

PROGRAMAS GENERALES
DE
Enseñanza Secundaria

FORMULADOS POR EL CUERPO DE PROFESORES

EN EL

INSTITUTO NACIONAL MEJIA



QUITO

Imprenta y Encuadernación Nacionales

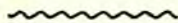
1910



PROGRAMA

DE

INSTRUCCION MORAL



PRIMER CURSO



PROGRAMA

DE

INSTRUCCION MORAL

PRIMER AÑO

Principios de Moral. Moral teórica y moral-práctica. Moral Universal. Conciencia. Recom-pensa y Castigo morales. Carácter. Idea del Deber. Deberes respecto de nosotros mismos, respecto de los demás y respecto de los animales.

La Instrucción Moral ha de darse, más que por definiciones de preceptos, por máximas de los grandes hombres, ejemplos arrancados de la Historia, trozos de composiciones selectas en prosa ó en verso, cantos etc., para que la poesía del precepto cautive la mente del niño, procurando que los ejemplos sean de nuestra Historia Patria; y las máximas, las de nuestros grandes ecuatorianos.

Texto por Pablo J. Gutiérrez.

EL PROFESOR,
Pablo J. Gutiérrez.



PROGRAMA

**DE GRAMATICA, HISTORIA Y GEOGRAFIA DEL
ECUADOR E HISTORIA ANTIGUA**

1º y 2º Años



Quito 26 de Mayo de 1913.



PROGRAMA

DE GRAMATICA, HISTORIA Y GEOGRAFIA DEL
ECUADOR E HISTORIA ANTIGUA

1º y 2º Años

HISTORIA DEL ECUADOR

EPOCA PRIMERA.—(Indios)

§ I. PUEBLOS PRIMITIVOS

Primeros pobladores de América. Llegada al Ecuador. Pueblos primitivos.

Quillasingas: Carácter, situación y costumbres.

Imbayas: Situación y carácter.

Quitos: Situación y carácter. Origen. Otoyá. Quitumba. Llira. Manco.

Puruhaes: Situación y carácter. Gobierno y capital. Religión. Idolo de Liribamba. Creencias. Costumbres.

Cañaris: Situación y carácter. Gobierno y capital. Religión. Tradición. Costumbres.

Punaes: Carácter. Religión. Costumbres.
Paltas y Zarzas: Situación, &
Huancavilcas: Situación, &
Tribus de Esmeraldas: Religión. Costumbres.
Tribus de Manabí: Religión. La diosa Umiña. Adoratorio de la Plata. Idolo de Santa Clara. Manera de sepultar á los muertos. Gobierno.

§ II. CARAS

Origen de los Caras.
Schyri V.
Schyri VII.
Carán, Schyri XI. Proclamación de Toa. Pacto del Schyri con Condorazo. Muerte de Condorazo.
Duchicela, Schyri VII.
Autachi, Schyri XIII. El príncipe Hualca.
Hualcopo, Schyri XIV.
Cacha, XV y último Schyri.
Gobierno de los Caras. Religión. Túmulos. Costumbres. Escritura.

§ III. INCAS

Túpac-Yupanqui: Es derrotado por los Cañaris. Combate de Achupallas. Batalla de Tiocajas. Muerte de Túpac-Yupanqui.
Huayna-Cápac: Viaje á Quito. Muerte de Auqui-Toma. Toma de la fortaleza de Atuntaqui. Degüello de los Caras en Yahuar-Cocha. Regreso al Cuzco. Vuelta á Quito y muerte. Su testamento y sepultura. Carácter.
Atahualpa: Nacimiento. Causa de la guerra civil. Primera y Segunda batalla. Marcha en persona al campo de batalla. Entrada á Tomebamba. Derrota de los generales cuzqueños. Prisión de Huáscar. Herida de Atahualpa. Entrada de los españoles en Cajamarca. Prisión de Atahualpa. Precio de su rescate. Su muerte y entierro. Carácter.
Gobierno de los Incas. Costumbres. Escritura. Idiomas.

EPOCA SEGUNDA.—(Los Españoles)

§ I. LA CONQUISTA

Colón: Nacimiento, estudios, matrimonio, profesión, primer viaje á América, descubrimiento de Guananí, segundo, tercero y cuarto viaje con sus descubrimientos, muerte, carácter.

Balboa: Nacimiento, descubrimiento del Pacífico, prisión y muerte.

Pizarro y Almagro: Nacimiento, contrato, primer viaje de exploración. Ruíz descubre nuestras costas, permanencia en la isla del Gallo, parte Pizarro á España, fundación de San Miguel, entrada á Cajamarca, guerras civiles y muerte.

Benalcázar: Nacimiento, llegada al Darién, se reúne con Pizarro, conquista de Quito, fundación de San Francisco de Quito, expedición al Norte, combate de Iñaquito, su condenación y muerte.

Gonzalo Pizarro: Es nombrado Gobernador de Quito, expedición al Oriente, viaje de Orellana, guerras civiles, muerte.

Fundación de Santiago de Guayaquil y de San Gregorio de Portoviejo. Vaca de Castro.

§ II. LA COLONIA

Fundación del virreinato del Perú: Blasco Núñez Vela, su primer virrey. La Gasca. Fundación de Cuenca y de Loja. Erección del Obispado de Quito.

La real Audiencia de Quito: Fundación de San Miguel de Ibarra y de Riobamba.

Incorporación de Quito al virreinato de Santa Fe de Bogotá: Estado de la colonia. Pirámides de Caraburo y de Oyambaro. Maldonado. José Mejía.

§ III. LA INDEPENDENCIA

Diez de Agosto de 1809. Dos de Agosto de 1810. Presidencia de Montes, Ramírez y Aimerich. Bolívar. Nueve de Octubre. Sucre. Batalla de Pichincha.

EPOCA TERCERA.—(La República.)

Flores. Rocafuerte. Segunda y tercera presidencia de Flores. Noboa. Urbina. Robles.

García Moreno. Carrión. Espinosa. Segunda y tercera de García Moreno. Borrero. Veintemilla. Caamaño. Flores. Cordero.

Alfaro. Plaza. García. Segunda de Alfaro.

GEOGRAFIA DEL ECUADOR

I. PRELIMINARES

Observación dentro del territorio de la provincia.

1º *Del relieve:* Manantiales, arroyos, riachuelos, sistemas fluviales; nacimiento, término, cauce, orilla de un río; saltos de agua, estanques, cascadas, cataratas. Playas, colinas, llanos, montañas, valles, mesetas; nudos, hoyas, cordilleras. Aguas estancadas, minerales, termales, pozos, lagos, lagunas, mar.

2º *De las fuerzas naturales:* a) AGUA. Transportes verificados por el agua, sedimentación, desborde. Lluvias, charcos, nieve, hielo, ventisqueros, filtración, fuentes subterráneas, periódicas. Evaporación: nubes, bruma, arco iris, rocío. Niebla, humedad del aire. b) AIRE. Vientos, aire caliente, termómetro, efectos del calor en los cuerpos etc. Calor central, volcán, cráter, lava etc. Clima y sus causas variantes.

3º *De la vida:* a) Plantas, lugares donde nacen, usos etc. b) Animales, sus clases por el lugar donde nacen, usos, instintos, aplicaciones etc. c) El hombre, sus ocupaciones, industrias, artes, oficios, profesiones, ciencias.

II. GEOGRAFIA CIENTIFICA

Definición, divisiones, Geografía astronómica, geológica, mineralógica, botánica, zoológica. Física, política y descriptiva.

III. GEOGRAFIA FISICA

Situación, límites generales, linderos, área y división natural del Ecuador.

Hidrografía: Costas del Pacífico, su temperatura y puertos principales. Descripción de los golfos, bahías, ensenadas, canales y estrechos. Cabos, puntas y bajos. Islas del golfo de Guayaquil, de la ría del Guayas, y otras. Archipiélago de Colón. Sistemas fluviales del Mira, Santiago, Esmeraldas, Portoviejo, Chone, Guayas, Naranjal, Jubones y Túmbez. Ríos inferiores de la Costa y del Interior. Sistema fluvial del Amazonas en el Ecuador. Lagunas, aguas termales.

Orografía: Las dos cordilleras de los Andes y sus ramificaciones. Nudos, hoyas, valles. Cerros, mesetas. Fauna y Flora.

IV. GEOGRAFIA POLITICA

Familia, tribu, nación, estado. Poderes, pabellón escudo de armas, moneda, rentas.

V. GEOGRAFIA DESCRIPTIVA

División territorial, vías de comunicación. Descripción de las capitales, productos, industrias etc. de cada provincia en particular. Viajes en la Carta de una provincia á otra, con la descripción de todo lo digno de verse ó recordarse.



GRAMATICA CASTELLANA

PRELIMARES

Definición, objeto y fin de la Gramática. Idioma. Lenguaje, clases de lenguaje. Lenguaje articulado y sus excelencias. Voz y sus caracteres. Lenguaje escrito. Signo y sus usos gramaticales. División de la Gramática; parte científica ó teórica, arte ó parte práctica.

PROSODIA

Definición. Letras, sílabas, palabras. Acento, cantidad, tono, timbre. Vicios de cada una de estas cualidades de la voz y sus correcciones. Figuras de Prosodia. Análisis prosódico. Nociones de Métrica.

ANALOGIA

Definición. Categorías y modo racional de conocerlas. Naturaleza, especie, accidentes, oficio y demás propiedades gramaticales de cada una de las categorías ó partes de la Oración.

La palabra y la idea. Significación propia y trasladada de las palabras. División de las palabras por la relación que existe entre su sonido material y la significación que tiene. División por el uso y por la etimología.

Ejercicios numerosos de fraseología y análisis analógico.

SINTAXIS

Definición, clases y partes de la sintaxis.

Concordancia. Definición y clases. Ejercicios numerosos.

Régimen. Definición y régimen de cada una de las partes de la oración. Ejercicios de lectura y dictado.

Construcción. Definición y manera de construirse cada una de las partes de la oración.

Oraciones. Análisis sintáctico. Análisis lógico. Figuras de sintáxis y modismos. Redacción de trozos fáciles.

ORTOGRAFIA

Definición. Partes. Uso de las Mayúsculas. Letras de escritura dudosa y sus reglas por posición y por la etimología latina y griega. Raíces griegas y latinas. Reglas de derivación castellana. Parónimas.

De la *Tilde* y sus reglas. Diéresis.

De los signos de puntuación. Su empleo. Ejercicios de escritura al dictado. Ejercicios de redacción y de composición. Nociones de las figuras de Retórica y de estilo.

HISTORIA ANTIGUA



I. PRELIMINARES

1. La etnografía. 2. Las razas. 3. Historia Antigua. 4. Historia moderna. 5. Edad media. 6. Fuentes de la Historia. 7. Los libros. 8. Los monumentos. 9. Las inscripciones. 10. Las lenguas.

II. LOS ARYAS DE LA INDIA

11. El pueblo arya. 12. Los vedas. 13. Indra. 14. Agni. 15. Los indostánicos en el Ganges. 16. Las castas. 17. Los Bracmanes. 18. El Buda.

III. LOS EGIPCIOS

19. El país. 20. El Nilo. 21. Riqueza del país. 22. Relatos de Heródoto. 23. Champollión. 24. Menfis y las pirámides. 25. Tebas. 26. El Faraón. 27. Los vasallos. 28. Dioses egipcios. 29. Osiris.

30. Ammón-Rá. 31. Dioses con cabeza de animal.
32. Animales sagrados. 33. El buey Apis. 34. Tumbas.

IV. LA CALDEA

35. El país. 36. Los habitantes. 37. La Asiria. 38. Relatos antiguos. 39. Nínive. 40. El Rey. 41. Ruína del imperio asirio. 42. El segundo imperio caldeo. 43. Babilonia. 44. La torre de Babel.

V. LOS FENICIOS

45. El país. 46. Las ciudades. 47. Tiro. 48. Cartago. 49. Ejército cartaginés. 50. Los cartagineses. 51. Las caravanas. 52. Secreto observado por los fenicios. 53. Las mercancías.

VI. LOS JUDÍOS

54. La Biblia. 55. Los hebreos. 56. Los patriarcas. 57. Los israelitas. 58. Vocación de Moisés. 59. La tierra de promisión. 60. Los Jueces. 61. Los Reyes. 62. Jerusalén. 63. El Templo.

VII. LOS PERSAS

64. El Irán. 65. Zoroastro. 66. El Zend-Avesta. 67. Ormuz y Arimán. 68. Los Medas. 69. Los Persas. 70. Ciro. 71. La inscripción de Behistum. 72. El imperio persa. 73. El gran rey. 74. Susa y Persépolis.

VIII. LOS PUEBLOS DE LA GRECIA

75. Aspecto del suelo. 76. El clima. 77. Origen de los griegos. 78. Las leyendas. 79. Guerra de Troya. 80. Poemas homéricos. 81. Los Dorios. 82. Los Jonios. 83. Los Helenos. 84. La colonización griega.

IX. ESPARTA

85. La Laconia. 86. Los Iotas. 87. Los Periecos. 88. Situación de los espartanos. 89. La disciplina. 90. Heroísmo de las mujeres.

X. ATENAS

91. El Atica. 92. Atenas. 93. Las revoluciones de Atenas. 94. La reforma de Clistenes.

XI. LAS GUERRAS MÉDICAS

95. Causa de las guerras médicas. 96. Primera guerra médica. 97. Segunda guerra médica. 98. Consecuencias de las guerras médicas. 99. Pericles. 100. Atenas y sus monumentos. 101. Los oradores. 102. Sócrates y los filósofos.

XII. RIVALIDADES ENTRE LAS CIUDADES GRIEGAS

103. Guerra del Peloponeso. 104. La Macedonia. 105. Filipo. 106. Demóstenes. 107. La dominación macedónica.

XIII. LOS GRIEGOS EN ORIENTE

108. Expedición de los diez mil. 109. Agesilao. 110. Alejandro. 111. La falange. 112. Alejandro se pone en marcha. 113. Victorias del Gránico, de Issos y de Arbelos. 114. Muerte de Alejandro. 115. Alejandría. 116. El museo.

XIV. ROMA.—ANTIGUOS HABITANTES DE ITALIA

117. Umbrios y Oscos. 118. Los Samnitas. 119. Los Latinos. 120. La Etruria. 121. Roma. 122. Fundación de Roma.

XV. LA CIUDAD ROMANA

123. Los reyes. 124. Los tribunos de la plebe. 125. El derecho de ciudad. 126. Los nobles. 127. Los caballeros. 128. La plebe. 129. Los comicios. 130. Los censores. 131. El Senado. 132. Los magistrados.

XVI. LA CONQUISTA ROMANA DEL MUNDO

133. La guerra. 134. Conquista de Italia. 135. Las guerras púnicas. 136. Aníbal. 137. Conquista de Oriente. 138. Catón el antiguo.

XVII. CAÍDA DE LA REPÚBLICA

139. Destrucción del pueblo de las campiñas. 140. Las guerras civiles. 141. Los gracos. 142. Mario y Sila. 143. Pompeyo y César. 144. Fin de la República.





PROGRAMA
DE
ARITMETICA



PRIMER CURSO



PROGRAMA

DE

ARITMETICA

Primer Curso

Aritmética: su definición y objeto.—Cálculo.—Cantidad; cantidad continua y discontinua.—Unidad.—Número.—Número simple, compuesto, entero, quebrado, mixto, abstracto, concreto, conmensurable é inconmensurable.—Signos aritméticos.—Axiomas principales.—Numeración hablada y escrita.

Operaciones fundamentales

Suma, resta, multiplicación y división de los números enteros.—Teoremas relativos á las cuatro operaciones.—Cálculo mental aplicable á estas operaciones.

De las potencias

Potencias de los números.—Principios relativos á las potencias.

Divisibilidad

Definiciones: Múltiplo, submúltiplo, número primo.—Principios relativos á la divisibilidad.—Caracteres de divisibilidad por 2, 5, 4, 25, 8, 125, 9, 3,

6, 7 y 11, con sus respectivas demostraciones.— Pruebas por 9 de la multiplicación y división.

Del máximo común divisor

Definiciones: divisor común, máximo común divisor, números primos entre sí.—Investigación del máximo común divisor por los métodos de las divisiones sucesivas y de los factores primos.—Teoremas relativos al máximo común divisor.

Números primos

Número primo.—Criba de Eratóstenes.—Modo de conocer si un número dado es primo.—Descomposición de un número en factores primos. Indagación de los divisores de un número.—Regla para encontrar el menor múltiplo común de varios números.—Teoremas.

