalografía.—Aparatos de bolas de Liebig.—Acido clorhídrico.—Nitrato de plata.
- 2.^a Ley de las proporciones múltiples.—Obtencion del oxígeno por varios métodos.—Cal.—Sulfato y carbonato de cal.
- 3.^a Equivalentes químicos.—Leyes.—Clasificacion de las aguas.—Agua régia.—Metalurgia del zinc.
- 4.^a Teoría electro-química.—Estados alotrópicos del oxígeno.—Acido sulfúrico.—Aluminio.—Alumbres.
- 5.^a Teoría atomística.—Gasómetros.—Endiómetro.—Análisis del aire.—Cloruro platínico.—Metalurgia del hierro.
- 6.^a Mezclas explosivas.—Lámpara de Davy.—Fósforo.—Estados alotrópicos.—Nitrato potásico.
- 7.^a Suplentes.—Cuerpos anfibios.

—Cuerpos halógenos.—Hidrógeno fosforado.—Cloruro de calcio.—Sales.—Propiedades.

8.^a Combustion.—Respiracion.—Llama.—Oxidos metálicos.—Su clasificación.—Púrpura de Casius.

9.^a Azufre.—Sus propiedades.—Musgo y negro de platino.—Accion de los ácidos y de las bases sobre las sales.

10. Ideas del bromo, del yodo.—Fluor cienógeno.—Accion mútua de las sales.—Leyes de Berthollet.—Metalurgia del cobre y del mercurio.

11. Amoniaco.—Propiedades físicas de los metales.—Carbonato de zinc.

12. Propiedades del agua.—Agua oxigenada.—Galvanoplastia.—Reactivo de las sales de cobre.

13. Idea de los ácidos fosfórico y silícico.—Propiedades químicas de los metales.—Principales aleaciones del plomo, cobre, plata y oro.

14. Hidrógeno, proto y bicarbonado.—Metales.—Clasificaciones de Thénard.—Metalurgia de la plata y el oro.—Reactivos de las sales de zinc.

15. Acido fluohídrico.—Aplicaciones.—Acido cianhídrico.—Oxidos de hierro.—Reactivos de las sales de hierro.

16. Silicatos más importantes.—Fabricacion del vidrio y la porcelana.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata el Reglamento.

Programa de Geografía.

1.^a Definicion de la Geografía.—Sus divisiones.—Islas Baleares y Canarias.—Presidios de África.—Fronteras de España.—Funciones del Jefe del Estado.

2.^a De los astros, estrellas fijas ó soles, planetas, cometas, satélites.—Idea general de España.—Su division en antiguos reinos.—Islas Filipinas é Islas Marinas.—Tribunales superiores.—Su organizacion.

3.^a Del sol; de la tierra y sus movimientos; luna, fases.—Eclipses.—Division de España en provincias.—Provincias del Norte de España.—Funciones y deberes de los Ministros.

4.^a De la esfera, círculos que en ella se consideran, longitudes y latitudes geográficas.—Zonas de la tierra.—Estados en que se divide Europa.—Denominacion de sus mares, islas, rios, cordilleras, golfos, volcanes, estrechos é istmos más importantes.—Senado. Congreso.

5.^a Division general de la superficie del globo.—Mares, continentes é islas más principales.—Provincias del centro de España.—Funciones y deberes de los Gobernadores civiles.

6.^a Estados en que se divide Asia.—Denominaciones de sus mares, islas, rios, cordilleras, golfos, volcanes, estrechos é istmos más importantes.—Provincias del Mediodia de España.—Funciones y deberes de los Alcaldes.

7.^a Estados en que se divide Africa.—Denominacion de sus mares, islas, cordilleras, golfos, volcanes, estrechos é istmos más principales.—montes, lagos y rios más importantes de

España.—Funciones y deberes de las Diputaciones provinciales.

8.^a Estados en que se divide la América septentrional.—Denominacion de sus mares, islas, rios, cordilleras, golfos, volcanes, estrechos é istmos más importantes.—Cabos más principales de España.—Mares que la bañan.—Funciones y deberes de los Ayuntamientos.

