

# Boletín Oficial



## DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA.

Este periódico sale todos los días menos los Lunes y siguientes á Jueves Santo, Corpus Christi y el de la Ascension.—Se suscribe en su Administracion, Rambla de S. Carlos, núm. 33, bajo, á 11 pesetas 25 céntimos por trimestre en esta capital, 12 pesetas 50 céntimos en los demás puntos, pagado por adelantado.—Los edictos y anuncios sujetos al pago se insertan á 25 céntimos linea y su importe debe abonarse antes de la publicacion al Administrador de este periódico.

### GOBIERNO DE LA PROVINCIA.

Núm. 1951.

Orden público.—Negociado 4.º

Los Sres. Alcaldes de los pueblos de esta provincia, guardia civil y demás dependientes de mi autoridad, procederán á la busca y captura del soldado desertor del Regimiento Infantería de Navarra, Ramon Barceló Boronat, cuya media filiacion, á continuacion se expresa, poniéndolo á mi disposicion en caso de ser habido.

Tarragona 7 de Agosto de 1871.—

Rómulo Mascaró.

Media filiacion.

Hijo de Ramon y de Antonia, natural de Falsét de esta provincia, avecindado en su pueblo, estatura 1 metro 590 milímetros; señales: pelo negro, cejas al pelo, ojos pardos, color sano, nariz regular, barba idem, edad 23 años.

### ANUNCIOS OFICIALES.

Núm. 1952.

#### ADMINISTRACION ECONOMICA

DE LA PROVINCIA DE TARRAGONA.

Terminada la matricula de la contribucion industrial de esta capital que ha de regir durante el actual año económico, estará de manifiesto en la Seccion de contribuciones de esta Administracion por espacio de ocho dias, durante los cuales podran los interesados hacer cuantas reclamaciones creen convenientes.

Tarragona 5 de Agosto de 1871.—

Francisco de Lazaro y Marin.

Núm. 1953.

#### MINISTERIO DE LA GUERRA.

Direccion general de los Cuerpos de Estado mayor del Ejército y Plazas.

#### PROGRAMA

para el examen en la Academia de Estado Mayor.

Conclusion.

Aplicaciones geométricas del cálculo diferencial.

Diferenciales del área y del arco de una curva plana.

Uso de las derivadas para determinar el sentido de la concavidad ó convexidad de una curva plana.

Contacto de curvas planas.—Diferentes órdenes de contacto.—Curvas osculatrices.

Tangentes y normales.—Asintotas.

Círculo osculador.—Definicion de la curvatura y del radio de curvatura.—diversas expresiones de dicho radio de curvatura.

Teoría analítica de las evolutas y de las envolventes.

Puntos singulares de las curvas planas.—Definiciones.—Carácter analítico de dichos puntos.—Modo de determinarlos.

#### CÁLCULO INTEGRAL.

##### Preliminares.

Definiciones y notaciones.—Teoremas fundamentales.—Integracion inmediata.—Integracion por descomposicion.—Integracion por sustitucion.—Integracion por partes.

##### Funciones racionales.

Integracion de las funciones racionales enteras.—Integracion de las funciones racionales fraccionarias, considerando todos los casos que puedan ocurrir.

##### Funciones irracionales.

Funciones de monomios irracionales. Funciones que contienen un radical de 2.º grado.

(?) Véanse los números 185 y 186.

##### Diferenciales binomias.

Definicion de dichas diferenciales.—Condiciones á que deben satisfacer para ser integrable.—Integracion por sustitucion.—Integracion por partes.—Fórmulas de reduccion.

##### Funciones trascendentes.

Integracion de las funciones esponenciales, logaritmicas y circulares.—Funciones trascendentes que por sustitucion se convierten en algebraicas.—Integracion de los productos de senos ó de cosenos.—Integracion de  $\sin^m x$ ,  $\cos^n x$ ,  $d x$ , cuando esto sea posible.—Fórmulas de reduccion para el caso en que dicha expresion no sea integrable.

##### Integracion por series.

Aplicacion de la fórmula de Maclaurin.—Cómo se procede cuando no puede aplicarse dicha fórmula.—Obtener el desarrollo de una funcion por medio de la integracion por series.

##### Integrales definidas.

Cómo se determina la integral definida. Teoremas sobre esta clase de integrales.—Diferenciar la expresion:  $\int_a^b F$

$(x, z) dx$ , suponiendo: 1.º  $a$  y  $b$  variables y el parametro  $z$  constante; 2.º  $z$  variable y  $a$  y  $b$  constantes; 3.º  $a$ ,  $b$  y  $z$  variables.—Interpretacion geométrica de estas diferenciales.—Integracion bajo el signo  $\int$ .