Fracciones ordinarias

Definiciones de fracción, fracciones comunes, numerador, denominador.—Un quebrado puede ser menor, igual ó mayor que la unidad: explicación.—Quebrado propio, impropio y mixto.—Reducción de un número mixto.—Sacar los enteros de un quebrado impropio.—Teoremas sobre las fracciones comunes.—Quebrados irreducibles.—Quebrados equivalentes.—Simplificación de quebrados.—Suma, resta, multiplicación y división de quebrados.

Fracciones decimales

Su definición y explicación.—Numeración hablada y escrita de decimales.—Teoremas sobre las fracciones decimales.—Conversión de quebrados comunes en fracciones decimales y viceversa.—Adición, sustracción, multiplicación y división de números decimales.

Sistema métrico decimal

Su definición é historia.—Metro: múltiplos y submúltiplos del metro.—Medidas de longitud.—Numeración de las unidades de longitud.—Medidas de superficie.—Metro cuadrado:—Múltiplos y submúltiplos.—Area.—Medidas de volumen.—Metro cúbico: Múltiplos y submúltiplos.—Reglas para leer y escribir números que expresen longitud, superficie ó volumen.—Estéreo.—Medidas de capacidad.—Litro: múltiplos y submúltiplos.—Medidas de peso.—Gramo: múltiplos y submúltiplos.—Tonelada.—Quintal métrico.—Densidad ó peso específico de los cuerpos.—Medidas de potencia: kilográmetro.

Monedas

Su definición.—Billete de Banco.—Papel moneda.—Mercancía.—Moneda divisional.—Patrón ó talón monetario.—Franco.—Lingotes.—Par legal.—Tabla de medidas monetarias que determinan las monedas de cuenta de las principales naciones del mundo y su par legal con el sucre, unidad monetaria ecuatoriana.—Reducción de monedas de un país á las de otro, según el par legal.

Números complejos

Su definición.—Conversión de números complejos.—Adición, substracción, multiplicación y división de estos números.

Quito, Octubre 30 de 1909.

EL PROFESOR,

Manuel Arroyo P.

BIBLIOTECA NACIONAL
QUITO-ECUADOR




PROGRAMA

DE

Geografía Universal

Primer Curso



PROGRAMA

DE

GEOGRAFIA UNIVERSAL

PRIMER CURSO

Su definición.—Manera de determinar la posición relativa de las diferentes partes de la tierra: puntos cardinales.—Estrella náutica.—Forma de la tierra.—Eje.—Polos.—Meridianos.—Paralelos.—Ecuador.—Longitud.—Latitud.—Manera de determinar la longitud y latitud de un lugar.—Partes del mundo y continentes.—Océano.—Mares.—Mares mediterráneos.—Movimientos del mar producidos por la atmósfera, las corrientes y mareas.—Bajíos, escollos, rompientes.—Costas.—Puertos fluviales y marítimos.—Faros.—Golfos.—Estrechos.—Islas.—Penínsulas.—Istmos.—Cabos.—Montañas, montes, cerros, sierras.—Base, falda, cuesta, cima y punto culminante de una montaña.—Cordillera.—Volcanes. Lagos.—Ríos: origen de los ríos.—Cuenca, lecho, y desembocadura de un río.—Ríos caudalosos.—Ríos afluentes.—Manantial.—Catarata.

Países de las cinco partes del mundo con sus respectivas capitales y ciudades principales.—División territorial de todos los países de América y Europa.—Mares, estrechos, golfos, islas, penínsulas, istmos, cabos, montañas, volcanes, lagos, ríos caudalosos y afluentes de las cinco partes del mundo.

Quito, Octubre 30 de 1909.

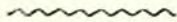
EL PROFESOR,

Manuel Arroyo P.

NOTA:—Los alumnos pertenecientes á esta asignatura presentarán ante el Tribunal examinador los croquis determinados en el Reglamento de Enseñanza Secundaria.



PROGRAMA
DE
INSTRUCCION CIVICA



SEGUNDO CURSO



PROGRAMA

DE

INSTRUCCION CIVICA

Segundo Año

Objeto y fin de la Instrucción Cívica. Idea de Patria, de Libertad. Ley. Penas y recompensas legales. La Sociedad y el Estado. Poder Político. Los tres Poderes del Estado. Poder Electoral. Soberanía Nacional. Sufragio Universal. Constitución Política. Garantías: constitucionales, nacionales, individuales y políticas. Formas de Gobierno. Breves nociones de Economía Política.

La Instrucción Cívica ha de darse en la misma forma que la Moral, con máximas, ejemplos etc.; y á más, con explicaciones sencillas de los artículos de la Constitución pertinentes á cada caso.

Texto por Pablo J. Gutiérrez.

EL PROFESOR,
Pablo J. Gutiérrez.



PROGRAMA

DE

ARITMETICA

Segundo Curso



PROGRAMA

DE

ARITMETICA

SEGUNDO CURSO

Elevación á Potencias

Potencia de un número.—Base, grado, exponente.—Potencia real é indicada.—Regla para elevar un número entero, quebrado, mixto ó decimal á cualquier potencia.—Teoremas de las potencias.

Extracción de raíces

Definiciones: extracción de raíces, raíz entera, raíz comensurable é incommensurable, cantidad subradical, exponente radical, residuo.—Signos de la extracción de raíces.— 1^a , 2^a , 3^a , N^a , raíz.—Raíz indicada.—Raíz real.—Teoremas de las raíces.—Raíces cuadradas.—Cuadrado ó 2^a potencia de un número.—Raíz cuadrada de un número.—Teoremas relativos á la raíz cuadrada.—Casos en la extracción de la raíz cuadrada.—Prueba de la extracción de la raíz cuadrada.

Ecuaciones

Nociones elementales de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Razones y proporciones

Razón.—Razón por diferencia.—Razón por cociente.—Elementos de la razón.—Razón compuesta,

inversa é iguales.—Proporciones: Especies.—Términos.—Media, tercia y cuarta proporcional.—Manera de formar una proporción aritmética ó geométrica.—Teoremas de las proporciones.—Altenar, invertir, permutar.—Fundamento de estas mutaciones.

Regla de Tres

Definición y explicación.—Cantidades principales y relativas, primeras y segundas.—Causas y efectos.—Manera de conocer si una proporción es directa ó inversa.—Regla de tres simple.—Su definición. Métodos para resolver una regla de tres simple.—Regla para calcular sueldos, arrendamientos y toda pensión en general.—Regla de tres compuesta.—Método más práctico para resolver esta operación.

Regla de Cadena ó Conjunta

Definición.—Reglas para resolverla.

Regla de Tantos

Definiciones: Tantos.—Tantos más usuales.—Tanto ó tipo.—Base.—Cuanto.—Monto.—Diferencia.—Resolución de los diferentes casos que se ofrecen en esta regla con sus respectivas fórmulas.

Regla de Comisiones

Definiciones: Comisión.—Corretaje.—Corredor.—Comitente.—Comisionista.—Resolución de los diferentes casos que se ofrecen en esta regla, con sus respectivas fórmulas.

Regla de Seguros

Definiciones.—Casos y fórmulas.

Regla de Ganancias y Pérdidas

Definiciones.—Casos y fórmulas.

Regla de Intereses

Definiciones.— Divisiones y especies.— Casos de la regla de interés.— Resolución de esta regla por los diversos métodos: de las fórmulas, divisores fijos, diarios fijos, newyorkino, divisores 72 y 73, y partes alícuotas.

Regla de Descuentos

Definiciones.— Descuento interno y externo.— Casos y fórmulas.— Comparación del descuento interno con el externo.

Regla de Cambios Extranjeros

Definiciones.— Nomenclatura.— Causas que determinan las fluctuaciones de precio en los efectos extranjeros.— Letra de cambio.— Especies de cambio.— Cambios interiores, exteriores, directos é indirectos.— Resolución de los casos de la regla de cambios con sus respectivas fórmulas.

Partes Proporcionales

Definiciones.— Partes proporcionales simples y compuestas.— Resolución de esta regla.— Partes proporcionales inversas.

Regla de Sociedad ó Compañía

Definiciones.— Sus diferentes clases.— Reglas para resolverla.

Regla de Mezclas

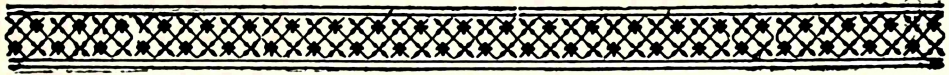
Definiciones.— Casos de esta regla.— Resolución de los casos que se ofrecen en la regla de mezclas.

Regla de Promedio de Vencimientos

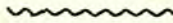
Definiciones.— Resolución de los casos de esta regla.

Quito, Octubre 31 de 1909.

EL PROFESOR,
Manuel Arroyo P.



PROGRAMA
DE
Geografía Universal



Segundo Curso



PROGRAMA

DE

GEOGRAFIA UNIVERSAL

SEGUNDO CURSO

Geografía política de las cinco partes del mundo y en especial de América y Europa: Límites de cada nación.—Posición geográfica.—Nociones históricas.—Habitantes.—Formas de gobierno.—Religiones.—Idiomas.—Industrias.—Comercio.—Fauna.—Flora.—Ciudades notables.

Quito, Octubre 31 de 1909.

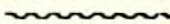
EL PROFESOR,
Manuel Arroyo P.



NOTA:—Los alumnos pertenecientes á esta asignatura presentarán al fin del año, ante el Tribunal examinador los diseños de que habla el Reglamento de Enseñanza Secundaria



PROGRAMA
DE
HIGIENE PRIVADA



Segundo Curso



PROGRAMA
DE
HIGIENE PRIVADA

Segundo Curso

Su definición y objeto. Condiciones modificadoras del organismo. Aseo corporal: baños, ropa interior y de cama. Gimnástica; Aseo y ventilación de las habitaciones. Alimentación. Bebidas estimulantes y fermentadas. Higiene profesional é industrial.

Quito, Octubre 30 de 1909.

EL PROFESOR,
Manuel Arroyo P.



PROGRAMA
DE
LITERATURA

Tercer Curso





PROGRAMA

DE

LITERATURA

TERCER CURSO

Sección Inferior

Análisis gramatical de las partes de la oración y de las oraciones,

Nociones de métrica castellana. El verso y sus elementos. Diptongos y licencias poéticas. Diversas clases de rima. Distinción entre verso y estrofa. Distintas combinaciones métricas. Ejemplos y análisis de cada una de ellas.

Diferencia entre Literatura, Retórica y Obra Literaria. Clasificación de la obra literaria. Ciencias relativas á estos estudios. Las cláusulas y sus propiedades.

Elocución. Sus diversas formas: objetiva, subjetiva y mixta. Diferencia entre lenguaje, elocución y estilo.

Elocución en general. Sus componentes: pensamiento y lenguaje. Análisis de sus elementos.

Figuras literarias. Su definición. Manera de conocerlas y sustituirlas por una forma más sencilla.

Todas las figuras de dicción ó elegancias, tropos y figuras de pensamiento. Ejemplos de cada figura y su descomposición.

Cualidades esenciales y accidentales de la elocución en general, y del pensamiento y lenguaje en particular. Sus vicios. Distintos géneros de estilo.

Su empleo y diferencias. Análisis de los diversos estilos. Trozos selectos. Distinción que de los estilos hacían los antiguos retóricos.

Estudio práctico de los preceptos de la Epístola de Horacio á los Pisones. Análisis literario de "La Victoria de Junín, Canto á Bolívar", de Olmedo, y de poesías y prosa escogida de autores nacionales: Montalvo, Proaño, Mera, Llona etc. etc. Nociones de poética. Clasificación de los géneros poéticos. Ojeada de las literaturas antiguas.

Egipto: Caracteres del pueblo. Sus monumentos y literatura.

La India: Sus cantos religiosos: los Vedas. Su teatro: las trágicos Calidasa y Bavabuti.

La China: Naturaleza del pueblo. Su comercio y ciencias. Confucio. Libros sagrados de los chinos: los Kings.

La Caldea. Noticias de su escritura. Sus monumentos literarios.

La Persia: Su libro sagrado: El Zend-Avesta. Zoroastro. Historia del pueblo hebreo. La Judea. La Biblia. Sus libros principales. Sus líricos é historiadores. Moisés. El Pentateuco. La Grecia: épicos, líricos, filósofos, oradores é historiadores principales. Su teatro: Esquilo, Sófocles y Eurípides. Aristófanes. Obras principales.

La Roma: el gusto griego. Lucrecio, Lucilio, Juvenal, Catulo, Virgilio, Horacio, Ovidio, Cicerón, Tácito, Tito Livio, César, Crispo Salustio, Quintiliano, Séneca, Plinio. El teatro romano.

EL PROFESOR,

Alejandro Andrade C.

NOTA:—Cada alumno presentará al Tribunal Examinador tanto el cuaderno de ejercicios literarios, cartas, descripciones, ensayo de los diversos estilos, como el de modelos descriptivos, análisis, etc.



PROGRAMA

DE LA

HISTORIA DE LA EDAD MEDIA



TERCER CURSO



PROGRAMA

DE LA

HISTORIA DE LA EDAD MEDIA

TERCER CURSO.

I. *Orígenes de la civilización.*

La Arqueología Prehistórica. Restos prehistóricos. Ciencia prehistórica. Las cuatro edades.

Edad de Piedra. Restos de los casquijos. Hombres de las cabernas. Habitaciones. Monumentos.

Edad de los metales. El bronce. Objetos de bronce. La edad del hierro. Como debe entenderse las cuatro edades.

II. *La Galia.*

La Galia independiente. Religión, costumbres y usos de los Galos. La Galia Moderna. Como llegó la Galia á ser romana. Organización y régimen municipal de la Galia.

III. *La invasión.*

Causas de la invasión. Los germanos. Despoblación del imperio. Decadencia del ejército romano. Caracteres de la invasión. La barbarie. Nuevos pueblos. Nuevas costumbres. Conversión de los germanos al cristianismo. Los dioses germánicos.

El culto. Conversión de los francos. La regla de San Benito. Los Monjes Benedictinos. Conversión de los Anglo Sajones. Misioneros irlandeses.

IV. *El Islamismo.*

Religión primitiva de los árabes Mahoma. El Corán El islamismo. Su propagación.

V. *El Imperio Bizantino.*

El imperio bizantino. Justiniano. Trabajos legislativos. Las Pandectas ó Digesto. El Código de Justiniano, Las Institutas. La Corte y el pueblo. El arte bizantino. La Iglesia de Oriente. Importancia del imperio bizantino.

VI. *El imperio de los árabes.*

Califato. Los Califas. El gobierno. La civilización árabe. Bagdad y Córdoba. Las ciencias y el arte árabes.

VII. *El imperio franco.*

Los reinos bárbaros. Restauración del régimen imperial. Gobierno de los Merovingios. El Derecho Romano y las leyes bárbaras. Imperio de Carlo Magno. Los Carolingios. Carlo Magno. Gobierno de los Condes, El Clero en el Gobierno. La Legislación, las letras y las escuelas. Destrucción del imperio de Carlo Magno.

VIII. *El régimen feudal.*

LA SOCIEDAD FEUDAL.—Las nuevas clases. Los Caballeros. Los Señores. Homenaje y Feudo. Los Clérigos. Los Villanos. Condición de éstos. Las Costumbres Las Guerras. La Caballería. Costumbres de los caballeros.

GOBIERNO FEUDAL—Independencia de los propietarios. El Rey. Derecho consuetudinario. El Duelo. Juicio de Dios.

IX. *La Iglesia en la Edad Media.*

Los obispados, los capítulos, las abadías. La Excomuni6n.

REFORMAS DE LA IGLESIA.—Confusi6n de los Poderes. El esp6ritu del siglo. El Cisma Griego. Las herej6as. La Inquisici6n. Justicia de la Iglesia. El Papado. Lucha entre el Papa y el Imperio. Cuestiones de las investiduras. Influencia del Papa.

X. *Civilizaci6n oriental en Occidente.*

Superioridad de los pueblos de Oriente en la Edad Media. Las Cruzadas. Sus caracteres, Resultados de las Cruzadas.

XI. *Francia en el siglo XIII.*

La Monarquía francesa en la Edad Media. París bajo Felipe Augusto. San Luis. Instituciones de San Luis. La Universidad de París. El Derecho Romano. La Escolástica.

XII. *Desarrollo de las libertades pol6ticas y progreso de las clases inferiores.*

EMANCIPACI6N DE LAS CIUDADES.—C6dulas de emancipaci6n. Los Municipios. La justicia burguesa. Se suaviza la servidumbre.