9.^a Estados en que se divide la América meridional.—Denominacion de sus mares, islas, rios, cordilleras, golfos, volcanes, estrechos é istmos más principales.—Naciones más importantes de Europa.—Poderes públicos.—Su division y órbita en que giran.

10. Estados en que se divide la Oceanía.—Islas de Cuba y Puerto-Rico.—Francia.—Portugal.—Idea general sobre constituciones.

11. Posesiones más importantes de España, Francia é Inglaterra.—Admósfera y propiedades del aire.—Division militar, eclesiástica y judicial de España.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Verdejo, y en la parte administrativa el Colmeiro.

Programa de Topografía.

1.^a Topografía.—Construccion de escalas.—Conocimiento y descripcion de la plomada.—De la escuadra de Agrimensor, del nivel de aire, del nivel de albañil.—Determinar la longitud de una recta inaccesible por un extremo.

2.^a Conocimiento y descripcion de piquetes, jalones, miras.—Levantar una perpendicular á una recta en el terreno.—Levantar el plano de un terreno en el cual se puede penetrar.—Determinar el perfil de un fondo.

3.^a Nivel aparente.—Nivel verdadero.—Línea meridiana.—Nivel de agua.—Apreciar alturas accesibles.—Alineaciones.—Representacion de los accidentes del terreno por medio de curvas de nivel.

4.^a Cuerda.—Cinta metálica.—Cadena.—Distancia natural.—Idem geométrica.—Idem horizontal.—Bajar una perpendicular á una recta en el terreno.—Problemas para trazar figuras en un terreno accensibile.

5.^a Cartabon.—Su uso y aplicacion.—Línea vertical.—Plano horizontal.—Brújula, su uso y aplicacion.—Apreciar alturas inaccesibles.

6.^a Angulo azimutal.—Angulo zenital.—Grafómetro.—Su uso y aplicacion.—Método general para el levantamiento de un plano topográfico.—Determinar la longitud de una recta inaccesible por ámbos extremos.

7.^a Plancheta.—Su uso y aplicacion.—Levantar el plano de un terreno en donde no se puede penetrar.—Nivelacion simple.—Teodolito.

8.^a Fijar la posicion de un punto en un plano con respecto á otros dados en él.—Problemas en general.—Nivelacion compuesta.—Orientacion de un plano.

NOTA. Esta asignatura se exigirá con la extension que la trata Clavijo.

Programa de Telegrafía práctica.

1.^a Generadores de electricidad.—Efectos producidos en el seno de las pilas.—Pilas de sales solubles y corriente constante.—Daniell.—Meidenger.—Minotto.—Siemens.—Gangain.—Callaud.—Trouvé.—Pilas de sales poco solubles.—Marie-Davy.—Frouvé-bermética.—Lechanché.

Pilas de ácidos.—Grove.—Bunsen.—Pilas de un líquido.—Pila de arena.—Pila Trouvé de bicromato de potasa.—Chutaux.—Barker.—Pilas portátiles. Pilas de gas.—Terrestres.—Secas.—Termo-eléctricas.—Disposicion de una pila en tension, cantidad y series.—Conmutador Voisin y Dronier.—Polarizacion galvánica.—Pilas secundarias.

2.^a Principios generales de telegrafía.—Estudios y construccion de las líneas aéreas.—Líneas terrestres.—Maderas y sus aplicaciones.—Estructura orgánica.—Eleccion de maderas.—Duracion y preservacion.—Resistencia de las maderas.—Elasticidad.—Conocimientos generales sobre las maderas españolas aplicables á la telegrafía.—Precios y localidades.—Conocimiento de las leyes de Ohm y su determinacion gráfica.—Unidad de resistencia.—Idem de fuerza electro-motriz.—Idem de intensidad.—Idem de cantidad.—Idem de capacidad electro estática.—Idem de trabajo.—Idem de color.—Idem de efectos electro-químicos.—Unidades tipos de resistencias adoptadas por los diferentes países.—Comparacion.—Condiciones que requiere una buena pila.—Instalacion más conveniente de una pila.—Comparacion de pilas.

3.^a Aparatos telegráficos.—De aguja.—De cuadrante.—Electro-magnéticos.—Electro-químicos.—Morse.—Trasmision y recepcion.—Aparatos portátiles.