##### Aplicaciones geométricas del cálculo integral.

Áreas de las curvas planas.—Rectificacion de curvas.—Volúmenes de los cuerpos de revolucion.—Áreas de las superficies de revolucion.—Volúmenes de los cuerpos de figura cualquiera.—Áreas de los cuerpos de figura cualquiera.—Integrales dobles y triples.—Teorema sobre el orden de las integraciones.

##### Funciones de dos ó más variables.

Integracion de las diferenciales de

las funciones de dos ó más variables.—Condiciones de integrabilidad en el caso de dos variables.—Integracion de la funcion de dos variables cuando cumple con dichas condiciones.—Extension al caso de un número cualquiera de variables.

##### Ecuaciones diferenciales de primer orden.

Separacion de las variables.—Ecuaciones homogéneas.—Ecuaciones lineales.—Ecuaciones de primer orden y de un grado cualquiera.—Caso en que la ecuacion no contiene á las variables.—Caso en que la ecuacion puede ser resuelta con relacion á una de dichas variables.

##### Del factor propio para hacer integrable una ecuacion diferencial de primer orden.

Demostrar la existencia de dicho factor.—Modo de determinarlo.—Consideraciones acerca de los casos más generales que pueden ocurrir.

##### Ecuaciones diferenciales de segundo orden y órdenes superiores.

Forma de la de segundo orden con dos variables.—Integrales primeras.—Integral segunda ó general.—Ecuacion diferencial del orden  $n$ .—Hallar la integral general y las integrales de distintos órdenes.—Determinacion de las ecuaciones integrales de primer orden necesarias para hallar la integral primitiva.—Integracion de las ecuaciones diferenciales de segundo orden y órdenes superiores.—Del factor propio para hacer integrable una ecuacion diferencial de un orden cualquiera.

##### Integracion de las ecuaciones diferenciales por medio de las series.

Aplicacion de la fórmula de Maclaurin.—Integral particular.—Método de los coeficientes indeterminados.

##### CÁLCULO DE LAS DIFERENCIAS FINITAS.

##### Preliminares.

Definiciones y notaciones.—Algoritmo de las diferencias.—Teoremas y fórmulas fundamentales.

Interpolacion.

Objeto de la interpolacion.—Cuándo será este problema determinado y cuándo indeterminado.—Casos generales de interpolacion.—Fórmula de Newton.—Fórmula de Lagrange.

Obra de texto.

Elementos de cálculo infinitesimal por Mr. Duhamel, última edicion.

Obras de consulta.

Las de Naizer, traducido por Cámara, Bertrand, Serret y Pronet.

MECÁNICA.

Preliminares.

Objeto del mecánica.—Sus divisiones naturales.

ESTÁTICA.

Nociones generales.

Fuerzas.—Masa.—Densidad.—Sistemas.—Punto de aplicacion.—Cambio de este.—Componentes y resultante.

Fuerzas materiales.—Presiones.—Tensiones.—Pesos.—Dinamómetros.

Composicion y equilibrio de fuerzas concurrentes.

Fuerzas aplicadas á un punto libre, ó sujeto á moverse sobre una curva ó superficie, fijas.

Fuerzas paralelas.

Su teoría, composicion y equilibrio.

Momentos.

Su teoría, considerandolos con relacion á un punto, á una recta, y á un plano.

Pares de fuerzas.

Su teoría, composicion y equilibrio.

Sistema rígido completamente libre.

Condiciones de equilibrio y ecuaciones de un sistema de dicha naturaleza, solicitado por fuerzas cualesquiera.—Reduccion á un caso general y deduccion de los casos en que las fuerzas están en un plano ó sean paralelas.

Sistema rígido no enteramente libre.

Equilibrio en los casos de un punto, de un eje ó de un plano, fijos.—Condiciones y determinacion de la resultante en todos los casos.—Observaciones sobre la reduccion de un sistema de fuerzas.

Equilibrio de los sistemas de figura variable compuestos de muchos sistemas rígidos.

Definiciones.—Aplicaciones á ejemplos.—Caso de las palancas.—Caso de la palanca y el torno.—Poligono de rectas rígidas.—Id. de hilos flexibles.—Equilibrio de un hilo flexible é inextensible, sometido á la accion de fuerzas cualesquiera.

NOTA. Para el complemento de esta parte, véase el Apéndice sobre máquinas simples en equilibrio.

Velocidades virtuales.

Principio.—Sus aplicaciones.—Observaciones sobre el equilibrio y la estabilidad de este en un sistema cualquiera.