XIII. *Las instituciones de Inglaterra en la Edad Media.*

Los Sajones. Los Normandos. Conquistas de Normandía. La Monarquía. La Nobleza Inglesa. La Carta Magna. Origen del Jurado. El Parlamento inglés.

XIV. *Las ciudades de la Edad Media.*

La Conquista Alemana. Colonizaci6n Alemana. Ciudades libres. Los patricios.

XV. *Progreso de la autoridad real en Francia.*

FELIPE EL HERMOSO.—Sus innovaciones. El Parlamento.

PROGRESO DE LA IDEA DE PATRIA:—Nacimiento del patriotismo. Juana de Arco.

INSTITUCIONES DE CARLOS VII.—El Ejército del Rey. La Pragmática. Las luchas con Luis XI. Los adversarios del poder real.

XVI. *Europa á fines de la Edad Media.*
Fin la Caballería.

La nueva caballería. Las fiestas. Los Caballeros—bandidos de Alemania. La Iglesia á fines de la Edad Media. Los papas de Aviñón. El gran cisma. Quejas contra la Corte del papa. Heregías. Concilios reformadores.

XVII. *Establecimiento del poder absoluto en Europa*

Justicia del Rey. Las Cortes de España. Decadencia de las Asambleas de Estados. Absolutismo del Rey de Francia y del de España.

XVIII. *Los grandes Inventos.*

La pólvora. La brújula. El papel. La imprenta. Descubrimientos geográficos. Expediciones. Carácter y objeto. La Conquista. La trata de negros.

XIX. *Lucha de la casa de Francia y la de Austria.*

Italia á fines de la Edad Media. Los tiranos. Repúblicas mercantiles. Debilidad de Italia. Guerra de Italia. El Rey de Francia en Italia. Luchas contra la Casa de Austria. Rivalidad de Francisco I y de Carlos V. Lucha entre Felipe II y Enrique II. Derrota de Carlos V.

XX. *El Renacimiento.*

Qué se entiende por renacimiento. Los precursores italianos. Protectores del Renacimiento. Eruditos y Humanistas. Literatura y pintura italianas.

XXI. *Orígenes de la Reforma.*

Quejas contra el Clero. Los reformadores. Caracteres de la Reforma. Las sectas protestantes. El luteranismo. El anglicanismo. El calvinismo. Organización del catolicismo.

XXII. *La Contra-Reforma*

Las Reformas del papado. Los jesuítas. Concilio de Trento. La propaganda.

XXIII. *Las Guerras de la Religión.*

La intolerancia. La persecución católica. Las guerras de la Religión.

XXIV. *Felipe II, Isabel y Enrique IV.*

La Reforma en Europa. Lucha contra el protestantismo. Felipe II. Isabel. El protestantismo en Inglaterra. El reinado de Isabel. Enrique IV. El partido calvinista en Francia. La Liga. Advenimiento de Enrique IV.

XX. *La Monarquía absoluta en Francia en el siglo XVII.*

Organización de la Monarquía en tiempo de Luis XIII. Teoría del Derecho Divino. La Corte. El Gobierno. Política religiosa de Luis XIV. Lucha contra los protestantes. Lucha con la Corte de Roma. Los jancenistas.

XXVI. *Francia y el equilibrio Europeo*

Tratados de Wesfalia. La Diplomacia, su procedimiento. Ejércitos permanentes, reclutamiento, armamento y fortificaciones. La Guerra. Derecho de Guerra.

XXVII. *Inglaterra y la Monarquía Constitucional.*

El parlamento inglés. Revolución de 1648. La

Restauración. Formación de los partidos. Revolución de 1688. Formación del Régimen Parlamentario. Tratados de Utrech.

XXVIII. *Francia en el siglo XVII.*

Enrique IV y Sully. Richelieu. Colbert. Louvois. Progresos de las Ciencias y Artes. La Astronomía. La Filosofía. Nacimiento del gusto clásico. El Teatro. La elocuencia.

Quito, Noviembre de 1909.

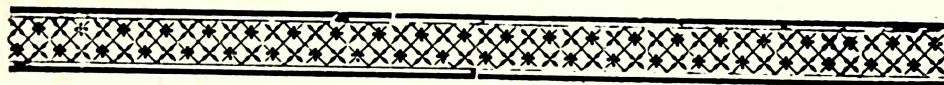
EL PROFESOR,
Vicente D. Pástor Larrea.



PROGRAMA
DE
HIGIENE PUBLICA



TERCER CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



PROGRAMA

DE

HIGIENE PÚBLICA

Tercer Curso de Enseñanza Secundaria

Sección Inferior

¿Qué es Higiene? Revisión de la Higiene Privada. Generalidades acerca de los modificadores ó agentes físicos, químicos y biológicos. Luz. Calor. Climas. Vientos y presión atmosférica. Reglas higiénicas para cada uno de estos agentes. El terreno. El agua. La atmósfera. La alimentación. El vestido y la limpieza corporal. Habitaciones. Alejamiento de las inmundicias.

Higiene Pública

Su definición. En qué se diferencia de la Privada. Ciencias auxiliares de la Higiene. La Física. La Meteorología. La Química. La Historia Natural. La Fisiología. La Estadística y la Demografía. La Etnografía. La Topografía. División de la Higiene Pública: —Higiene Urbana, Profesional, Industrial, Epidemiología. Aclimatación. Legislación sanitaria é Higiene internacional.

Higiene Urbana

Ciudades: grandes, pequeñas y aldeas. Las ciudades de primer orden en Europa y América. Su emplazamiento. Forma, dimensiones y densidad de las ciudades. Vías de circulación—Calles, plazas y parques. Calefacción, Ventilación y Alumbrado público—Historia del alumbrado. Abastecimiento de agua y alimentos. Aseo público. Alcantarillado. Servicios Higiénicos. Edificios públicos y privados. Fábricas y talleres; teatros, iglesias, oficinas, asilos, inclusas, cuarteles, colegios, conventos, hospitales, anfiteatros, depósitos de cadáveres, cementerios, baños, mataderos etc. Saneamiento de las aguas públicas. Decantación y filtración. Pozos. Conservación de las sustancias alimenticias—Carnes, cereales y bebidas.

Higiene Profesional

Clase de profesiones: mecánicas é intelectuales. Grupo Escolar. Grupo Industrial. Grupo militar y marino. Grupo agricultor. Grupo Intelectual. Prescripciones higiénicas relativas á todos y cada uno de estos grupos.

Higiene Industrial

Ventilación. Accidentes de la industria. Atmósfera industrial. Protección legal á los obreros. Mortalidad y morbosidad profesionales. Seguros de los obreros. Relación de vecindad de los establecimientos industriales.

Epidemiología

Estudio de las endemias, epidemias, epifitias y epizootias. Medios que da la Higiene para combatirlas. Etiología de algunas enfermedades. Profilaxis. Leyes, tratados y convenciones sanitarias. Penalidades. Legislación sanitaria comparada.

Aclimatación

División de los climas: sanos, insalubres é inhabitables. Estudio de cada uno de ellos. Medios para modificar los climas. Leyes para obtener el aclimatamiento y la aclimatación. Cosmopolitismo.

EL PROFESOR,

Alejandro Andrade Coello.

Quito: Octubre 30 de 1909.

NOTA:—Los alumnos presentarán al Tribunal Examinador sus cuadernos de conferencias y disertaciones acerca de temas de Higiene Pública, observaciones locales, crítica de algunos establecimientos públicos desde el punto de vista de la higiene, manera de formar boletines de estadística municipal, de salubridad pública & &.



PROGRAMA

DE

FILOSOFIA



CUARTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



PROGRAMA
DE
FILOSOFIA

Cuarto Curso de Enseñanza Secundaria

Introducción

De la ciencia en general. Su naturaleza é importancia. Su doble utilidad: teórica y práctica. Clasificación de las Ciencias: por su objeto y por su método. Relación entre los diversos grupos de ciencias. La ciencia y la Filosofía. División de la Filosofía y orden didáctico de sus diferentes ramas. Importancia de la Filosofía.

Lógica

Objeto y división de la Lógica. Diversos nombres que ha recibido. La Lógica es Ciencia y Arte. Se diferencia de la Retórica y de la Gramática. Utilidad de la Lógica.

I.

Lógica Práctica

La observación. Los sentidos y los instrumentos. El espíritu científico. Exactitud y método en la observación.

Hechos más importantes de observar: Ostensivos, clandestinos, anormales; de transición etc.

La experimentación. Insuficiencia de la observación; necesidad de la experimentación. Cómo procede la experimentación. Resultados de la experimentación.

La Inducción. Investigación de la causa. Método vulgar. Métodos Científicos. De concordancia; de diferencia; de variaciones concomitantes y de residuos. Cómo se fija la relación universal entre la causa y el efecto, Se debe al principio de causalidad.

La clasificación. Naturaleza de la clasificación; operaciones que implica. Su fundamento. Valor de la clasificación.

La definición De las definiciones de palabras. De las definiciones de cosas. Proceso de las Ciencias Naturales para llegar á la definición de las cosas. Condiciones para una buena definición de cosas.

La Hipótesis. Necesidad de la Hipótesis en la ciencia. Diversas especies de hipótesis. Pruebas de una hipótesis.

La Analogía. Analogía real y analogía psicológica. Analogía espontánea y analogía reflexiva. Causas de errores en el empleo de la analogía.

La deducción. Inmediata y mediata.

Deducción Inmediata. Cantidad y cualidad de las proposiciones. Oposición de las proposiciones. Conversión de las proposiciones.

Deducción Mediata. El silogismo. Su naturaleza: proposiciones y términos; extensión y comprensión. Valor y utilidad del silogismo. Sus especies: figuras, modos, reglas, modos concluyentes del silogismo, verdadero sentido de las figuras.

Silogismos irregulares y compuestos.

Métodos de las Ciencias en general. Análisis y síntesis. Marcha general de la ciencia.

Método de las Ciencias Matemáticas. Historia de este método. Estas ciencias han comenzado por la experiencia. Los datos de la experiencia se han convertido hoy en bases para la deducción. Método actual de las ciencias matemáticas.

Método de las Ciencias Físicas. Han empleado sucesivamente la observación, la experimentación, la clasificación, la inducción.

Método de las Ciencias Naturales. Observación, experimentación, clasificación, definición, hipótesis, analogía, inducción de las leyes de coexistencia. La inducción de las leyes de sucesión y la deducción, tienden á introducirse con la teoría evolucionista.

Método de las Ciencias Sociales. Siguen la misma marcha de las ciencias naturales, pero, menos rápida. Comparación de las diversas ciencias. Todas tienden de la observación á la deducción; pero la marcha es más ó menos lenta según la mayor ó menor complejidad.

II.

Lógica Crítica

El Error. Su división: error de hecho; error de razonamiento, (sofisma) sofismas de inducción; sofismas de deducción.

Criterio de verdad. La evidencia puede engañarnos. El sentido común es variable y no satisface en la mayor parte de las cuestiones. Verdadero criterio.

El Escepticismo. Sus formas principales: escepticismo absoluto, probabilismo; relativismo. Su refutación.

El Idealismo. Su historia. Su refutación.

EL PROFESOR,
Primitivo Yela.