Sistema Morse.—Manipulador.—Receptor.—Montaje é instalacion.—Traslacion.—Sistemas diferentes de traslatores.

Sistema Hughes.—Explicacion del mismo.—Diferentes sistemas de electro-imanés.—Armaduras.—Sincornismos.

Wheatstone automático.—Explicacion del sistema.—Perforador.—Trasmisor.—Receptor.

Meyer.—Explicacion del sistema.—Trasmision.—Recepcion.—Sincornismo.

Comparacion entre los diferentes aparatos segun el objeto de su aplicacion.—Principales sistemas diferentes de los ántes expuestos, y principios en que estos están basados.

4.^a Alambre de hierro y su galvanizacion.—Alambre de cobre.—Idem recubierto.—Causas que modifican la duracion.—Reconocimiento de esta clase de material.

Estudio de una linea telegráfica.—Su medicion.—Representacion de un edificio por su plano geométrico.—Idem de una linea telegráfica.

Corrientes y circuitos.—Abierto, cerrado, en equilibrio.—Produccion de corrientes en una pila.—Tension de los diversos puntos de un circuito.—Corrientes de induccion.—Fenómenos

que producen en los diferentes sistemas telegráficos.—Medicion de la intensidad de las corrientes.—Brújulas y galvanómetros.—Vertical.—Horizontal.—De senos.—De tangentes.—Asfático.—Diferencial.—Reflector.

Thompson.—Simens.—Conocimiento de las leyes de las corrientes eléctricas.—Rheostatos.—Conductibilidad.—Resistencia.—Determinacion de la intensidad de una corriente.—Idem de la resistencia y fuerza electro-motriz de los elementos de una pila.

5.^a Corrientes derivadas.—Tierra.—Conductibilidad de la misma.—Propagacion de la electricidad.—Carga de un conductor.—Condensacion.—Estado variable de condensacion.—Condensadores.—Su aplicacion en telegrafía.—Telegrafía Duplex.—Principio diferencial.—Puente de Wheatstone.—Disposicion Stearn.—Operaciones mecánicas.—Manejo de cuerdas y cadenas.

—Cábrias.—Cabrestantes.—Poleas.—Trócolas.—Tornos.—Palancas.—Barras.—Taladros, barrenos y demás herramientas y útiles aplicables en telegrafía.—Idem para el manejo del alambre telegráfico.—Carbonizacion.—Pintura y barnices aplicables al material telegráfico.—Métodos de inyeccion.—Métodos para soldar.—Composicion de las soldaduras.—Fundentes.—Empalmes y nudos.

6.^a Aisladores.—Diversas clases de aisladores.—Ventajas é inconvenientes de unos y otros.—Reconocimiento de esta clase de material.—Tensores.—Gutta-percha.—Composicion y propiedades.—Efectos del calor.—Aplicaciones á la telegrafía.—Caoutchouc.—Composicion, conocimiento y aplicacion de la vulcanita y ebonita.—Aplicaciones del caoutchouc como aislador.—Conocimiento de las porcelanas, lozas y demás sustancias aisladoras.—Aceites secantes y sus compuestos.

Aparatos magnético-eléctricos.—Aparatos de luz eléctrica Drumond y de otros aplicables á la telegrafía.

7.^a Líneas aéreas.—Aparatos de tender.—Número de aisladores que puede soportar un poste segun su altura y su resistencia.—Tension de los hilos.—Flecha.—Influencia de la temperatura sobre los hilos.—Disposicion más conveniente de estos.—Fundacion y cimentacion.—Estabilidad.—Fundacion en roca.—En terrenos movedizos, blandos, húmedos.—Fundacion bajo el agua.—Materiales de cementacion.—Cementos calcáreos.—Cal hidráulica.

Puzolanas.—Yesos.—Betunes.—Asfalto.—Hormigon.—Nociones de albañilería y cantería.—Los anteriores conocimientos en cuanto son aplicables á la construccion de las líneas telegráficas.