Caso de los cuerpos graves.

Aplicacion de la teoría de las fuerzas paralelas al caso de la gravedad.—Determinacion espermental y teórica, de los centros de gravedad, y propiedades de estos, en las líneas, en las superficies, en los volúmenes, y en los cuerpos sólidos.—Teorema de Guldin y sus aplicaciones.—Curva catenaria.—Equilibrio de un hilo pesado.—Aplicacion á los puentes suspendidos y á otros ejemplos.

APÉNDICE.

Máquinas simples en equilibrio.

Su division segun su sistema.—Descripcion minuciosa de las elementales y principios á que están sujetas.

Palancas.—Poleas.—Tróculas y polipastos.—Torno y sus derivados.—Indicacion de ruedas dentadas.—Plano inclinado.—Tornillos.—Cuña.

Resistencias pasivas.

Fuerza de rozamiento.—Resistencia á la traccion y á la rotacion.—Adherencia.—Rigidez de cuerdas.—Resistencia de medios.—Equilibrio de los sistemas y máquinas, contando con las resistencias pasivas.—Modo de aumentar y disminuir estas, segun convenga.

CINEMÁTICA.

Movimiento sin considerar las causas.

Movimiento geométrico.—Espacio.—Tiempo.—Velocidad.—Trayectoria.

Movimiento de un punto.

Velocidad.—Movimiento uniforme, variado y uniformemente variado; rectilíneo ó curvilíneo.—Composicion de las velocidades.—Desviacion y aceleracion.—Componentes.

Movimiento geométrico de un sistema de forma invariable.

Traslacion.—Rotacion.—Velocidad angular.—Composicion de movimientos y su reduccion á casos determinados.—Movimiento continuo, paralelamente á un plano, alrededor de un punto fijo y en general.—Ecuaciones generales del equilibrio de un cuerpo sólido.

Velocidad y desviacion en el movimiento compuesto y en el relativo de un punto.

DINÁMICA.

Principios generales.

Inercia.—Movimiento producido por una fuerza constante.—Su aplicacion al caso de la gravedad.—Proporcionalidad de la velocidad á la fuerza.—Comparacion de fuerzas y masas.—Unidades.—Densidad.—Peso específico.—Principio de igualdad de accion y reaccion.—Fuerza de inercia.—Ley de independencia de movimientos.—Cantidad de movimiento.

Movimiento rectilíneo de un punto material.

Fórmulas.—Su uso.—Aplicacion á la caída vertical de un punto material pesado, en el vacío y en un medio resistente.—Movimiento en planos inclinados.

Movimientos de un punto libre en el espacio.

Movimiento en general.—Ecuaciones.

—Su uso.—Componentes tangenciales y normales.—Influencia del movimiento de la tierra sobre la accion de la gravedad.

Aplicacion de las fórmulas generales del movimiento de un punto libre.

Aplicacion al caso de una fuerza tangente á la trayectoria.—Idem al de una fuerza normal á la misma.—Idem al de una fuerza que pasa por un punto fijo.—Principio de las áreas.—Caso de una fuerza perpendicular al radio rector.—Movimiento curvilíneo de los proyectiles pesados.—Movimiento parabólico.—Su construccion por consideraciones geométricas.—Caso en que la fuerza tiene por componentes, segun los ejes, derivadas parciales de una misma funcion de (x, y, z.)

Movimiento de un punto sobre una curva fija

Presiones.—Aplicacion al círculo vertical.—Péndulo simple.—Movimiento en la cicloide.—Péndulo cicloidal.

Movimiento de un punto sobre una superficie.

Movimiento en general.—Aplicacion á la esfera.—Péndulo cónico.

DINÁMICA, SEGUNDA PARTE.

Movimiento de un sistema cualquiera de puntos.

Principio de Alambert y aplicacion de este á varios ejemplos.

Principios generales del movimiento de los sistemas.

Conservacion del movimiento del centro de gravedad.—Conservacion de los momentos y de las áreas.—Ecuaciones relativas á las fuerzas vivas.—Aplicacion de los principios precedentes al choque de los cuerpos, directo y oblicuo.—Pérdida de fuerzas vivas en los choques.

Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un eje flojo.

Movimiento en general.—Péndulo compuesto.—Movimiento alrededor de un eje producido por una fuerza instantánea.

Momentos de inercia.

Su teoría.—Elipsoide central.—Ejes principales.

Movimiento de un cuerpo sólido alrededor de un punto fijo.

Componentes.—Ecuaciones del movimiento.—Casos en que no existan fuerzas externas.—Doble movimiento de un cuerpo sólido libre.—Aplicacion al elipsoide pesado.