BIBLIOTECA NACIONAL
QUITO-ECUADOR



PROGRAMA
DE
MATEMATICAS

~~~~~  
CUARTO CURSO



# PROGRAMA

DE

## MATEMATICAS

---

### CUARTO CURSO

---

### ALGEBRA

#### *Nociones preliminares*

Empleo de las letras para significar cantidades. Signos que se emplean en Algebra. Cantidades positivas y negativas. Su explicación con ejemplos: la distancia entre dos puntos, el debe y el haber de una cuenta, los grados termométricos, el tiempo pasado y el futuro. Coeficiente, exponente; lo que significa el exponente, ora sea positivo ó negativo, entero ó fraccionario. Expresiones algebraicas: términos, monomios, binomios y polinomios. Grado de un término entero, fraccionario, racional, irracional. Valor numérico de una expresión algebraica. Términos semejantes; su reducción.

#### *Operaciones fundamentales*

Suma, resta, multiplicación y división de monomios y polinomios, enteros y fraccionarios. Si el sustraendo es negativo, la resta se cambia en suma. Cambiar de signos á todos los términos de un polinomio ó á parte de ellos, sin que varíe de valor el

polinomio. Reglas de los signos, coeficientes, letras y exponentes de la multiplicación y de la división. Sacar una cantidad en factor común. Cuocientes  $a^m + b^m$  por  $a - b$ . Residuo de la división de un polinomio por  $x - a$ .

### *Teoremas varios*

Cuadrado de una suma de dos ó más términos, de una diferencia; el producto de una suma por una diferencia. Cubo de un binomio, de un trinomio. Demostración inductiva del binomio de Newton. Reglas del número de términos del desarrollo, de las letras y exponentes de los términos, de sus coeficientes.

### *Radicales*

La raíz de un producto es igual al producto de las raíces del mismo índice de sus factores. La raíz de un cuociente es igual á la raíz del mismo índice del cuociente de las cantidades subradicales. Multiplicación, división, extracción de raíces y elevación á potencias de radicales. Introducción de una cantidad debajo de un radical. Sacar una cantidad fuera de un radical. Multiplicando el índice de un radical y el exponente de la cantidad subradical por un mismo número, no varía el radical. Reducción de varios radicales á un mismo índice. Raíz cuadrada de un binomio, de un polinomio: demostración.

### *Potencias*

Coordinaciones. Permutaciones. Combinaciones. Demostrar las fórmulas de cada una. Potencias de un binomio. Binomio de Newton. Demostración de la fórmula general.

### *Ecuaciones de primer grado*

Resolución de una ecuación de primer grado. Diversas transformaciones hasta sacar el valor de la incógnita. Fundamentos de estas transformaciones.

Discusión de una ecuación de primer grado reducida á la forma  $Ax = B$ . Problemas numéricos y literales.

*Sistema de ecuaciones*

Métodos de eliminación por reducción y sustitución. Sus fundamentos. Aplicación á la resolución de ecuaciones con dos, tres ó más incógnitas. Problemas numéricos y literales

*Ecuaciones de segundo grado*

Demostración de las fórmulas siguientes:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; \quad x = \frac{-b \pm b}{2a}; \quad x = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}};$$

$$x = \frac{-b' \pm \sqrt{b'^2 - ac}}{a}; \quad x = -\frac{s}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{s}{2}\right)^2 - p}. \quad b'^2 p.$$

En las ecuaciones de la forma  $x^2 + sx + p = 0$ ; demostrar que  $s$  es la suma de las raíces de la ecuación con signo contrario y  $p$  el producto de las mismas. Discusión de la fórmula general. Problemas numéricos con una ó dos incógnitas.

*Inecuaciones ó desigualdades*

Principios relativos á ellas: Si á los dos miembros de una desigualdad se suma ó resta la misma cantidad, resulta otra equivalente. Si se multiplica ó divide los dos miembros de una desigualdad por una cantidad  $m$ , resulta una desigualdad del mismo sentido, si  $m$  es positiva y de sentido contrario, si  $m$  es negativa. Corolarios.

*Ecuaciones trinomias*

Fórmulas para resolverlas, cuando los exponentes son fraccionarios. Descomposición de un trinomio de segundo grado en factores de primer grado. Utilidad de esta descomposición. Ecuaciones bicuadradas.

### *Progresiones*

Aritméticas y geométricas. Fórmula del último término. De esta fórmula despejar todas las cantidades que entran en ella. Valor de la suma de los términos equidistantes de una progresión aritmética. Suma de los términos de una progresión. Problemas numéricos.

### *Logaritmos*

Definición. Teoremas relativos á la multiplicación, división, extracción de raíces, elevación á potencias de cantidades por medio de logaritmos. Característica, mantisa. Regla de la característica para los números enteros ó decimales, Cambiar un logaritmo negativo en otro de característica negativa y mantisa positiva. Complemento logarítmico. Suma, resta, multiplicación y división en todos sus casos. Si se multiplica ó divide una cantidad por una potencia  $n$  de 10 no varía la mantisa del logaritmo de la cantidad. Ejemplos prácticos.

### *Problemas que se resuelven por logaritmos*

Ecuaciones exponenciales. Interés compuesto. Caja de ahorros. Amortización. Despejar cada una de las cantidades que entran en las fórmulas. Aplicación á varios ejemplos.

EL PROFESOR,

Víctor M: Garzón.



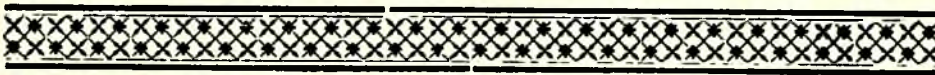
PROGRAMA

DE

**BOTANICA**



Cuarto Curso



# PROGRAMA

DE

## **BOTANICA**

---

### Cuarto Curso

---

Clasificación de los vegetales. Talofitas. Mu-  
cíneas, criptógamas y fanerógamas.

Célula vegetal, su evolución y modificaciones.  
Principales tejidos vegetales. División de las fun-  
ciones de las plantas fanerógamas. Raíz, su consti-  
tución y formas diferentes. Dirección de las raíces.  
Estructura de las raíces, funciones de las raíces, du-  
ración y usos domésticos.

#### *Del Tallo*

División de los tallos. Configuración, crecimen-  
to y estructura del tallo. Funciones del tallo.

#### *La Hoja*

Partes componentes de una hoja. Formas di-  
versas de las hojas. Posición de las hojas en el tallo.  
Modificaciones de la hoja, según el medio en que  
vive y según las funciones que desempeña. Yemas.  
Estructura, crecimiento y funciones de las hojas.  
Clorofila y su función, respiración, usos de las hojas.



### *Nutrición de los Vegetales*

Elementos esenciales y no esenciales. Alimentos minerales y orgánicos, nitrificación, reservas nutritivas, secreciones, parasitismo, simbiosis.

### *Funciones de reproducción de las Flores*

Diferentes modos de reproducción de los vegetales. Reproducciones por estaca, acodo é ingerto. Sus principales variedades.

### *De la Flor*

Simetría radiada de las flores. ¿Cómo debe considerarse una flor? Inflorescencia. Racimo, espiga, corimbo, umbela, capítulo. Envolturas florales, órganos de la fecundación. Flores incompletas. Plantas monoicas y dioicas, funciones de la flor. Polinización, diferentes modos de efectuarse. Fecundación y formación del huevo. Manera de reproducirse las gimnospermas.

### *El Fruto*

Transformación del ovario en fruto, división y subdivisiones de los frutos. Usos de los frutos.

### *La Semilla*

Transformación del óvulo en semilla, semillas con y sin albumen. Germinación de la semilla. Sus fases y fenómenos fisiológicos debidos á la germinación.

### *Criptógamas*

Modo de reproducirse las criptógamas. Divisiones de las criptógamas. Criptógamas vasculares, helechos, asperillas, licopodiáceas. Caracteres particulares de estas familias.

### *Musgos*

Musgos y hepáticas, sus caracteres.

*Talofitas*

Algas. Hongos. Líquenes.

*Bacterias*

Bacterias simógenas, saprógenas, cromógenas y patógenas.

*Fanerógamas*

Clasificación de las plantas fanerógamas. Principales familias de dicotiledóneas dialipétalas, ranunculáceas, rosáceas, papaveráceas, umbelíferas, leguminosas, crucíferas, malváceas, cucurbitáceas y cariofiléas. Caracteres de estas familias.

*Principales familias Dicotiledóneas Gamopetalas*

Solanáceas, escrofulariáceas, convolvuláceas, labiadas, borragíneas, primuláceas, oleaceas, campanuláceas, caprifoliáceas, rubiáceas, ericáceas, compuestas. Principales caracteres de estas familias.

*Principales familias Dicotiledóneas Apétalas*

Amentáceas, urticáceas, euforbiáceas, poligonáceas y quenopodiáceas. Principales caracteres de estas familias.

*Monocotiledóneas*

Caracteres generales. Principales familias: liliáceas, amarilídeas, irídeas, orquídeas, gramíneas y palmeras. Caracteres generales de estas familias.

*Gimnospermas*

Caracteres generales. Coníferas y cicádeas. Sus caracteres.

EL PROFESOR,

Luis A. Rivadeneira G.

Quito Noviembre 26 de 1909.



PROGRAMA

DE

HISTORIA CONTEMPORANEA

Cuarto Curso



PROGRAMA  
DE  
HISTORIA CONTEMPORANEA

---

CUARTO CURSO.

---

CAPITULO I.

*Comienzos de la Civilización contemporánea.*— El Reino de Prusia. La Administración. El tsar: Nobles y campesinos. La Iglesia rusa. La civilización occidental en Rusia.

CAPITULO II.

*Régimen del monopolio.*— Las compañías de comercio. Colonias portuguesas, españolas, holandesas, francesas, inglesas. Luchas de Francia y de Inglaterra. Levantamiento de las colonias Inglesas de América. Independencia de las colonias.

CAPITULO III.

*Nuevas ideas en el siglo XVIII.*— Industria y comercio en este siglo. Sistema mercantil. Los economistas. Filósofos ingleses. Filósofos franceses. Los inciclopedistas. Príncipes y Ministros reformadores. José II de Austria. Leopoldo de Toscana.

Catalina II de Rusia. Pombal en Portugal. Los Ministros de Carlos III en España. Tentativas de reforma en Francia.

CAPITULO IV.

*La revolución francesa. La monarquía y la sociedad á fines del siglo XVIII.*—Antiguo régimen. La sociedad y los privilegios. La irregularidad y la rutina. LA REVOLUCIÓN. Orígenes de la revolución. Los Estados generales. La Asamblea Nacional. Toma de la Bastilla. Fin del antiguo régimen.

CAPITULO V.

*La obra de la Revolución.*—*Declaración de los derechos del hombre.*—La nueva sociedad. Las Constituciones escritas. Constitución de 1791. La Constitución de 1793. La Constitución del año III.

CAPITULO VI.

*El conflicto entre la Revolución y los Estados de Europa.*—La guerra. Los ejércitos franceses. Propaganda revolucionaria. Tratados de Basilea y de Campo-Formio.

CAPITULO VII.

*El Consulado y el Imperio.*—*La Constitución del año VIII.*—El Imperio. Creaciones de Napoleón y gobierno interior. La Legislación.

CAPITULO VIII.

*Lucha de Napoleón con Europa.*—*La paz en Europa.*—Los conflictos con las grandes potencias. Las coaliciones contra Napoleón. Bloqueo continental. Dominación de Napoleón en Europa.

CAPITULO IX.

*Restauración de Europa.*—*Destrucción del sistema de Napoleón.*—Fin del Imperio. Tratados de 1814 y 1815. Congreso de Viena.

CAPITULO X.

*El Gobierno Constitucional en Europa.*—Régimen parlamentario de Inglaterra. La Carta de 1814 y la restauración en Francia.

CAPITULO XI.

*El Gobierno de Francia en 1848-1875.*—*La Revolución en Febrero.*—El Imperio. La República de 1870.

CAPITULO XII.

*Formación de la Unidad Italiana.*—Unidad Alemana. Progreso del régimen parlamentario en Europa. Sufragio universal.

CAPITULO XIII.

*El Imperio Otomano en el siglo XIX.*—Formación de Grecia. Formación de las naciones de Servia, Rumania y Bulgaria.

CAPITULO XIV.

*El Nuevo Mundo.*—*Estados Unidos.*—Las Repúblicas Españolas en América. El Brasil. Abolición de la esclavitud en América. DOCTRINA DE MONROE.

CAPITULO XV.

*Francia en Africa.*—Civilización europea en Oriente. Colonias inglesas.

CAPITULO XVI.

*Literatura.*—*Escuela romántica.*—*Escuela realista.*—Importancia de la literatura en el siglo XIX. Progresos de las ciencias. Escultura. Música.

CAPITULO XVII.

*La industria, la Agricultura y el Comercio.*—El vapor y la electricidad. Progresos de las industrias. Agricultura y Comercio.

CAPITULO XVIII.

*Aumento de la riqueza.*—Moneda y papel moneda. Organización del crédito. Protección y libre cambio. Tratados de comercio.

CAPITULO XIX

*Las ideas democráticas.*—Abolición de la servidumbre. Emancipación de la mujer. Servicio militar. Instrucción pública. Origen del socialismo. Los anarquistas. Teorías y reformas sociales

CAPITULO XX.

*La Francia en los progresos sociales,* políticos y económicos. Caracteres de la civilización contemporánea.

EL PROFESOR,  
Vicente D. Pástor Larrea.



**PROGRAMA**  
DE  
**LITERATURA**



**CUARTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA**





# PROGRAMA

DE

## LITERATURA

---

Cuarto Curso de Enseñanza Secundaria

---

### Sección Superior

Revisión de las figuras literarias y del estilo. Ejercicios y análisis de todas las figuras y de los estilos. Reglas de estética y de crítica.

¿Qué es poesía? Sus diversas formas. Géneros objetivo, subjetivo y mixto. Poesía lírica. Sus diversas composiciones y modelos: oda, elegía, romance, balada, soneto, madrigal, epitalamio, letrilla, canción, cantata, epigrama y dolores. ¿Qué son el himno, el epinicio y la cantiga? Los líricos modernos. Su fondo y forma.

Poesía épica: la epopeya y sus cualidades. Los principales poemas épicos del mundo. Análisis práctico de sus bellezas y defectos; personajes principales y episodios. Cualidades del episodio.

Género dramático: Sus diversas composiciones y preceptos. El drama moderno. Sus escuelas. El realismo en el teatro.

Poesía didáctica: poemas didascálicos, descriptivos, sátiras, epístolas, fábulas, parábolas y otras composiciones que enseñan.

Poesía bucólica: églogas é idilios. Reseña de los bucólicos principales de Grecia, Roma y España,

Estudio de la Novela. Sus diversas escuelas. Análisis del Quijote. Novelistas principales y sus obras. El cuento en lo moderno. Los narradores franceses. El romanticismo, el naturalismo y el realismo. El moderno avantismo. El episodio y la anécdota.

Elocuencia: preceptos generales de oratoria. Todos sus géneros: sagrada, forense, política y académica. Cualidades que deben distinguir á las diversas clases de oradores. Tipos de oradores. División del discurso. Reglas. Discursos modelos.

Historia. Su definición. La prehistoria. Epocas del mundo. Diversos métodos. Clasificación de la Historia. Propiedades del historiador. Fuentes de la Historia. Historiadores principales. Filosofía de la Historia. Ciencias auxiliares. Obras didácticas. Tratados elementales y magistrales. Género epistolar.

Nociones de periodismo. Sus diversos géneros. Periódicos y Revistas. Cualidades del periodista propiamente tal. Diversas secciones de un diario. Vicios que hay que evitar.

Repaso de la Historia de la Literatura y de los diversos métodos de escribirla.

Historia General de la Literatura: Alemania, Francia, Inglaterra, Italia, Portugal y Rusia. Autores y obras principales.

Complemento de la historia de las literaturas antiguas. Espíritu de cada pueblo. Reseña de su arte. Monumentos literarios.

EL PROFESOR,

Alejandro Andrade Coello.

Quito: Octubre 30 de 1909.

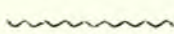
NOTA:—Cada alumno presentará sus deberes y labor del año; las tesis acerca del juicio de las principales obras literarias y el libro de trozos selectos.



# PROGRAMAS

DEL

# GURSO ESPECIAL DE CONTABILIDAD



1º, 2º y 3er. Año



# PROGRAMAS

DEL

## CURSO ESPECIAL DE CONTABILIDAD

---

### PRIMER AÑO

---

#### *Aritmética*

Revisión de todas las Operaciones y Reglas de la Aritmética Comercial Inferior. Formación y manejo de las tablas de quebrados comunes en decimales, de las de denominados reducibles, de intereses, descuentos y cambios. Cálculo mental. Disposiciones legales sobre Interés, Contrato de mutuo ó Préstamo de consumo, Contrato de Seguros, de Comisiones, de Sociedad ó Compañía. Ley sobre Moneda Nacional.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

#### *Metrología*

Las seis medidas métricas, sus relaciones entre sí, con las medidas de uso en el Ecuador y con las de los países con los que éste comercia. Conversiones de medidas.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

*Algebra*

Hasta ecuaciones de primer grado con tres incógnitas, inclusive.

*Contabilidad*