8.^a Ideas generales sobre cables.—Aéreos.—Subterráneos.—Submarinos.—Amarre de estos y empalme de los cables con líneas aéreas.—Velocidad de la trasmision en los cables.—Revestimiento exterior.—Resistencia y reconocimiento de los cables.—Rozamientos.—Leyes.—Coeficientes.—Sustancias fibrosas.—Materiales ásperos y suaves.—Uso de las grasas.—Su accion.—Rozamientos diversos.—Angulo de

reposito.--Estabilidad de fricción.--Ángulo de fricción.--Rozamiento entre un cable y un cilindro.--Coeficientes de rozamiento ó fricción.--Los anteriores conocimientos en cuanto son aplicables al tendido de cables telegráficos.

Fuerzas.--Definición.--Equilibrio.--Sus relaciones con los cuerpos.--Estáticas.--Dinámicas.--Unidades de fuerzas.--Representación gráfica de las fuerzas.--Resultante.--Componente.--Paralelogramo de las fuerzas.--Fuerzas equilibradas.--Triángulo de las fuerzas.--Polígono.--Paralelepípedo.--Fuerzas sobre un punto en un mismo plano.--Planos diferentes.--Momento de fuerza.--Par de fuerzas.--Fuerzas paralelas.--Palancas.--Resultante de fuerzas en un plano ó planos paralelos.--Gravedad.--Centro de gravedad de un cuer-

po.--Fuerza considerada dinámicamente.--Inercia.--Velocidad.--Masa.--Centro y momento de inercia.--Velocidad uniforme.--Idem variable.--Trabajo.--Unidad de trabajo.--Postes metálicos.--Ventajas é inconvenientes.--Reconocimiento de los postes metálicos y de madera.--Comparaciones.--Condiciones que deben reunir.--Palomillas y pescantes.--Medida de la resistencia de estos apoyos.

10. Elasticidad.--Módulo.--Resistencia á la presión.--Idem á la tracción.--Módulo de tenacidad.--Resistencia á la torsión.--Idem al esfuerzo lateral.--Postes telegráficos considerados como vigas.--Resistencias relativas á las vigas de diferentes secciones según su figura.--Columnas sólidas.--Huecas.--Principios aplicables á los postes telegráficos.--Reglas para su

instalación, según sus aplicaciones.--Telégrafos militares.--Aparatos más usuales para este servicio.--Líneas militares.--Cables militares.--Motores eléctricos.--Relojes cronógrafos.--Timbres.--Trasladores, su montaje y averías en los mismos.--Comparación de los trasladores de diferentes sistemas usados en telegrafía.

11. Conocimientos generales sobre el hierro y sus diferentes clases.--Alteraciones y propiedades que sufre, según los métodos de fabricación, temple, acero, y sus propiedades; sus aplicaciones.--Hierro maleable.--Propiedades generales.--Tenacidad de barras, plancha é hilos.--Aplicaciones del hierro en las construcciones telegráficas.--Comparación entre el hierro y la madera como material de construcción.--Herramientas.--Cobre.--

Zinc.--Plomo.--Estaño.--Aleaciones diversas.--Pararrayos.--Su teoría.--Averiguación y localización de averías por medio de la intensidad de las corrientes.--Pruebas por contactos.--Por aislamiento.--Por tierra, y defectos en la plancha de tierra.--Por distancia á tierra.--Por resistencia de un conductor ó por conductibilidad.--Por la pila ó batería.--Pruebas que se deben hacer diariamente.--Modo de determinar las constantes.--Uso del galvanómetro diferencial.--Idem del de tangentes y del puente de Wheatstone. Idem de los Rheostatos.--Pruebas de los cables subterráneos y de los submarinos.

Madrid 21 de Setiembre de 1876. =El Director general, Gregorio Cruzada Villamil. Aprobado por S. M.=Romero.

Núm. 2079.

COMISION PROVINCIAL DE TARRAGONA.

ESTABLECIMIENTOS DE BENEFICENCIA.

ESTADO comprensivo de la existencia general de los acogidos en las Casas de Beneficencia de esta provincia, correspondiente al mes de Agosto de 1876.