APÉNDICE.

Máquinas en movimiento.

Nociones sobre el trabajo de una fuerza viva.—Máquinas en movimiento uniforme.—Aparatos diferenciales y de precision.—Principio de lo que se gana en potencia, se pierde en tiempo.—Unidad dinámica.—Kilogrametro.—Dinamodo.—Caballo de vapor.—Trabajos motor y resistente, su relacion.—Máquinas en movimiento no uniforme.—Modo de regularizarle.—Volantes.—Reguladores.—Frenos.—Trasmision del trabajo sin cho-

ques ó con ellos.—Consideraciones generales sobre los motores animados ó inertes.—Su naturaleza y propiedades. Hombres, animales, agua, viento, calor, vapor, electricidad etc.—Idea sobre el movimiento perpétuo.

Cálculo del efecto de las máquinas.

HIDROSTÁTICA.

Principios generales y fundamentales.

Deducirlos de la parte primera del programa de Física.

Equilibrios de flúidos.

Ecuaciones generales.—Superficies de nivel.—Equilibrio de una masa flúida giratoria.—Equilibrio de los flúidos pesados.—Equilibrios en vasos comunicantes.

Presiones.

En general.—Sobre las paredes y sobre los soportes.

Cuerpos sumergidos y cuerpos flotantes.

Equilibrio.—Estabilidad.—Oscilaciones.—Deduccion del principio de Arquímedes.—Equilibrio de una mezcla de gases.—Medida de alturas por medio del barómetro.

Hidrodinámica.

Nociones de hipótesis esenciales.—Ecuaciones del movimiento de los flúidos.—Condiciones relativas á la superficie.—Movimientos particular y permanente de un liquido y de un flúido elástico.—Nociones sobre la resistencia de los flúidos.

Obras de texto.

Tratado de Mecánica racional por Mr. Duhamel; y como obras de ampliacion y consulta, la mecánica de los sólidos de Mr. Briot, la aplicada de Mr. Delaunay y todo lo referente á la primera parte del programa de Física hasta Acústica.

FÍSICA.

Preliminares.

Objeto de la Física.—Cuerpos, su constitucion.—Propiedades generales.

Atraccion.

Atraccion universal, sus leyes y extension á la gravedad ó pesantez.—Densidades y pesos.—Centros de gravedad.—Su determinacion experimental, y equilibrio de los cuerpos.

Máquinas simples.

Palancas.—Balanzas ordinarias y de precision.—Sistemas Roverval.—Básculas, romanas y pesones.—Pesadas.

Poleas, tróculas y polipastos.—Torno y sus derivados.—Ruedas dentadas.—Plano inclinado.—Rosca ó tornillos.—Cuñas.

Leyes de la caída de los graves.

Aparatos para demostrarlas.—Fórmulas principales.—Causas que modifican la gravedad.—Medida de esta.—Péndulo.—Leyes experimentales y uso de este.

Fuerzas moleculares.

Cohesion.—Afinidad.—Adherencia.—Propiedades particulares de los sólidos.—Choque de los cuerpos.—Aparatos para su estudio.

**Hidrostatica.**

Caracteres generales de los fluidos.—Compresibilidad.—Principio de igualdad de presion.—Presiones en los liquidos, en todos sentidos, y sobre las paredes de los receptáculos y soportes.—Aparatos que las demuestran.—Paradoxa hidrostática.—Condiciones de equidad de los liquidos homogéneos ó no, en uno ó en varios vasos comunicantes.—Aplicaciones.—Cuerpos sumergidos y cuerpos flotantes.—Demostracion experimental del principio de Arquimedes.—Pesos especificos de los sólidos y liquidos.—Areómetros y sus derivados.

**Propiedades de los gases.**

Fuerza expansiva.—Peso.—Presiones de los gases.—Aplicacion á estos, de los principios de Pascal y de Arquimedes. Propiedades físicas de la atmósfera.—Barómetros.—Su aplicacion á la medida de alturas.—Medida de la fuerza elástica de los gases.—Ley de Mariotte.—Manómetros.—Mezcla de gases y de liquidos.—Cuerpo sumergido en el aire.—Globos areostáticos.—Correccion de pesadas.

**Hidrodinámica.**

Derrame de liquidos por orificios.—Vena líquida.—Contraccion.—Teorema de Torricelli.—Derrame por tubos adicionales cortos y largos.—Por canales y rios.—Coeficientes.—Efecto de los recordos.—Llaves.—Choque de venas con obstáculos.—Surtidores.—Pozos artesianos.—Medida de la velocidad y del caudal de agua.—Unidades de medida.—Real y pulgada de fontanero.—Gastos teórico y práctico.—Derrame constante.—Salida de gases por orificios.—Vena flúida.—Salida constantes de gases.—Gasómetros.