LA COMERCIAL. Ejercicios prácticos sobre todo lo referente á papeles comerciales, como facturas, documentos de embarque, peticiones, liquidaciones de Aduana y de facturas. Papeles fiduciarios: Letra de Cambio, Pagarés, etc. Cuentas corrientes en todos sus sistemas. Ley de Aduanas, de Timbres y las más que se refieran á los antedichos papeles comerciales.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

*Teneduría de Libros*

Libros principales y auxiliares. Operaciones en partida Sencilla y en partida Doble. Cuentas de consignaciones y de mercaderías en Sociedad. Balances: de Comprobación, de Inventarios, General y de Quiebra. Apertura, Clausura y Reapertura de los Libros.

*Caligrafía y Ortografía:*

Correctas.

*Dactilografía:*

Cinco minutos de ejercicio á la dictada.

Francés ó Inglés.

---

NOTA:—Este mismo programa, con excepción de Algebra, Dactilografía, Francés é Inglés, sirve para los cursantes de Colegio en el tercer año de la Sección Inferior.

## SEGUNDO AÑO

---

### *Revisión*

De todas las materias del año anterior.

### *Cálculo Comercial*

Todas las Operaciones y Reglas de la Aritmética por métodos abreviados. Cálculo mental.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

### *Geometría*

Valuación de superficies y volúmenes.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

### *Contabilidad*

La Industrial en general, y, muy especialmente, la de Ferrocarriles y la Agrícola, con sus libros principales y auxiliares, operaciones, asientos y balances respectivos por Partida Doble. Estados semanales. Cuentas de Gastos y de Productos, y las más en que se divide la Contabilidad Ferrocarrilera y la Agrícola. Renta de la tierra, su diferencia entre la industrial y la de comercio. Importancia de la Contabilidad Agrícola y su relación con la Cuestión Social. Capital de Reserva.

### *Redacción:*

Estilo epistolar comercial.

### *Dactilografía:*

Cinco minutos de ejercicios prácticos á la dictada.

Francés ó Inglés.

## TERCER AÑO

---

### *Revisión*

De todas las materias de los dos cursos anteriores.

### *Aritmética Comercial Inferior*

Todas las Operaciones y Reglas por fórmulas algebraicas. Operaciones en los Mercados Metálicos. Arbitrajes. Operaciones de Bolsa. Cálculo Mental.

*Texto: Pablo J. Gutiérrez.*

### *Algebra*

Progresiones y Logaritmos.

### *Aritmética Comercial Superior*

Interés, Descuento y Vencimiento Común compuestos. Rentas perpetuas: inmediatas, diferidas y anticipadas. Temporales: inmediatas, diferidas y anticipadas; atrasadas, arbitrarias. Imposiciones. Caja de Ahorros. Anualidades y Amortizaciones. Préstamos de Bancos Hipotecarios. Empréstitos y Deuda Públicos. Seguros de Vida. Tablas de Mortalidad y de Supervivencia: todo por fórmulas matemáticas resueltas por logaritmos y también por formación y manejo de TABLAS COMERCIALES.

CONTABILIDAD: LA BANCARIA Y LA FISCAL.

### *Contabilidad Bancaria*

Origen histórico de los Bancos, de la Letra de Cambio, del Billeto de Banco, Moneda de Papel y Papel Moneda. Redención de éste. Bancos de Emisión, Circulación, Descuento, de Depósito ó Giros é Hipotecarios, con todos sus papeles, operaciones y libros respectivos, llevados por Partida Doble.

Balances. Cámaras de Comercio. Crisis Comercia-  
les. Los principales Bancos del mundo.

Ley general de Bancos. Ley de Bancos Hipo-  
tecarios, de Caja de Ahorros y las más que se refe-  
ren á los papeles bancarios.

### *Contabilidad Fiscal*

Base de la Contabilidad Fiscal. Impuestos.  
Justicia ó injusticia del Impuesto. Los Emprésti-  
tos Públicos. Gastos improductivos. Presupuesto.  
Cuenta general de la Nación. Cuentas de las Te-  
sorerías Provinciales. Cuentas de créditos presu-  
puestados, adeudados y percibidos. Operaciones  
que debe ejecutarse. Papeles. Comprobantes. Libros  
que, en las oficinas de Contabilidad del Estado, debe  
llevarse según la ley del Ramo. Juicio de cuentas.  
Crédito Público. Ley de Hacienda, de Crédito Pú-  
blico, de Consolidación.

### *Economía Política*

(Elementos). Los cuatro fenómenos de que  
trata la Economía Política. Riqueza y su produc-  
ción. La Tierra, el Trabajo y su división, el Capital  
fijo y en circulación. Utilidad. Distribución de la  
Riqueza. El Salario, su tipo justo. La Renta. El  
Interés. Los Gremios. Horas de trabajo. Huelgas.  
Sociedades de obreros. El Ahorro. Arrendamien-  
tos. La Propiedad y el cultivo de la tierra. El Cam-  
bio. Oferta y Demanda. La Moneda. El Crédito.  
Crisis Comerciales. Funciones del Gobierno. Im-  
puestos. Reglas para establecer los Impuestos. La  
Protección y el Libre Cambio. El Sistema Mercan-  
til. El Cambio en general. Los Trusts. Importancia  
de la Economía Política en todos los actos de la vida.

### *Geografía Comercial*

Datos estadísticos sobre Importación y Expór-  
tación de los centros más comerciales del mundo.  
Principales puertos, Líneas de navegación, de fe-  
rrocarriles y cablegráficas. Compañías de vapores.



Cotizaciones de los productos ecuatorianos en los mercados nacionales y en los extranjeros.

*Redacción*

Minutas y sencillos escritos jurídico-comerciales.  
Trasmisión y traducción de partes cablegráficos.

*Dactilografía:*

Cinco minutos de ejercicio á la dictada.

Francés ó Inglés.

---

DE LOS GRADOS

*De conformidad con el artículo 191 de la Ley de Instrucción Pública, el examen previo al grado de Contador Comercial versará sobre todas las materias que abraza el presente programa; y, según el artículo 7° del Reglamento de Enseñanza Secundaria, dicho examen durará una hora y media, ante el Tribunal de que habla el artículo 192 de la antedicha Ley.*

EL PROFESOR,

Pablo J. Gutiérrez.

Quito: octubre 31 de 1909.

---

NOTAS:

1<sup>a</sup>.—Es requisito indispensable para rendir el examen de cada uno de los años de Contabilidad—sea el examinando de curso regular de Colegio ó de curso Especial—que presente al Tribunal Examinador los libros principales y auxiliares y los papeles comerciales en una práctica, por lo menos, de cuatro meses. Si así no lo hiciere, no podrá efectuarse el acto de prueba.

2<sup>a</sup>.—Todos los estudios de matemáticas en los cursos de Contabilidad, son sin demostraciones científicas.



PROGRAMA  
DE  
PSICOLOGIA

---

QUINTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



PROGRAMA  
DE  
PSICOLOGIA

---

Quinto Curso de Enseñanza Secundaria

---

LECCION I.

Filosofía.—Orígen de su nombre.—Objetos que abarca su estudio.—División.—Relación de sus ramas con la ciencia en general.—Lugar que ocupa la Filosofía en la cuádruple división positivista de la ciencia.—Métodos filosóficos.—Orden didáctico de las ramas de la Filosofía.—Diversas acepciones de esta palabra.

LECCION II.

Psicología.—Razón de su nombre.—Psico-física.—Influencia de lo moral.—Fenómenos Psicológicos. Sus caracteres.—Distinción entre los hechos psicológicos y los fisiológicos; relación con el movimiento; relación con la medida; relación en los medios por que se conocen; relación de su subjetividad.—Verdadera relación de la Psicología con la fisiología. Caracteres de cada orden de fenómenos.

LECCION III.

La vida psicológica.—Definición de vida.—Soluciones que se han propuesto para explicar la vida: Vitalismo, Animismo y Organicismo.—Momento

Inicial de la vida.—Funciones de la vida.—Impresiones y movimientos.—Explicación de los sentidos, Orden de formación de éstos.

#### LECCION IV.

Sensibilidad; sus caracteres.—Fenómenos sensibles.—Sensaciones generales, parciales ó funcionales.—Sensación especial de cada sentido.—Las necesidades; deseo y repugnancia.

#### LECCION V.

El placer y el dolor, su explicación.—Fenómenos de origen interno; emociones, goces y penas. Pasiones y propensiones.

#### LECCION VI.

Inteligencia.—Fenómenos que la constituyen; impresión, sensación, percepción, imágenes.—Distinción, retención y coordinación.—Facultades perceptivas.—Existencia independiente.—Clasificación de las facultades perceptivas.—Leyes psicológicas de la percepción.

#### LECCION VII.

Atención.—Memoria.—Concepción.—Asociación; ley de semejanza; ley de contraste; ley de antigüedad.

#### LECCION VIII.

Como se opera el conocimiento.—Comparación. Generalización.—Imaginación.—Reproductora y creadora.—Abstracción.—Idea.—Sus divisiones.—Teorías respecto al origen de las ideas primeras.—Facultades reflexivas: deducción é inducción.

#### LECCION IX.

El lenguaje.—División.—Origen de la lengua. Su papel en la reflexión.—Conciencia.—Sus caracteres.—División.—Papel de la razón en la inteligencia.

LECCION X.

Voluntad.—Sus caracteres.—Fenómenos volitivos. Fenómenos instintivos.—División y caracteres del instinto.—Fenómenos habituales.—División y causas del hábito.

LECCION XI.

La responsabilidad.—Sus elementos psicológicos.—Condiciones para que exista la responsabilidad. Libertad.—Sus clases.—Sus pruebas.—Doctrinas que niegan la libertad moral.—Fatalismo y determinismo.

LECCION XII.

Cordura.—Combinación de impulsos.—Inclinaciones.—Tipo físico.—El temperamento.—El gusto. El criterio.—El carácter.—El sueño.—Sus leyes.—Ensueños.—El sonambulismo natural y el artificial. La zona media; sus tipos.—La locura.—Sus fenómenos simples.—Sus formas.—Sus relaciones con la voluntad y la responsabilidad.—Fenómenos simples de la locura.

LECCION XIII.

El alma humana.—Su existencia.—Su naturaleza.—Espiritualismo.—Problema de la unión del cuerpo y el alma.—Influjo físico.—Causas ocasionales.—Ocasionalismo.—Mediador plástico.—Materia-  
lismo.—Problema de la conciencia.

LECCION XIV.

Kant.—Los fenómenos y los noumenos.—Gall. Localización de facultades.—Escuela Antropológica. La herencia: sus leyes.—La selección.—El atavismo.—El medio ambiente.—Influencias geográficas y sociológicas.—El contagio moral.—Causas accidentales.—Motivos, obstáculos, violencia física y coacción moral.

EL PROFESOR,

Primitivo Yela.



Quinto Curso



MATEMATICAS

DE

PROGRAMA



# PROGRAMA DE MATEMATICAS

---

QUINTO CURSO.

---

## GEOMETRIA PLANA

### *Nociones preliminares*

Líneas, superficies, volúmenes. Diversos modos de considerarlos.

### *Generalidades sobre los ángulos*

Definición, división. Angulos rectos, agudos, obtusos, complementarios y suplementarios. Teoremas: Los ángulos adyacentes, los que se forman en un punto de una recta, encima ó debajo, valen dos rectos. Los opuestos por el vértice son iguales.

### *Perpendiculares y oblicuas*

Por un punto fuera de una recta, se puede trazar á esta recta una perpendicular y sólo una. Si desde un punto exterior á una recta, se trazan una perpendicular y varias oblicuas, se verifica: la perpendicular es menor que cualesquiera de las oblicuas; dos obli-

cuas cuyos pies equidisten de la perpendicular, son iguales; de dos oblicuas cuyos pies no disten igualmente de la perpendicular, aquella cuyo pie diste más es la mayor. Lugar geométrico de los puntos equidistantes de los extremos de una recta, de los lados de un ángulo.

### *Paralelas*

Teoremas. Dos líneas perpendiculares á otra son paralelas. Postulado de Euclides y sus consecuencias. Igualdad de los ángulos formados por paralelas cortadas por una secante. Los ángulos cuyos lados son paralelos ó perpendiculares, son iguales ó suplementarios.

### *Polígonos*

Triángulos, su clasificación. En todo triángulo un lado cualquiera es menor que la suma de los otros dos y mayor que su diferencia. Teoremas de las dos rectas que se cortan; de las rectas envuelta y envolvente. Casos de congruencia de los triángulos; aplicación á los triángulos rectángulos. Propiedades de la línea que une el vértice con la mitad de la base en un triángulo isósceles. Si dos triángulos tienen dos lados iguales y desigual el ángulo comprendido, á mayor ángulo se opone mayor lado. En un triángulo, á mayor ángulo se opone mayor lado. Valor de los ángulos de un triángulo.

### *Cuadriláteros*

Su clasificación. Paralelogramos: los lados y los ángulos opuestos son iguales. Teoremas relativos á las diagonales de los paralelogramos. ¿En cuáles son iguales ó desiguales?, en cuáles perpendiculares ú oblicuas?

### *De los polígonos en general*

Valor de la suma de los ángulos internos y externos de un polígono cualquiera. Casos de igualdad. Simetría.



### *Aplicación de los teoremas expuestos*

Si dos ángulos adyacentes son suplementarios, las bisectrices son perpendiculares. La distancia de la mitad de una recta á un punto cualquiera tomado sobre su prolongación es igual á la semisuma de las distancias de este punto á la extremidad de la recta. El ángulo formado por la bisectriz de un ángulo y una recta cualquiera, trazada fuera del ángulo y desde el vértice, es igual á la semisuma de los ángulos que forma esta recta con los lados del ángulo primitivo.

Si dos ángulos tienen sus lados paralelos, las bisectrices son paralelas ó perpendiculares. La línea que une los puntos medios de dos lados de un triángulo es paralela al tercer lado y vale la mitad de éste.

Las bisectrices de los ángulos de los triángulos de un triángulo, las alturas, las medianas son concurrentes.

En el triángulo rectángulo, la mediana trazada á la hipotenusa es igual á la mitad de ésta.

En un trapecio la línea que une los lados no paralelos, en su punto medio, es paralela á las bases é igual á la semisuma de éstas.

### *Circunferencias*

Cuerda, radio, diámetro, tangente, secante. Teoremas. El diámetro es mayor que cualquiera cuerda. El diámetro perpendicular á la cuerda divide á ésta y á los arcos que subtiende en partes iguales. Relaciones entre arcos y sus cuerdas, entre cuerdas y sus distancias al centro, entre las distancias de los centros de dos circunferencias y sus radios. Por tres puntos que no están en línea recta puede pasar una circunferencia y no puede pasar más que una. Toda perpendicular trazada en el extremo de un radio es tangente á la circunferencia. Los arcos de una misma circunferencia comprendidos entre paralelas, son iguales. Medida de los ángulos centrales, inscritos, semiinscritos, excentricos y exteriores.

### *Problemas*

Trazar perpendiculares, paralelas por media de la regla y del compás ó con la escuadra. Construir ángulos, triángulos, etc. Por un punto trazar una tangente á una circunferencia. Trazar una tangente común á dos circunferencias dadas. Describir una circunferencia por un punto dado y que sea tangente á una línea recta en un punto dado. Describir una circunferencia que pase por un punto dado y que sea tangente á un arco de círculo en un punto dado.

Describir una circunferencia tangente á un arco y á otro arco en un punto dado.

### *Polígonos Semejantes*

Teoremas fundamentales. Relación que determina la bisectriz de un ángulo interior ó exterior á un triángulo entre dos lados de éste y los segmentos del lado opuesto. Casos principales de semejanza. Dos polígonos semejantes pueden descomponerse en igual número de triángulos respectivamente semejantes y semejantemente dispuestos. En los polígonos semejantes los perímetros guardan entre sí la misma relación que dos lados cualesquiera. Relaciones métricas entre las líneas y los triángulos. Valor del cuadrado de la hipotenusa, del cuadrado del lado opuesto al ángulo agudo y obtuso. Proporcionalidad entre los segmentos de dos cuerdas que se cortan, de dos secantes ó de una secante y una tangente trazadas de un mismo punto.

### *Problemas*

Construir una media, tercia, ó cuarta proporcional. Construir dos líneas, conociendo su suma ó diferencia y su producto. Dividir una recta, por segmentos aditivos ó sustractivos, en media y extrema razón. Propiedades de los segmentos que forman los medios de la proporción, en los dos casos. Cálculo de estos segmentos.