POBLACIONES donde radican.	DEPARTAMENTOS de los mismos.	EXISTENCIA EN 31 DE JULIO DE 1876.			ENTRADOS EN EL MES DE AGOSTO DE 1876.			SALIDOS.			MUERTOS.			RESTAN		EXISTENCIA EN 31 DE AGOSTO DE 1876.		
		Varones.	Hembras	TOTAL.	Varones.	Hembras	TOTAL.	Varones.	Hembras	TOTAL.	Varones.	Hembras	TOTAL.	En el establecimiento.	En poder de las amas.	Varones.	Hembras	TOTAL.
Tarragona.	Expósitos...	411	344	755	4	4	8	»	»	»	1	3	4	137	622	414	345	759
	Misericordia.	74	68	142	»	4	4	2	3	5	»	»	»	»	»	72	69	141
Tortosa...	Expósitos...	102	105	207	2	6	8	»	1	1	3	3	6	58	150	101	107	208
	Misericordia.	20	33	53	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	19	33	52
TOTALES.		607	550	1.157	6	14	20	2	4	6	5	6	11	195	772	606	564	1.160

Tarragona 26 de Setiembre de 1876.—El Secretario accidental, Miguel Camarero.—V.º B.º—El Vicepresidente, Torroja.

PROVIDENCIAS JUDICIALES.

Núm. 2080.

EDICTO.

En virtud de providencia de este Juzgado en méritos de los autos sobre ab-intestato de Eulalia Busquets Puig, viuda de Joaquin Safont, natural de Barcelona, vecina de esta ciudad, en donde falleció en veinte y ocho de Agosto de mil ochocientos sesenta y ocho, instados por D. José Teixidó Tremul, como legítimo representante de su esposa D.ª Bienvenida Safont Busquets, hija de aquella; se cita y llama por este primer edicto á cuantos se consideren con derecho á la herencia de la expresada Eulalia Busquets, á fin de que dentro el término de treinta días comparezcan á deducirlo en méritos de dichos autos, bajo apercibimiento de paralles en otro caso el perjuicio que en derecho haya lugar; previ-

niéndose á los Notarios que de obrar en su poder algun testamento de la citada Eulalia Busquets se presenten á manifestarlo.

Tarragona veinte y seis de Setiembre de mil ochocientos setenta y seis.—Por disposición de S. S., Antonio María de Gavaldá.—V.º B.º—El Juez de primera instancia, Monfort.

Núm. 2081.

JUZGADO DE TARRAGONA.

En virtud de providencia dada por el Sr. Juez de este partido en méritos del juicio de ab-intestato de D. Leon Bofarull y Gatell, soltero, natural y vecino que fué de esta capital, fallecido en Madrid en veinte y dos de Junio último, cuyo juicio se sigue á instancia de sus hermanas D.ª Ramona y D.ª Juana, únicas que han comparecido; por medio de este segundo edicto se anuncia la muerte sin testar del expresado

D. Leon Bofarull y Gatell, y se llama á todos los que se crean con derecho á la herencia del mismo, para que dentro el término de veinte días comparezcan en este Juzgado á deducirlo.

Tarragona veinte y seis de Setiembre de mil ochocientos setenta y seis.—José María Salvany, Escribano.—V.º B.º—El Juez de primera instancia, Monfort.

ANUNCIOS.

REGLAMENTO, TARIFAS Y FORMULARIOS

DE LA

CONTRIBUCION INDUSTRIAL

DE 20 DE MAYO DE 1873.

Un tomito de 104 páginas en 4.º Se halla de venta en la imprenta de Nel-lo, á 2 pesetas cada ejemplar.

TRATADO PRÁCTICO

DE

Beneficencia particular.

Instrucción para el ejercicio del Protectorado en la Beneficencia particular de 30 de Diciembre de 1873, anotada por D. Fermín Hernández Iglesias, Jefe de la Sección del ramo en el Ministerio de la Gobernación; obra única en su género y hoy más necesaria por haberse uniformado los servicios de Beneficencia general y particular.

12 reales en Madrid y 13 en provincias franco de porte.

Los pedidos se dirigirán á las librerías de A. de San Martín, Puerta del Sol, 6; C. Bailly-Baillière, Plaza del Príncipe Alfonso, 8; Miguel Gujjarro, Preciados, 5; Alfonso Durán, Carrera de San Gerónimo, 2; ó al autor, Travesía de la Parada, 10, 3.º, Madrid.

IMPRESA DE JOSÉ ANTONIO NEL-LO.