CAPILARIDAD. Efectos.—Leyes y fenómenos.—Ideas del eudsmosis y el exomosis.

**Aparatos y sus experiencias.**

Máquinas pneumáticas.—Aspirantes.—De compresion.—Fuentes de Heron intermitente.—Sifones.—Máquinas soplantes.—Ventiladores.—Trompas.—Máquina para elevar liquidos.—Sucinta descripcion de estas y de sus usos principales.—Pozos.—Norias.—Tornillos hidráulicos.—Ruedas.—Turbinas.—Bombas.—Prensa y ariete hidráulicos.—Máquinas de doble y simple efecto.

**Acústica.**

Preliminares.—Objeto de la acústica.—Sonido, su propagacion.—Intensidad.—Velocidad.—Reflexion y refraccion.—Aparatos principales para reforzar y medir el resultado de las vibraciones.—Sirena.—Fuente acústica.—Rueda y timbre de Savart.—Sonidos perceptibles.—Definiciones del sonido musical.—Cualidades.—Altura.—Timbre.—Intensidad.—Unison.—Diapason.

**CALOR.**

**Preliminares.**

Hipótesis sobre su naturaleza.—Efectos.—Medida de temperaturas.—Termómetros.—Pirómetros.

**Dilataciones.**

Dilataciones de los sólidos y sus aplicaciones mas importantes.—Dilataciones de los liquidos y de los gases.

**Cambios de estado.**

Fusion.—Disolucion.—Solidificacion.—Cristalizacion.—Hielo.—Mezclas frigorificas.—Vapores.—Fuerza elástica.—Tension.—Saturacion.—Evaporacion.—Vaporizacion.—Ebullicion.—Calórico latente.—Consecuencia y aplicacion de estos fenómenos.—Liquefaccion de vapores y de gases.—Destilacion y alambiques.—Mezcla de gases y vapores.—Sus leyes.—Estado esferoidal.—Densidad de vapores.

**Higrometría.**

Estado higrométrico.—Higrómetros é higróscopos.

**Calorimetría.**

Calores especificos.—Leyes.—Calorímetros segun los diferentes métodos.—Calor latente.

**Conductibilidad.**

Conductibilidad de los sólidos, liquidos y gases.—Aplicaciones.

**Radiacion.**

Calor radiante.—Leyes de la radiacion y del equilibrio de temperatura.

**Reflexion.**

Leyes.—Su demostracion experimental.—Espejos ustorios.—Reflexion aparente del frio y en el vacío.—Poderes absorbente y emisor, su relacion.—Aplicaciones.

**Diatermancia.**

Poder diatermano.—Sus causas.—Diferentes rayos caloríficos.—Difusion.

**Origenes de calor y de frio.**

Origenes mecánicos.—Físicos.—Químicos.—Calefaccion.—Origenes de frio.

**Máquinas de vapor.**

Ligera reseña histórica.—Generadores.—Máquinas de reaccion.—Eolípila.—Máquinas de baja, alta y media presion, con expansion y sin ella.—Caballo de vapor.—Descripcion sucinta de una máquina de vapor de doble efecto, y de una locomotora, para dar suficiente idea de sus principales partes.

**Luz.**

**Preliminares.**

Hipótesis sobre la naturaleza de la luz.—Definiciones.—Propagacion de la luz.—Sombra á penumbra.—Imágenes.—Velocidad.—Intensidad.—Fotómetros.

**Reflexion.**

Leyes.—Difusion.—Intensidad.—Espejos planos.—Imágenes, su construccion.—Espejos curvos.—Focos. Imágenes, su construccion y magnitud.—Fórmulas, su discusion.—Aberraciones.—Aplicacion de los espejos curvos, parabólicos, cilindricos y cónicos.

**Refraccion.**

Leyes, índices y efectos.—Trasmision de la luz á través de los medios diáfanos.—Prismas; propiedades, fórmulas y su discusion.—Lentes; propiedades, fórmulas, su discusion, cáusticas.

**Dispersion.**

Espectro y su recomposicion.—Pro-

iedades y aplicaciones.—Idea sobre el análisis espectral y el espectróscopo.—Aberraciones.—Acromatismo.—Absorcion.