### *Inscripción de polígonos*

Condiciones para que un polígono inscrito sea regular. Inscribir un cuadrado, un triángulo, un exágono, un decágono regular, un pentedecágono regular. El lado del pentágono regular inscrito es la hipotenusa de un triángulo rectángulo, cuyos catetos forman los lados del exágono y del decágono inscritos del mismo círculo. Expresar el valor del lado y de la diagonal del cuadrado en función del radio. Expresar el valor del lado del triángulo equilátero inscrito en función del radio; la apotema y la altura, en función del radio; la altura en función del lado; el lado en función de la altura. Expresar el valor del lado del exágono. Conociendo el radio y la apotema de un polígono regular inscrito, calcular el lado del polígono inscrito de duplo número de lados, ó el lado del polígono circunscrito de igual número de lados. Expresar el valor del decágono, pentágono, octógono, dodecágono, pentedecágono regulares, convexos y estrellados. Relación entre una circunferencia y su diámetro. Calcular  $\pi$  por el método de los perímetros.

### *Areas*

Fórmulas de las áreas de un rectángulo, de un cuadrado, de un paralelogramo, de un triángulo, de un rombo, dadas sus diagonales; de un triángulo, conocidos sus tres lados; de un triángulo equilátero, conocido su lado; de un trapecio, considerado como la diferencia entre un triángulo total y un parcial; y dado el lado del exágono y del triángulo equilátero, situados paralelamente á un mismo lado del centro; de un polígono regular; de un círculo; de un sector circular; de un segmento; de una corona. Comparación de áreas.

### *Problemas gráficos y numéricos*

Construir un cuadrado sobre la suma ó diferencia de dos líneas ó demostrar gráficamente  $(a+b)^2$ ,  $(a-b)^2$ ,  $(a+b)(a-b)$ . Desmostrar gráficamente el teorema de pitágoras.

## TRIGONOMETRIA

### *Nociones preliminares*

Proyección. Ejes de senos, cosenos, tangentes, cotangentes, secantes, cosecantes. Definición de estas funciones. Variación de ellas en los cuatro cuadrantes. Arcos complementarios, suplementarios, positivos y negativos.

### *Valor relativo de las funciones trigonométricas*

Funciones de dos arcos iguales y de signo contrario; de dos arcos complementarios; de dos arcos que se diferencian en  $90^\circ$ ; de dos arcos complementarios, de dos arcos que se diferencian en  $180^\circ$ ; de dos arcos que se diferencian en  $270^\circ$ ; de dos arcos que se diferencian en una ó más circunferencias. Expresiones algebraicas de estos teoremas.

### *Relaciones algebraicas entre las funciones de un mismo arco*

Demostrar las relaciones fundamentales:

$1 = \cos^2 a + \operatorname{sen}^2 a$ ;  $\operatorname{tang} a = \frac{\operatorname{sen} a}{\cos a}$ ;  $\operatorname{cot} a = \frac{\cos a}{\operatorname{sen} a}$ ;  $\operatorname{sec} a = \frac{1}{\cos a}$ ;  $\operatorname{cosec} a = \frac{1}{\operatorname{sen} a}$ ;  $\operatorname{sec}^2 a = 1 + \operatorname{tang}^2 a$ ;  $\operatorname{cosec}^2 a = 1 + \operatorname{cotang}^2 a$ ;  $\operatorname{tang} a \times \operatorname{cotang} a = 1$ .  
 Expresar las funciones de un arco en función del seno, del coseno ó de la tangente.

### *Cálculo numérico de varias funciones*

Teorema fundamental: el seno de un arco positivo, menor que un cuadrante, es igual á la mitad de la cuerda del arco duplo. Valor numérico de las funciones de los arcos  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $18^\circ$ ,  $54^\circ$ .

### *Suma y resta de los arcos*

Teorema fundamental de las proyecciones, demostrado en los cuatro cuadrantes. Calcular las fórmulas de  $\cos. (a \pm b)$ ;  $\operatorname{sen} (a \pm b)$ ;  $\operatorname{tang} (a \pm b)$ ;

cotang.  $(a \pm b)$ ; cos.  $(a+b+c)$ ; sen.  $(a+b+c)$ ; tang.  $(a+b+c)$ . Demostrar que en un triángulo se tiene: tang.  $a + \text{tang. } b + \text{tang. } c = \text{tang. } a \text{ tang. } b \text{ tang. } c$ .

*Multiplicación y división de los arcos*

Hallar el coseno, seno, tangente, etc, del arco  $2a$  ó  $A$  en función de las líneas del arco simple. Método para hallar las expresiones de coseno, seno, etc. de  $3a$ ,  $4a$ , etc. Problema: Dado el coseno de un arco, calcular las funciones del arco mitad  $(\frac{A}{2})$ . Explicar los dobles signos de cos.  $\frac{A}{2}$ , sen.  $\frac{A}{2}$ , etc.

*Transformaciones de sumas ó diferencias de funciones en productos*

Demostrar las siguientes fórmulas:

$$\text{sen. } p + \text{sen. } q = 2 \text{ sen. } \frac{p+q}{2} \text{ cos. } \frac{p-q}{2}$$

$$\text{sen. } p - \text{sen. } q = 2 \text{ cos. } \frac{p+q}{2} \text{ sen. } \frac{p-q}{2}$$

$$\text{cos. } p + \text{cos. } q = 2 \text{ cos. } \frac{p+q}{2} \text{ cos. } \frac{p-q}{2}$$

$$\text{cos. } q - \text{cos. } p = 2 \text{ sen. } \frac{p+q}{2} \text{ sen. } \frac{p-q}{2}$$

La suma de los senos de dos arcos es á su diferencia, como la tangente de la semisuma de los arcos es á la tangente de la semidiferencia de los mismos. Convertir una suma ó una diferencia de tangentes, cotangentes, etc, en producto. Desarrollo de las expresiones  $1 \pm \text{cos. } a$ ;  $1 \pm \text{sen. } a$ ;  $1 \pm \text{tang. } a$ ; etc. Desarrollo de las expresiones  $1 \pm \text{tang. } a \text{ tang. } b$ ;  $1 \pm \text{cotg. } a \text{ cotg. } b$ ;  $1 \pm \text{tang. } a \text{ cotg. } b$ .

*Tablas Trigonómicas*

Todo arco menor que un cuadrante, es mayor que su seno y menor que su tangente. La diferencia entre un arco pequeño del primer cuadrante y su seno es menor que la cuarta parte del cubo de la longitud de dicho arco. La diferencia entre cos.  $a$

(siendo  $\acute{a}$  un arco positivo menor que un cuadrante) y  $1 - \frac{a^2}{2}$ , es menor que la décima sexta parte de la cuarta potencia de la longitud de  $a$ . Calcular seno  $i'$ , cos  $i'$ . Fórmulas especiales para hallar los senos y cosenos de los arcos de treinta grados hasta cuarenta y cinco grados. Disposición y uso de las tablas trigonométricas de Mougin. Hallar el logaritmo de las funciones de un arco, ora se hallen en las primeras planas, ora nó, y viceversa.

### *Resolución de los Triángulos*

Resolver todos los casos de los triángulos rectángulos, fundándose en el teorema de las proyecciones. Resolver los triángulos oblicuángulos, valiéndose de las fórmulas de los triángulos rectángulos. Explicar el área en cada uno de los casos. Demostrar las fórmulas especiales:  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ ;  $\frac{\text{sen. } A}{a} = \frac{\text{sen. } B}{b} = \frac{\text{sen. } C}{c}$ ;  $b = c \cos A + a \cos C$ .

### *Problemas prácticos*

Hallar la altura de una torre, edificio, monte etc. Calcular la distancia entre dos puntos inaccesibles ó entre un punto accesible y otro inaccesible, etc.

Transformar, empleando un ángulo auxiliar, las fórmulas:

$$A \pm B = A \left(1 \pm \frac{B}{A}\right); x = \frac{A+B}{A-B}; x = \sqrt{A^2 \pm B^2};$$

$x = A \text{ sen. } a + B \text{ cos. } a$ . Resolver prácticamente la ecuación  $a \text{ sen. } x + b \text{ cos. } x = c$ . Resolver por logaritmos la ecuación  $a x^2 + b x + c = 0$ .

EL PROFESOR,

Víctor M. Garzón.

NOTA:—He tomado las tablas de Mougin en lugar de las de Queipo, por las razones siguientes: por ser más fácil su manejo, por tener el valor de las funciones trigonométricas y, sobre todo, contienen la división centesimal de la circunferencia; pues, creo, que deben conocerlas los alumnos, por cuanto las obras modernas de Trigonometría emplean este sistema; no siendo por demás advertir que dichas tablas sólo cuestan 60 centavos.



PROGRAMA

DE

**ZOOLOGIA**

—  
Quinto Curso



# PROGRAMA

DE

## ZOOLOGIA

---

### Quinto Curso

---

#### *Historia Natural*

Su definición. División de los reinos. Definición de cada uno de éstos.

#### *Zoología*

Organos, aparatos y funciones. Su clasificación. Anatomía. Histología y Fisiología. Elementos anatómicos. Caracteres de la vida celular. Principales tejidos. Composición química del protoplasma. Anatomía del aparato digestivo.

#### *Digestión*

Organos encargados de la digestión. Descripción de cada uno de ellos. Organos anexos al tubo digestivo. Su descripción.

#### *Fisiología de la digestión*

Alimentos, su división.  
Bebidas. Su clasificación. Fenómenos mecánicos y químicos de la digestión. Hambre y sed. Masticación. Deglución, Insalibación, Quimi-



cación. Quilificación. Absorción de los alimentos nutritivos elaborados por la digestión. Diastasas y microbios digestivos.

### *Sangre y su circulación*

Composición de la sangre. Coagulación de la sangre. Sangre arterial y sangre venosa.

Aparato circulatorio. Corazón, arterias, venas y vasos capilares. Mecanismo de la circulación.

### *Circulación de la linfa*

Linfa. Su circulación.

### *Respiración*

Aparato respiratorio. Tórax. Fenómenos mecánicos, físicos y químicos de la respiración. Respiración de los tejidos. Asfixia,

Laringe. Voz y lenguaje articulado.

Glándulas vasculares sanguíneas. Glicógeno y su producción.

### *Secreciones*

Glándulas. Orina. Riñones. Transpiración. Secreciones de las membranas mucosas.

### *Nutrición y calor animal*

Asimilación y desasimilación. Reservas nutritivas. Ración alimenticia. Calor animal, su producción y su pérdida. Regularización térmica. Animales de temperatura constante y de temperatura variable. Conservación y transformación de la energía en el hombre y en los animales.

### *Esqueleto y articulaciones*

Funciones de relación. Esqueleto externo é interno. Cabeza. Tronco. Miembros superiores y miembros inferiores. Forma, estructura y desarrollo de los huesos. Diferentes modos de articulación de los huesos:

### *Músculos*

Estructura de los músculos. Propiedades del tejido muscular estriado. Fenómenos químicos que se verifican en un músculo en contracción ó reposo.

### *Movimientos*

Diferentes géneros de palanca que se observan en el esqueleto. Diferentes géneros de locomoción en el hombre.

### *Anatomía del sistema nervioso*

Sistema nervioso en general. Su división. Células y fibras nerviosas.

### *Médula espinal*

Sus cubiertas. Nervios que se originan en la médula. Bulbo, Cerebelo y Protuberancia anular. Pedúnculos cerebrales. Tubérculos cuatrigéminos. Tálamos ópticos y cuerpos estriados.

### *Cerebro*

Sus cubiertas. Nervios que en él se originan. Sistema del gran simpático. Fisiología del sistema nervioso. Sueño, hipnotismo y sugestión. Principales localizaciones cerebrales.

### *Organos de los sentidos*

Piel y tacto. Lengua y gusto. Mucosa pituitaria y olfato. Oreja y oído. El ojo y la vista.

### *Clasificación Zoológica*

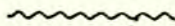
Principios de la clasificación. Origen de las especies. División del reino animal en ocho ramas. Caracteres especiales de cada rama.

EL PROFESOR,

**Luis A. Rivadeneira. G**



**PROGRAMAS**  
**DE**  
**FISICA Y QUIMICA**



**CUARTO Y QUINTO, CURSO**



# PROGRAMAS

DE

## FISICA Y QUIMICA

---

### FISICA.—4º Curso

---

I. Hidrostática. Principio de Pascal. Equilibrio de los líquidos. Presiones sobre las paredes de los vasos: verticales, de abajo arriba y de arriba abajo. Aparato de Haldat. Molinete hidráulico. Prensa hidráulica. Vasos comunicantes. Casos de uno ó varios líquidos. Nivel de aire. Nivel de agua.

II. Principio de Arquímedes: demostración experimental. Balanza hidrostática. Densidad de los sólidos y de los líquidos. Métodos de la balanza hidrostática, del frasco y de los areómetros. Pesa-ácidos, éteres, alcoholómetro centesimal.

III. Peso del aire y presión atmosférica. Hemisferios de Magdeburgo. Rompe-vejigas. Experimento de Torricelli. Barómetro de cubeta y de Fortín. Ley de Mariotte, demostración experimental.

IV. Máquina neumática de uno ó dos cuerpos de bomba. Bomba de compresión. Fuente en el vacío.

V. Bombas: aspirantes, impelentes, aspirantes é impelentes, sifón.

VI. Calórico. Termómetro: diversas escalas y su comparación.

VII. Electricidad: desarrollo por frotamiento. Cuerpos buenos conductores y malos conductores. Atracciones y repulsiones.

VIII. Máquinas eléctricas: Electrógrafo de Volta, máquina de Ramsden y de Carré.

IX. Pilas eléctricas; de Daniell, de Bunsen y de Leclanché,

---

### QUIMICA.—4° Curso

---

I. Definición de la química. Fenómenos físicos y químicos. Diferencia entre la Física y la Química. Diversos estados de la materia. Cuerpos simples y compuestos. Análisis y síntesis.

II. Cuerpos simples: Metaloides y metales. Nombre y símbolo de cada metaloide. División en familias por su atomicidad ó valencia.

III. Nomenclatura química. Ácidos, bases, cuerpos neutros y sales. Compuestos binarios sin hidrógeno; binarios con hidrógeno, no ácidos; binarios con hidrógeno, ácidos. Binarios con oxígeno: anhídridos y óxidos. Compuestos ternarios: ácidos, bases ó hidratos metálicos y sales. Ácidos monobásicos, bibásicos etc. Sales neutras y ácidas.

VI. Hidrógeno: preparación con el ácido sulfúrico ó clorhídrico y el zinc. Propiedades físicas y químicas. Uso. Soplete oxhídrico. Armónica química.

V. Oxígeno: preparación por el clorato de potasio. Cuerpos combustibles y comburentes. Experimentos con el carbón, el azufre, el fósforo y el hierro.

VI. Agua. Descomposición por el voltámetro. Agua potable. Sales disueltas en el agua.

VII. Cloro, Bromo y Yodo. Preparación por la sal correspondiente, el bióxido de Manganeso y el ácido sulfúrico. Preparación del Cloro por el

ácido clorhídrico y el bióxido de Manganeso. Principales propiedades.

VIII. Azufre. Extracción del azufre, purificación. Flor de azufre y azufre en cañuto. Ácido sulfúrico, nociones. \*

---

FISICA.—5º Curso

---

I. Principio de transmisión de las presiones (Principio de Pascal).

II. Condiciones de equilibrio de los líquidos.

III. Presiones sobre las paredes de los vasos. Presiones de arriba abajo. Aparato de Pascal y aparato de Haldat. Presiones de abajo arriba. Presiones laterales. Paradoja hidrostática. Prensa hidráulica. Presión ejercida por una prensa en condiciones dadas.

IV. Vasos comunicantes. Equilibrio de uno ó varios líquidos en vasos comunicantes. Líquidos superpuestos. Aplicaciones: pozos artesianos, nivel de agua y de aire.

V. Principio de Arquímedes, demostración experimental. Balanza hidrostática. Cuerpos flotantes.

VI. Densidad relativa de los sólidos y de los líquidos. Métodos para determinarla: Balanza hidrostática, frasco, areómetro: de Nicholson, de Fahrenheit, de Baumé y alcoholómetro centesimal de Gay-Lussac.

VII. Capilaridad: sus leyes. Endósmosis y exósmosis.

VIII. Peso del aire. Presión atmosférica. Experimento de Torricelli. Rompe-vejigas. Hemisferios de Magdeburgo.

IX. Barómetro de Torricelli, de Fortín, de

\* NOTA:—Aunque el Plan de Estudios no indica el estudio de Física y Química por el cuarto curso; sin embargo, en el Instituto, se prefiere darle las ligeras nociones apuntadas en los dos programas como preparación para los cursos siguientes.

Sifón ó de Gay-Lussac, barómetro de cuadrante. Usos del Barómetro. Valor en peso de la presión atmosférica.

X. Ley de Mariotte. Sus consecuencias. Fórmulas y problemas.

XI. Manómetros: de aire libre, de aire comprimido y metálico.

XII. Máquina neumática: Descripción de la máquina de un cuerpo de bomba ó de dos. Límite del enrarecimiento: fórmula.

XIII. Bomba de compresión. Fuente de Herón. Fuente en el vacío.

XIV. Bombas: bomba aspirante, bomba impelente, bomba aspirante é impelente, bomba de incendios. Sifón, fuente intermitente.

XV. Principio de Arquímedes aplicado á los gases. Baroscopio. Globos aerostáticos. Cálculo de la fuerza ascensional.

### *Acústica*

XVI. Producción del sonido. Propagación del sonido á través de los cuerpos. Velocidad del sonido en el aire y en el agua. Intensidad del sonido.

XVII. Elevación del sonido. Sirena de Cagniard de Latour. Método gráfico para contar el número de vibraciones de un sonido. Límites de sonidos perceptibles. Fonógrafo.

XVIII. Vibraciones de las cuerdas, sus leyes demostradas por el sonómetro.

XIX. Teoría de la música. Escala musical. Relaciones numéricas entre la nota *do* y las otras. Intervalos musicales, sostenidos y bemoles.

XX. Tubos sonoros. Sus leyes. Diapasón. Timbre y refuerzo de los sonidos.

### *Mecánica*

XXI. Preliminares. Cuerpo. Masa. Densidad. Materia. Diversos estados. Leyes y teorías físicas. Causas ó energías. Sistemas de unidades de medida.

XXII. Propiedades generales de los cuerpos. Extensión. Instrumentos de medida. Nonio ó Vernier. Esferómetro. Catetómetro. Impenetrabilidad. Elasticidad. Atracción. Fuerzas moleculares. Cohesión. Adherencia. Tenacidad. Ductilidad. Maleabilidad. Dureza y fragilidad.