**Aparatos de óptica.**

Instrumentos que aumentan los objetos.—Microscopios.—Instrumentos que aproximan los objetos.—Anteojos, telescopios.—Instrumentos de proyeccion.—En todos su descripcion detallada, uso, modificaciones, medida de sus imágenes y perfeccionamientos.—Aparatos fotográficos ó idea sucinta de la fotografia.—Teoría de la vision y sus principales particularidades.

**Origenes de luz.**

**Doble refraccion**

Nociones elementales.—Cristales de uno y de dos ejes.—Rayos ordinario y extraordinario.—Leyes.

**Difraccion.**

Ligeras ideas sobre difraccion.—Interferencias.—Longitud de las ondulaciones.—Anillos coloreados.

**Polarizacion.**

Ligeras ideas sobre polarizacion por reflexion.—Por simple y doble refraccion.—Polariscopos.—Aparatos de No-remberg, é idea de la polarizacion rotatoria.

**Magnetismo.**

Teoría.—Imanes.—Definiciones.—Hipótesis.—Magnetismo terrestre.—Accion de la tierra.—Líneas notables.—Brújulas.—Sistema astático.—Imantacion.—Leyes de las acciones magnéticas.

**ELECTRICIDAD.**

**Electricidad estática.**

Definiciones.—Teorías.—Acciones mútuas.—Leyes.—Origenes de electricidad.

Medida de las fuerzas eléctricas.—Leyes.—Influencia.—Puntas.—Electrizacion por contacto.—Pérdidas de electricidad.

Electrizacion por influencia.—Límite.—Aparatos.—Comunicacion á distancia.—Movimiento de los cuerpos de electrizados.—Electróscopos.

Máquinas eléctricas y sus experiencias.

Condensacion y descargas.—Aparatos condensadores.—Efectos de electricidad estática.

**Electricidad dinámica.**

Teorías de Galvani y de Volta.—Pila.—Diversas modificaciones de la pila.—Pilas de dos liquidos ó electro-químicas.—Pilas modernas.—Efectos de la pila.—Fisiológicos.—Caloríficos y luminosos.—Luz eléctrica.—Efectos mecánicos y químicos.—Electrolizacion.—Descomposiciones electro-químicas.

**Electro magnetismo.**

Experiencia de Oersted.—Galvanómetro.—Leyes.—Acciones de los imanes sobre las corrientes.

**Electro dinámica.**

Acciones mútuas de las corrientes, paralelas, angulares y sinuosas.—Solenoides.—Influencia de la accion de la

tierra sobre las corrientes.—Imantacion por las corrientes.

**Telégrafos eléctricos.**

De cuadrante.—De Morse.—Indicacion de los electro-químicos.—Relojes y motores eléctricos.

**Corrientes thermo-eléctricas.**

Experiencia de Seebeck.—Causas.—Propiedades.—Pares y pilas thermo-eléctricas de Novili de Becquerel.—Aparato thermo-multiplicador de Melloni.—Leyes y aplicaciones de las pilas thermo-eléctricas.

**Induccion.**

Induccion por las corrientes.—Condiciones.—Induccion por los imanes.—Induccion por la electricidad de rozamiento.—Induccion por la accion terrestre y por las corrientes sobre si mismas.—Extra-corrientes.—Corrientes inducidas.

**Aparatos magnéticos-eléctricos.**

De Pixii.—De Clarke.—Siemens.—Wild.—Ladd.—Ruhmkorff.—etc. Sus efectos.—Electricidad en el vacío.—Aplicacion.

**Meteorología.**

Ideas generales sobre los meteoros aéreos, acuosos y luminosos.—Climatología.

**Obras de Texto.**

Tratado elemental de Física por Mr. Ganot (última edicion.)

Para las ampliaciones, el curso elemental de Mecánica teórica y aplicada por Mr. Delaunay.

**QUÍMICA INORGÁNICA.**

**Preliminares.**

Diferencia entre los fenómenos químicos y físicos.—Division de los cuerpos.—Divisibilidad.—Estados.—Fuerzas de agregacion, cohesion y afinidad química.—Ley de las proporciones múltiples.—Caracteres físicos y orgánicos de los cuerpos.—Formas cristalinas.—Principios de cristalografía.—Nomenclatura química.—Notacion y fórmulas químicas.—Divisiones.—Equivalentes químicos con relacion al oxígeno y al hidrógeno.—Ley de los volúmenes.—Calores especificos.—Teoría atómica.

**Metaloides,**

OXÍGENO HIDRÓGENO. Combinaciones de ambos.—Protóxido de hidrógeno ó agua.—Bióxido de hidrógeno ó agua oxigenada.

AZOE ó NITRÓGENO. Combinaciones del azoe y el oxígeno.—Acido nítrico.—Protóxido de azoe.—Idea de los demas compuestos.—Amoniaco.—Aire atmosférico.

AZUFRE.—Combinaciones con el oxígeno.—Acidos sulfuroso y sulfúrico.—Acido sulfúrico concentrado.—Idea de los demas compuestos del azufre.—Idem sobre el agua régia.

FÓSFORO. Enunciado y ligera idea de sus principales combinaciones.

ARSÉNICO. Enunciado y ligera idea de sus compuestos y efectos nocivos.

CARBONO. Su equivalente.—Variedades.—Diamante.—Grafito.—Antrácita.

Hulla.—Coke.—Carbones, animal y vegetal.—Negro de humo.—Combinaciones del carbono con el oxígeno.—Acido carbónico.—Oxido de carbono.—Idea sobre las combinaciones del hidrógeno y el carbono, del sulfuro de carbono, y del cianógeno.

**Metales.**

Division química de los metales.—Estado en la naturaleza.—Propiedades físicas elementales.—Propiedades químicas.

**Generalidades sobre las sales.**

Definiciones.—Distincion.—Leyes de descomposicion.—Reactivos coloreados.—Principales combinaciones.—Agua de

crystalizacion.—Accion de la electricidad.

**Estudio de los metales en particular.**

Division de los metales en alcalinos y terreos.—Preparacion mecánica de los minerales.

**POTASIO.** Sus propiedades.—Combinaciones con el oxígeno.—Protóxido de potasio ó potasa.—Nitrato de potasa ó salitre.—Salitrerías.—Ligera idea de las principales sales de potasa y sus caracteres.—Pólvora.—Eleccion de materias.—Fabricacion.—Reconocimiento y pruebas.—Análisis.

**HIERRO.** Combinaciones con el oxígeno.—Protóxido.—Sesquióxido.—Oxido magnético.—Acido férrico.—Meta-

lurgia del hierro.—Diferentes modos de tratarlo.—Sus transformaciones.—Hornos.—Afinacion.—Pudlage.—Martillos, etc.—Aplicaciones.

**ACERO.** Propiedades.—Obtencion.—Diferentes clases.—Aplicaciones.—Ensayos y análisis.

**CINC.** Sus principales propiedades.—Combinaciones notables.—Preparacion y obtencion. Metalurgia y aplicaciones militares.—Aleaciones.

**ESTAÑO.** Principales propiedades.—Obtencion, metalurgia y aplicaciones a la milicia.

**PLOMO.** Principales propiedades.—Obtencion, metalurgia, usos y aleaciones.

**COBRE.** Principales propiedades.—

Obtencion, metalurgia, aplicaciones y usos militares.—Aleaciones.

**MERCURIO.** Principales combinaciones.—Oxidulo.—Fulminato.—Cinabrio ó sulfato.—Amalgamas.—Metalurgia.—Aplicaciones.

**Plata...** (Principales propiedades é ideas generales sobre su obtencion y usos.)

**Obras de texto.**

Lecciones de Química inorgánica por Mr. Regnault, traducidas por Verdú.

Como obras de consulta; el programa de Química de Valledor, y las lecciones de Química por el Capitan de Estado mayor D. Ramon Aguirre y Tejada.

Núm. 1954.

**DISTRITO MUNICIPAL DE FREGINALS.**

**PARTIDO JUDICIAL DE TORTOSA.**

ESTADO que manifiesta las cantidades autorizadas é ingresadas en la Depositaria municipal, con expresion de las satisfechas, pendientes de cobro y pago al cerrarse el presupuesto y periodo de ampliacion de los años que el presente estado contiene.

CONCEPTOS que han sido autorizadas y satisfechas las cantidades.	AÑO ECONÓMICO DE 1868-69.						AÑO ECONÓMICO DE 1869-70.						PRIMER SEMESTRE DEL AÑO ECONÓMICO DE 1870-71.						
	Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades satisfechas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Créditos pendientes de pago al cerrarse definitivamente el presupuesto.		Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades satisfechas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Créditos pendientes de pago al cerrarse definitivamente el presupuesto.		Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades satisfechas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Créditos pendientes de pago al cerrarse definitivamente el presupuesto.		
	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Pesetas.	Cénts.	Pesetas.	Cénts.	Pesetas.
Gastos de Ayuntamiento.....	453	200	449	525	3	675	454	200	379	020	75	180	543	25	478	25	65		
Policia de seguridad.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Policia rural.....	"	"	"	"	"	"	250	"	201	700	48	300	262	50	262	50	"	"	"
Instruccion pública.....	530	"	130	"	"	"	500	"	370	625	129	375	665	"	645	"	20	"	"
Beneficencia.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Obras públicas.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Correccion pública.....	110	500	110	500	"	"	88	400	88	400	"	"	108	80	108	80	"	"	"
Montes.....	"	"	"	"	"	"	250	"	201	700	48	300	262	50	262	50	"	"	"
Cargas.....	112	200	50	300	61	900	102	200	40	117	62	083	140	"	75	"	65	"	"
Resultas de años anteriores.....	34	200	"	"	34	200	"	"	"	"	"	"	428	08	428	08	"	"	"
Imprevistos.....	20	"	16	560	3	440	10	"	10	"	"	"	25	"	25	"	"	"	"
	1260	100	1156	885	103	215	1654	800	1291	562	363	238	2435	13	2285	13	150	"	"