XXIII. Fuerzas. Sistema de fuerzas. Resultante. Componentes. Medida de las fuerzas. Dinómetro. Sistema cegesimal.

XXIV. Paralelogramo de dos fuerzas concurrentes. Resultante de dos fuerzas paralelas. Centro de gravedad.

XXV. Palancas. Sus leyes. Balanza: condiciones de precisión.

XXVI. Poleas. Polea fija, polea móvil: sus leyes. Sistema de poleas. Rueda dentada y plano inclinado: sus leyes.

XXVII. Movimiento: Su clasificación. Movimiento uniforme: sus leyes. Movimiento uniformemente acelerado. Leyes: demostración experimental y matemática.

XXVIII. Caída de los cuerpos: Leyes. Máquina de Atwood.

XXIX. Péndulo: simple y compuesto: Movimiento oscilatorio. Leyes experimentales del péndulo. Aplicaciones.

XXX. Rozamiento y choque de los cuerpos: sus leyes.

---

## QUIMICA.—5º Curso

---

I. Generalidades:—Fenómenos físicos, fenómenos químicos. Diversos estados de la materia. Cuerpos simples y compuestos. Átomos y moléculas. Cristalización: por vía seca y por vía húmeda. Isomorfismo, dimorfismo. Alotropía, isomería. Afinidad: circunstancias que la modifican: análisis y síntesis.



II. Nomenclatura química: Metaloides y metales. Ácidos, bases, cuerpos neutros y sales. Compuestos binarios hidrogenados; oxigenados; compuestos ternarios: ácidos, hidratos metálicos, sales. Ácidos monobásicos, bibásicos etc. Aleación, amalgama.

III. Leyes de las combinaciones: leyes de los pesos; ley de las proporciones definidas; ley de las proporciones múltiples; ley de los números proporcionales; leyes de los volúmenes.

IV. Teoría atómica: pesos atómicos y moleculares. Densidad de los gases y vapores respecto del hidrógeno. Ley de los calores específicos. Atomicidad. Notación atómica.

V. Hidrógeno: preparación por el zinc y el ácido sulfúrico, por el zinc y el ácido clorhídrico, por el vapor de agua y el hierro, por el sodio y por el potasio. Propiedades físicas y químicas. Experimentos para probar su ligereza, su combustibilidad, su combinación con el oxígeno para formar agua. Armónica química. Propiedades reductoras. Soplete oxhídrico y luz Drummond.

VI. Oxígeno: preparación por el clorato de potasio. Propiedades físicas y químicas. Experimentos para demostrar que el oxígeno es gaz comburente. Cálculo de la cantidad de oxígeno que se obtiene con un peso dado de clorato. Combustión. Preparación por el bióxido de sodio. Ozono.

VII. Agua: Análisis, voltámetro, síntesis, eudiómetro. Agua en el estado natural. Sustancias disueltas; modo de reconocer las principales. Aguas potables. Agua oxigenada: preparación y propiedades.

VIII. Nitrógeno. Propiedades físicas y químicas. Estado natural. Preparaciones: por el fósforo, por el nitrito de amonio, por el amoniaco y el cloro. Ácidos de nitrógeno: preparaciones. Anhídridos nitroso y nítrico y ácidos correspondientes: preparaciones y propiedades. Acción de los metales sobre el ácido nítrico. Vapores rutilantes. Amoniacco, preparación y propiedades.

IX. Aire. Experimento de Lavoisier. Propiedades físicas y químicas. Composición y análisis. El aire es una mezcla.

X. Halógenos: Fluor, Cloro, Bromo, Yodo. Preparación y propiedades. Acidos hidrácidos. Compuestos oxigenados. Agua regia.

XI. Azufre. Estado natural: extracción y purificación. Modificaciones alotrópicas. Combinaciones oxigenadas: Anhídridos sulfuroso y sulfúrico, preparación y propiedades; ácidos correspondientes; su preparación: explicación teórica é industrial de la preparación del ácido sulfúrico. Usos. Acido sulfhídrico: preparación, propiedades y aplicaciones.

XII. Fósforo. Extracción de los huesos: método Coignet ó por el ácido clorhídrico. Propiedades y modificaciones alotrópicas. Compuestos oxigenados del fósforo: anhídrido y ácidos fosfóricos: caracteres distintivos. Compuestos hidrogenados.

XIII. Arsénico: propiedades y preparación. Anhídridos. Aparato de Marsh. Antimonio. Distinción entre estos metaloides.

XIV. Carbono. Propiedades. Carbones naturales y artificiales. Anhídrido Carbónico y óxido de Carbono. Sulfuro de Carbono. Silicio y Boro: Anhídridos; propiedades.

EL PROFESOR,

**T. Rousseau.**

---

NOTA.—La enseñanza debe ser esencialmente práctica y el profesor debe detenerse más en las preparaciones que pueden dar origen á industrias.



PROGRAMA

DE

# Historia General de la Literatura



QUINTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



# PROGRAMA

DE

## HISTORIA GENERAL DE LA LITERATURA

---

Quinto Curso de Enseñanza Secundaria

---

### SEGUNDO DE LA SECCIÓN SUPERIOR

- Recapitulación de todos los preceptos literarios.
- Nociones de crítica y estética.
- Complemento de la Historia General de la Literatura.
- Repaso de la Historia de las Literaturas Antiguas.
- Historia de la Literatura Española. Caracteres del pueblo español. Formación de su lenguaje. Lenguas romances. Primeros monumentos literarios. Literatura popular. Trovadores y romanceros. Influencia de Alfonso X en el idioma. Influencia de Jorge Manrique en la poesía. Libros de Caballería. Novelas picarescas y pastoriles. Principales poetas y prosadores hasta fines del siglo XV. Historia del teatro español. Juicio comparativo con el teatro de las demás naciones.
- Epoca de oro de la Literatura española. Siglos XVI y XVII. Epicos, líricos y dramáticos. Estudio especial de Cervantes: El Quijote y las Novelas Ejemplares. Análisis de los demás prosadores.

La poesía y la prosa en el siglo XVIII.  
La Literatura en el siglo XIX.  
Escritores contemporáneos.  
Los principales literatos hispano americanos.  
Ojeada de la Literatura nacional.

(Se someterá al estudio del Tribunal Examinador tanto el cuaderno de deberes como el de crítica de las obras principales).

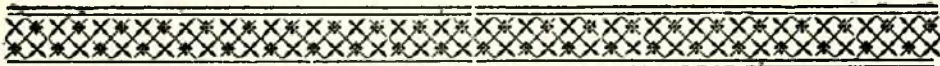
EL PROFESOR,

Alejandro Andrade Coello.

Quito: octubre 31 de 1909.

---

NOTA:—Los estudiantes de Literatura en general, antes del examen de fin de curso, rendirán una prueba preparatoria por escrito, á fin de conocer la aptitud en que se encuentran para el acto oral definitivo.



PROGRAMA  
DE  
MATEMATICAS

---

Sexto Curso



# PROGRAMA

DE

## MATEMATICAS

---

### SEXTO CURSO.

---

#### GEOMETRIA DEL ESPACIO.

##### *Perpendiculares y oblicuas á un plano*

Por dos rectas que se cortan puede pasar un plano y sólo uno. Condiciones para que una recta sea perpendicular á un plano. Todas las perpendiculares levantadas á una recta en un punto, están en un mismo plano. Por un punto dado no se puede trazar á un plano más de una perpendicular. Por un punto dado no se puede trazar á una recta más que un plano perpendicular. Si desde un punto, fuera de un plano, se trazan á éste una perpendicular y varias oblicuas: la perpendicular es menor que la oblicua; las oblicuas que se apartan igualmente de la perpendicular son iguales; de dos oblicuas la que más se aparta es la mayor. Teorema de las tres perpendiculares.

##### *Rectas paralelas*

Dos rectas perpendiculares á un mismo plano son paralelas. Por un punto dado en el espacio se puede siempre trazar una paralela á una recta. Si

dos rectas son paralelas, todo plano que corte á una de ellas cortará también á la otra. Si una recta es paralela á otra situada en un plano será también paralela á este plano. Si una recta es paralela á un plano y por dos puntos de aquella se trazan dos paralelas que corten al segundo, los segmentos de las paralelas comprendidos entre la recta y el plano paralelos son iguales.

### *Angulos diedros*

Teoremas análogos á los de la Geometría Plana, respecto de diedros adyacentes, diedros opuestos por la arista. Si dos ángulos diedros son iguales, lo son también los rectilíneos correspondientes. Dos ángulos diedros son proporcionales á los rectilíneos correspondientes.

### *Planos perpendiculares y oblicuos*

Si una recta es perpendicular á un plano, todo plano que pase por ella es perpendicular al primero. La intersección de dos planos perpendiculares á un tercero es perpendicular á este último. Si desde un punto interior á un diedro, se trazan dos perpendiculares á sus caras, el ángulo formado por las perpendiculares es suplemento del diedro.

### *Planos paralelos*

Dos planos perpendiculares á una misma recta son paralelos. Partes de paralelas comprendidas entre planos paralelos son iguales. Los ángulos situados en distintos planos y cuyos lados son paralelos, son iguales ó suplementarios. Planos paralelos cortados por otro, forman con él, diedros alternos y correspondientes iguales y diedros internos de un mismo lado suplementarios. Proporción determinada por tres planos paralelos que cortan á dos rectas.

### *Angulos poliedros*

Triedros suplementarios. En todo triedro una cara cualquiera es menor que la suma y mayor que



la diferencia de las otras dos. La suma de los ángulos rectilíneos que forman un ángulo poliedro, es menor que cuatro rectos. En todo ángulo triedro á caras iguales se oponen diedros iguales, á mayor cara se opone mayor diedro. Igualdad de ángulos triedros.

### *Poliedros*

Hay sólo cinco especies de poliedros regulares: Pirámide. Prisma. División de estos cuerpos. Secciones paralelas á las bases de cada uno. Propiedades de estas secciones. Caras laterales opuestas y diagonales de un paralelepípedo. Igualdad de los poliedros.

### *Cuerpos limitados por superficies curvas*

Cono, cilindro, esfera. Sección paralela á la base de un cono, de un cilindro. Sección cualquiera de una esfera. Círculos máximos y círculos mínimos. Polos. Por cuatro puntos no situados en un mismo plano pasa una sola esfera. Planos tangentes á una esfera. Hallar el radio de una esfera por medio de una construcción gráfica.

### *Semejanza de poliedros*

Si un tetraedro se corta por un plano paralelo á una cara, el tetraedro que resulta es semejante al propuesto. Casos de semejanza. Dos poliedros compuestos del mismo número de tetraedros, respectivamente semejantes y semejantemente dispuestos, son semejantes. Descomposición de los poliedros semejantes en tetraedros semejantes.

### *Áreas*

Hallar el área lateral de una pirámide, tronco de pirámide y prisma. Áreas de los cuerpos de revolución: cono, tronco de cono, cilindro, sector poligonal, sector esférico. Área de una superficie esférica.

*Volúmenes*

Relaciones entre los volúmenes de dos paralelepípedos de igual base con su altura; entre dos paralelepípedos que tienen una dimensión igual con las otras dos; entre dos paralelepípedos cualesquiera. Volumen de un paralelepípedo rectángulo. Equivalencia de dos paralelepípedos de igual base y altura. Equivalencia de un paralelepípedo oblicuo. Volumen de un paralelepípedo oblicuo. Volumen de un prisma triangular oblicuo. Volumen de un prisma cualquiera. Equivalencia de dos tetraedros de igual altura y bases equivalentes. Descomposición de un prisma triangular en tres tetraedros. Volumen de una pirámide cualquiera. Volumen de un tronco de pirámide, de un prisma. Hallar el volumen de un cono, tronco de cono, cilindro, sector esférico, esfera, segmento esférico. Aplicaciones numéricas.

Revisión general de los años anteriores.

EL PROFESOR,

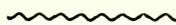
**Víctor M. Garzón,**



# PROGRAMA

DE

# GEOLÓGIA



SEXTO CURSO



# PROGRAMA

DE

## **G E O L O G I A**

---

### Sexto Curso

---

División de la Geología: Fisiografía, Geognosia, Geología dinámica, Geogonía, Geología arquitectónica, Geología histórica.

#### *Fisiografía*

Forma, dimensiones y movimientos de la tierra; estructura del esferoide terrestre; cubierta sólida y gaseosa del globo.

#### *Geognosia*

División de la Geognosia: Mineralogía, su división; formas cristalinas, formas primitivas y derivadas, constancia de las formas cristalinas; partes que se distinguen en los cristales, sus modificaciones; leyes de simetría; formas resultados de una cristalización alterada; formas concrecionadas, irregulares; estructuras: cristalinas, conglutinadas, compactas, celular y orgánicas; fracturas.

#### *Caracteres mecánicos*

Pesantez, aproximada y relativa; pesantez específica y métodos más usuales para hallarla; estados de los minerales; dureza, tenacidad, fragilidad, ductilidad, maleabilidad, y flexibilidad.

### *Caracteres ópticos*

Lustre, color, transparencia, refracción y fosforescencia.

### *Caracteres—electro magnéticos.—Caracteres químicos*

Medios para verificar los ensayos por vía húmeda y por vía seca, ensayos por el soplete.

### *Sistemática*

Grupos de las clasificaciones mineralógicas, nomenclatura mineralógica.

### *Descriptiva*

División de los minerales: género sílice, cuarzo cristalizado, cuarzo compacto, cuarzo ágata, cuarzo sílex, cuarzo jaspe, ópalo; género feldespato, feldespato ortosa, oxidiana y piedra pómez; género mica, micas; género esmeralda, esmeraldas; género anfíbole, género arcillas, género serpentina.

Minerales de precipitación química, género nitrato, salitre, género aluminóxido, corindon; género borato, sassolina; género carbonato, anhídrido carbónico, calizas; género sulfato, baritina, yeso, alumbre, género fosfato, apatito, guano; género cloruro, sal común; género fluoruro, fluorina.

Minerales metálicos, género arsénico, rejalgar, oropimente, género antimonio, estibina; género manganeso, pirolusita; género hierro, meteorites, imán natural, hierro olivístico, pirita de hierro; género cobalto, esmalta; género níquel, nikelina, género zinc, blenda y calamina; género estaño, casiterita; género plomo, galena y cerusa; género cobre, pirita de cobre, malaquita; género mercurio, mercurio nativo y cinabrio; género plata, plata nativa, argirosa, género oro, oro nativo; género platino, platina.

### *Combustibles minerales*

Género azufre, azufre nativo, ácido sulfúrico; género carbono, diamante y grafito, carbones, antra-

cita, hulla, lignita, turba, género carburo, petróleo, asfalto, género resina, ambar amarillo.

### *Petrografía*

Rocas, su composición mineralógica, estructura de las rocas, clasificación de las rocas, rocas simples, principales rocas simples, rocas compuestas, granito, pórfido, traquita, basaltos, gneis, pizarras; rocas conglomeradas, pudingas y brechas, arenitas, guijarros, cantos rodados, gravas, gravilla, chinás y arenas.

### *Geología dinámica*

División de la geología dinámica, acción del calor central, volcanismo, volcanes, su distinción, terremotos, levantamiento y hundimiento de la superficie terrestre, acción química de la atmósfera, acción del agua, acción de los organismos vivientes, formación de los carbones minerales.

### *Geogonía*

Hipótesis cosmogónicas, división de la historia física de la tierra; formación de la superficie de la tierra, formación y caracteres de los terrenos, clasificación de los terrenos, períodos primarios; terrenos: arcaicos, silúrico, devónico, carbonífero y pérmico, sus principales caracteres, períodos secundarios, terrenos: triásico, jurásico y cretáceo, período terciario, terrenos: eoceno, mioceno, plioceno; período cuaternario, aparición sucesiva de las especies, origen de las especies.

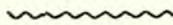
EL PROFESOR,

Luis A. Rivadeneira G.

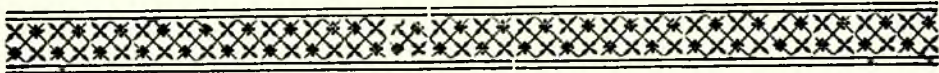
---



**PROGRAMA**  
DE  
**FISICA Y QUIMICA**



Sexto Curso



# PROGRAMAS

DE

## FISICA Y QUIMICA

---

FISICA.—6° Curso

---

*Calórico*

I. Dilatación. Pirómetro de cuadrante. Anillo de Gravesende. Dilatación aparente, absoluta.

II. Termómetros. Construcción y uso del termómetro. Diversas escalas termométricas; Centígrado. Réaumur y Fahrenheit. Reducción ó conversión de una en otra. Termómetros de máxima y de mínima.

III. Coeficientes de dilatación. Método de Lavoisier y Laplace. Fórmulas relativas á la dilatación lineal. Dilatación cúbica y fórmulas respectivas. Usos y aplicaciones de la dilatación de los sólidos. Péndulos compensadores. Coeficiente de dilatación absoluta del mercurio. Método de Dulong y Petit. Dilatación aparente del mercurio. Termómetro de peso. Dilatación del receptáculo. Máximo de densidad del agua. Dilatación de los gases y su peso específico.