CONCEPTOS que han sido autorizadas las cantidades.	Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades recaudadas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Cantidades pendientes de cobro al cerrarse definitivamente el presupuesto.		Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades recaudadas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Cantidades pendientes de cobro al cerrarse definitivamente el presupuesto.		Cantidades autorizadas en el presupuesto.		Cantidades recaudadas durante el ejercicio del presupuesto y ampliacion.		Cantidades pendientes de cobro al cerrarse definitivamente el presupuesto.			
	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Escudos.	Milés.	Pesetas.	Cénts.	Pesetas.	Cénts.	Pesetas.	Cénts.
	Propios.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Montes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Impuestos establecidos.....	134	200	134	"	"	200	122	"	122	"	"	"	180	75	180	75	"	"	"	
Beneficencia municipal.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Instruccion pública.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Correccion pública.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Extraordinarios y eventuales.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Resultas de años anteriores.....	"	"	"	"	"	"	"	"	10	627	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Recursos legales.....	1143	870	971	367	172	503	1178	137	1176	237	1	900	2895	42	2692	65	202	77		
	1278	070	1105	367	172	703	1310	764	1308	864	1	900	3076	17	2873	40	202	77		

Freginals 2 de Agosto de 1871.—El Alcalde, Mariano Miralles.—El Secretario, Ramon Ortiz.

**PROVIDENCIAS JUDICIALES.**

Núm. 1955.

Don Tirso Trabado, Juez de primera instancia de Tortosa y su partido.

Por el presente edicto se cita, llama y emplaza a D. J. Antonio de Venetz, D. Rafael de Arcayne, Don José Maria de Montagut, D. Pedro Franquet, D. Salvador Cid y Don Víctor y José Olesa, vecinos de esta ciudad, contra los cuales se sigue en este Juzgado causa criminal por el delito de desacato é injurias para que se presenten en la cárcel pública de esta cabeza de partido en el término de nueve dias á recibirles indagatoria y responder á los

cargos que les resultan en dicha causa; bajo apercibimiento que si no lo verifican les parará el perjuicio que hubiere lugar.

Dado en Tortosa á veinte y seis de Julio de mil ochocientos setenta y uno.—Tirso Trabado.—Por acuerdo de S. S., Paulino Maldonado.

Núm. 1956.

Don Tomás Jordán, Juez de primera instancia de este partido.

Hago saber: Que en méritos de las diligencias del cumplimiento de sentencia proferida en la causa seguida contra Mariano Marsal y Mañé, sobre hurto, he dispuesto vender en pública subasta un corte de panta-

lon de lanilla su color ceniciento que ha sido valorado por pécitos en nueve pesetas.

El remate tendrá lugar el dia diez y seis del actual á las once de la mañana en la Sala audiencia de este Juzgado, advirtiéndose que no se admitirá postura que no cubra las dos terceras partes del precio de valoracion.

Dado en Tarragona á tres de Agosto de mil ochocientos setenta y uno.—Tomás Jordán.—Por su mandado.—José Folch.

Núm. 1957.

Don Diego Mendo de Figueroa, Juez de primera instancia de la villa y partido de La Bisbal.

Por este segundo edicto se cita y llama al sugeto que sobre las ocho de la noche del dia dos de Junio último, robó é hirió á Agustin Vancells, tejedor del pueblo de Molino, al cruzar el bosque del Molino de la Torre; para que dentro el término de nueve dias comparezca en este Juzgado para recibirsele indagatoria, bajo apercibimiento de la que en derecho haya lugar.

Dado en La Bisbal á tres de Agosto de mil ochocientos setenta y uno.—Diego Mendo de Figueroa.—Por su mandado é indisposicion del Actuario J. Francisco Sala, Eusebio Manells, Escribano.