IV. Conductibilidad calorífica de los cuerpos. Experimentos para determinarla en los sólidos, líquidos y gases. Aplicaciones.



V. Calor específico. Caloría pequeña y caloría grande. Método de las mezclas para hallar el calor específico, fórmula.

VI. Cambio de estado de los cuerpos. Fusión. Solidificación. Leyes. Cambio de volumen durante la fusión ó solidificación. Disolución. Mezclas frigoríficas.

VII. Ebullición. Vaporización. Leyes relativas. Marmita de Papin.

VIII. Máquinas de vapor. Generador ó caldera. Inyectador Giffard. Flotador. Caja de distribución. Condensador. Clasificación de las máquinas, caballo de vapor. Watt. Máquinas de gas. Motor de Dion Bouton. Explicación de su funcionamiento en cuatro tiempos.

### *Optica*

IX. Propagación de la luz. Leyes de la propagación de la luz. Intensidad de la luz. Sombra. Penumbra. Medida de las intensidades de las luces. Fotómetros de Rumford y de Foucault.

X. Reflexión de la luz. Angulo de incidencia y de reflexión. Demostración con el aparato de Silbermann y método astronómico.

XI. Espejos planos. Simetría de las imágenes de un punto ó de una línea. Espejos paralelos y angulares. Espejos esféricos, foco principal, foco conjugado, ejes. Centro de figura, de curvatura. Formación de las imágenes en los espejos cóncavos y convexos. Fórmulas y discusión.

XII. Refracción de la luz. Sus leyes. Indice de refracción. Refracción á través de una lámina de vidrio de caras paralelas. Angulo límite. Reflexión total. Fenómenos producidos por la refracción.

XIII. Prismas. Marcha de un rayo luminoso á través de un prisma. Angulo de desviación, su fórmula.

XIV. Lentes. Convergentes y divergentes. Focos, ejes. Formación de las imágenes. Fórmulas y discusión.

XV. Dispersión de la luz. Composición de la luz blanca. Recomposición de la luz. Disco de Newton.

XVI. Instrumentos de óptica. Microscopio simple y compuesto. Anteojo astronómico y terrestre. Telescopios de Gregory, de Herschel, de Newton, Modificación de Foucault. Formación de las imágenes en la cámara oscura. Fotografía. Revelar y fijar una plancha. Imágenes positivas y negativas.

### *Electricidad*

XVII. Electricidad por frotamiento. Cuerpos buenos conductores, no conductores. Receptáculo común. Aisladores. Atracciones y repulsiones eléctricas. Sus leyes. Balanza de Coulomb. La electricidad se dirige á la superficie de los cuerpos. Distribución en los conductores. Poder de las puntas. Electricidad por influencia. Electros copios.

XVIII. Máquinas eléctricas. Electrórforo de Volta. Máquinas de Ramsden, de Carré, de Holtz, de Wimshurst y de Voss. Efectos de la electricidad. Campanario eléctrico. Molinete eléctrico. Granizo. Huevo eléctrico. Tubos en que se ha hecho el vacío mayor ó menor. Electricidad atmosférica. Pararrayos.

XIX. Condensadores. Condensador de OEpinus. Botella de Leyden. Batería.

XX. Magnetismo. Imanes naturales y artificiales. Polos de los imanes. Leyes de las atracciones y repulsiones. Imanación por influencia. Teoría del magnetismo. Aguja imanada. Meridiano magnético. Angulo de declinación y de inclinación. Brújula. Métodos de imanación. Haces magnéticos.

XXI. Electricidad dinámica. Experimentos de Galvani y de Volta. Pilas de Volta, de artesa, de Wollaston. Pila de Grenet. Pila Leclanché. Pilas de Daniell y de Bunsen. Pilas termoeléctricas experimento fundamental. Disposición de las pilas en serie, en batería ó superficie.

XXII. Efectos químicos de la pila. Electroli-



sis del agua, de los óxidos metálicos, de las sales. Galvanoplastia. Acumuladores.

XXIII. Electromagnetismo. Experimento de Oersted. Leyes de la desviación de la aguja. Regla de Ampère. Construcción y uso del galvanómetro. Multiplicador de Schweigger. Agujas astáticas. Galvanómetros de Nóbili y de Bourbouze. Amperémetro y Vóltmetro.

XXIV. Acción de las corrientes entre sí. Leyes. Sustentáculo de corrientes móviles. Rotación de una corriente. Solenoides. Acción de las corrientes sobre ellos.

XXV. Imanación por las corrientes. Electroimanes. Timbres eléctricos. Telégrafos eléctricos. Telégrafo de Morse. Manipulador. Receptor.

XXVI. Inducción eléctrica. Corrientes de inducción. Corrientes dinamoeléctricas y magnetoeléctricas. Leyes. Carrete de Ruhmkorff. Teléfono.

XXVII. Máquinas magnéticas y dinamoeléctricas. Máquina de Clarke. Máquina de Gramme. Anillo de Gramme. Dínamos. Transformadores.

XXVIII. Alumbrado eléctrico. Arco voltaico. Lámparas incandescentes.

XXIX. Unidades eléctricas. Ampère. Voltio, Ohmio etc.

---

## QUIMICA.—6º Curso

---

### *Metales y sus compuestos*

I. Propiedades generales de los metales. Densidad. Tenacidad. Maleabilidad. Ductilidad. Fusibilidad. Conductibilidad para el calor y la electricidad. Brillo y color.

II. Clasificación de los metales: por su atomicidad, por su acción sobre el agua y las propiedades de sus óxidos y por sus analogías (familias naturales).

III. Estado natural y extracción de los metales. Aleaciones: propiedades. Licuación. Amalgamas.

IV. Acción del oxígeno sobre los metales: óxidos. Óxidos básicos, ácidos, indiferentes, singulares y salinos. Propiedades, preparación. Acción del agua, del hidrógeno sobre los óxidos.

V. Acción del azufre y del cloro sobre los metales: sulfuros y cloruros, propiedades y preparación.

VI. Sales. Formación: propiedades. Disolución. Sobresaturación. Sales eflorescentes, sales delicuescentes. Leyes de Berthollet: demostraciones experimentales. Caracteres de las principales sales: modos de formación y reacciones para distinguirlas.

VII. Metales alcalinos: Potasio y sodio. Preparación. Hidrato de potasio y de sodio. Principales sales: Cloruros, Carbonatos, Bicarbonatos, Sulfatos. Preparación de la sosa del comercio: procedimiento Le Blanc y procedimiento Solvay. Aplicaciones.

VIII. Sales amoniacaes. Sulfuro, Cloruro, Sulfato y Carbonato.

IX. Metales alcalino-terrosos. Calcio, Estroncio y Bario. Óxido de calcio, cal apagada. Distintas clases. Cementos. Sales de Calcio: Carbonato, Sulfato y Fosfato. Óxidos de Bario. Cloruro de Bario y Sulfato. Óxido de Estroncio.

X. Familia del Magnesio. A) Magnesio: preparación. Magnesia. Carbonato y sulfato de magnesia. Sulfatos dobles de la serie magnesia.

XI. Zinc. Estado natural. Preparación industrial. Propiedades. Óxido de zinc. Preparación y aplicación. Sulfuro de zinc. Cloruro y sulfato.

XII. B) Grupo del hierro. Hierro. Estado natural. Metalurgia. Método catalán. Método de los altos hornos. Teoría de la reducción de los minerales de hierro. Fundiciones: gris y blanca. Hierro puro: diversos modos de obtenerlo: propiedades. Aceros: modos de obtenerlos: por descaburación de la fundición, por carburación del hierro puro. Metal Bessemer. Óxidos: todas las fórmulas: sales ferrosas y sales férricas. Inestabilidad de las primeras y es

tabilidad de las otras. Sulfuros, Cloruros, Carbonatos, Sulfatos, Ferro y Ferricianuros. Propiedades.

XIII. Manganeso: fórmulas de los óxidos. Bióxido: propiedades. Manganato y permanganato de Potasio.

XIV. Níquel: estado natural, preparación. Sulfato y Cloruro.

XV. Cobalto: propiedades. Cloruro de Cobalto.

XXVI. Familia del Aluminio: Aluminio. Estado natural. Preparaciones químicas y electroquímicas. Alúmina. Cloruro de aluminio. Alumbres: alumbre de cromo. Alumbre de potasio. Arcillas: usos. Kaolín.

XVII. Familia del Estaño: estado natural y metalurgia del estaño. Oxidos, sulfuros y cloruros. Púrpura de Casio.

XXVIII. Plomo, Estado natural. Metalurgia. Métodos por reducción y por tostamiento y reacción. Plomo argentífero: tratamiento por cristalización, por copelación y por el zinc. Oxidos de plomo: fórmulas. Masicot, litargirio. Minio: propiedades y usos. Carbonato (albayalde): método holandés.

XIX. Cobre y mercurio. Estado natural y metalurgia. Sulfuro de cobre. Cobre negro, refinación, propiedades, usos: aleaciones. Oxidos de cobre, cloruros, sulfato. Oxidos de mercurio, sulfuros, sulfatos, cloruros y nitratos, propiedades.

XX. Plata y Oro. Estado natural y extracción. Cloruro de Oro. Nitrato de Plata, Bromuro y Yoduro.

XXI. Platino: minerales de platino: tratamiento. Musgo de platino. Cloruros.

### *Nociones de química orgánica*

I. Materias orgánicas. Fórmulas de constitución. Fórmulas desarrolladas en un plano. Cadenas abiertas. Fórmulas desarrolladas en el espacio. Cuerpos homólogos. Series homólogas. Función química y agrupación funcional.

II. Carburos de hidrógeno. Isomería. Hidrocarburos saturados. Petróleos. Vaselina, parafina y productos de sustitución.

III. Hidrocarburos etilénicos y acetilénicos.

IV. Alcoholes. alcoholes primarios, secundarios etc.: Alcohol metílico, alcohol etílico, fermentación alcohólica. Función alcohol.

V. Acido acético, destilación de la madera. Acidos grasos Función ácida. Eteres, sales.

VI. Glicerina, cuerpos grasos, bujías y jabones.

VII. Saccarosa. Glucosa, almidón y celulosa.

*Nociones de química analítica*

I. División de los metales en grupos por la acción del ácido clorhídrico, del ácido sulfhídrico, del sulfuro de amonio, del fosfato de amonio ó de sodio.

II. Caracteres principales, del estaño, platino, arsénico, antimonio, mercurio, plomo, plata, cobre, cadmio, hierro, níquel, cobalto, manganeso, zinc, metales, alcalinc-terrosos y alcalinos.

III. Investigación de la base de una sal, marcha sistemática.

IV. Investigación de los principales ácidos: clorhídrico, bromhídrico, yodhídrico, sulfhídrico, hiposulfuroso, sulfuroso, sulfúrico, nítrico, fosfórico, carbónico.

EL PROFESOR,

T. Rousseau.



PROGRAMA  
DE  
**FILOSOFIA MORAL**

---

SEXTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



# PROGRAMA

DE

## FILOSOFIA MORAL

---

Sexto Curso de Enseñanza Secundaria

---

### *I. Definiciones y relaciones*

Definición de la moral. Su concepto según las diversas escuelas. Carácter á la vez inductivo y deductivo de la Moral. Partes en que dividimos su estudio. Relaciones de la Moral con otras ciencias. Especialmente con el Derecho. Utilidad de la Moral.

### *II. Moral Subjetiva. La persona Moral*

Cuál es el agente Moral. Razón práctica y libertad moral. Intención y motivo moral. Responsabilidad moral. Circunstancias que la agravan, atenúan ó borran.

### *III. Moral Objetiva. Idea del bien*

El bien como fin racional de la existencia. Fundamento del bien. Diversas doctrinas. Criterio para su clasificación. Exposición y crítica de cada una. Métodos racionales para la determinación del bien,



*IV. La ley moral y la sanción. El orden moral. El mal*

Idea general de la ley. Distinción entre la Ley física y la ley moral. Carácter de la ley moral. Qué es la sanción. Sus condiciones. Garantías de la ley. Valor de las diversas sanciones. El orden moral. Influencia del hábito. Virtud. Medios para ser virtuoso. Principales virtudes. Idea del mal. División del mal.

*V. Moral Práctica  
El deber. Clasificación de los deberes*

Idea general del deber. Pruebas de la existencia del deber. Sus caracteres. Alcance respectivo de las ideas de bien y deber. Armonía y colisión entre los deberes. Relaciones del deber con el derecho. Caracteres de la vida moral. Clasificación de los deberes por su forma y por su materia.

*VI. Deberes del hombre para consigo mismo*

Importancia de los deberes personales. Deberes relativos al cuerpo. El suicidio, sus causas principales. Deberes relativos al espíritu. Necesidad de armonizar la cultura espiritual con la corporal.

*VII. Deberes sociales*

La sociedad como estado natural del hombre. Deberes generales, positivos y negativos para con nuestros semejantes. La caridad. La justicia. Principales derechos á que se refiere. El duelo y la guerra. La legítima defensa. Atentados contra la libertad, el pensamiento, la honra y la propiedad. División de la justicia.

*VIII. Deberes especiales*

Cuáles son los deberes especiales para con nuestros semejantes. La familia: deberes entre los esposos. Entre padres é hijos. Entre hermanos. Otros deberes relacionados con los familiares. De-

beres de amistad. Moral Cívica. Deberes para con la Patria. Idea del Estado y de la Nación. Funciones del Estado. Fin jurídico y fines históricos del Estado. Constitución Nacional. Deberes del Ciudadano. Impuesto. El voto. Servicio militar. El sentimiento patriótico.

*IX. Moral trascendental.*

La moral y la religión. Existencia independiente del alma. La Teodicea. Dios. Creación y providencia. Problema del mal.

EL PROFESOR,

**Primitivo Yela.**



# PROGRAMA

DE

# Historia de la Filosofía



SEXTO CURSO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA



# PROGRAMA

DE

## HISTORIA DE LA FILOSOFIA

---

Sexto Curso de Enseñanza Secundaria

---

### *I. Consideraciones preliminares*

Definición y división de la Historia de la Filosofía. Importancia de su estudio. Método. Crítica Filosófica.

### *II. Primer Período Oriental*

Sistemas Filosóficos de los antiguos pueblos de Oriente. China. India. Persia. Egipto. Caldea. Hebreos.

### *III. Segundo Período. Filosofía Greco-Romana*

Carácter de la Filosofía Griega. Período Ante-Socrático. 1.<sup>a</sup> Escuela Jónica. 2.<sup>a</sup> Escuela Itálica. 3.<sup>a</sup> Escuela Eleática. 4.<sup>a</sup> Escuela Atomística. 5.<sup>a</sup> Escuela Ecléctica. 6.<sup>a</sup> Los Sofistas. Período Socrático. Platón. Aristóteles. Escuela Cirenaica. Escuela Estoica. Doctrina Cínica. Escuela Escéptica. Período latino. Escuela de Alejandría.

### *III. Período en la Edad Media*

Doctrina Patrística. (a) Apologéticos. (b) Contr<sup>o</sup>versistas. (c) Sistemáticos. La Escolástica. Al

cunio. Scotto Erigena. Nominalistas. Realistas y Conceptualistas: Alberto el grande. Santo Tomás de Aquino. Rogelio Bacón. Raimundo Lulio. Guillermo Occam.

#### V. *Filosofía Moderna*

El Renacimiento. Carácter y Filosofía de este período. Filosofía Moderna. Bacón y su método experimental. Descartes. Escuela Cartesiana. Geulinx. Bossuet. Fenelón. Malebranche. Benito Espinosa. Su panteísmo. Guillermo Leibnizt.

Sensualismo Inglés. Tomás Hobbes. Juan Locke. Sensualismo Francés. Condillac. Derivaciones del sensualismo. Enciclopedistas franceses.

Idealismo y Fenomenismo Inglés. Berkeley Darío Hume. Escuela Escocesa. Reid. Dugal Stewart. El Criticismo. Manuel Kant.

#### VI. *Filosofía Contemporánea*

El idealismo alemán. Fichte. Schelling. Hegel. Idealismo Ecléctico. Krause. Idealismo Pesimista. Schopenhauer. Hartmam. Pluralismo Alemán. Herbart. Eclecticismo Francés. Maine de Birán. Royerd Collard. Jouffroy. Víctor Cousin. Positivismo. Augusto Comte.

Inglaterra. Asociacionismo y Evolucionismo. Doctrina Asociacionista. James Mill. John Stuart Mill. Bain.

Doctrina evolucionista. Darwin. Spencer. Escuelas Socialistas. Babeuf. Saint Simon. Fourier Owen. Proudhon.

Psicología Alemana Contemporánea. Moleschott. Vogt. Psicología Histórica. Sus tendencias. 1º Transformistas. 2º Antropológica. 3º Etnográfica. Psicología Natural. Beneke. Psicología Biológica. Lotze. Hering. Ribot.—Psico—Física. Fechner Weber. Psicología Fisiológica. Wundt.

Psicólogos contemporáneos más notables.

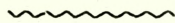
EL PROFESOR,  
**Primitivo Yela.**



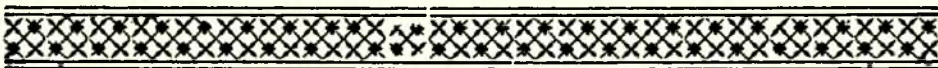
PROGRAMME

DE

**FRANÇAIS**



1º, 2º y 3er. Cours



# PROGRAMME

DE

## FRANÇAIS

### Premier Cours

*Verbes Auxiliaires.*—Avoir.—Etre.

Formes: positive, interrogative et négative.

*Verbes réguliers.*—Les 4 Conjugaisons.

Toute espece de verbes de cette classe dans les formes positive, interrogative et négative.

Article défini. Le. La. Les.

„ indéfini Un Une.

„ contracté Au, aux, du, des.

#### *Adjectifs possessifs*

|       |       |      |     |     |       |
|-------|-------|------|-----|-----|-------|
| Mon   | ton   | son  | Mes | tes | ses   |
| Ma    | ta    | sa   |     |     |       |
| Notre | votre | leur | Nos | vos | leurs |

#### *Adjectifs démonstratifs*

|           |      |        |       |
|-----------|------|--------|-------|
| Ce,       | cet, | cette, | ces,  |
| Emploi de |      | ci     | et là |

#### *Adjectifs numéraux*

Cardinaux et ordinaux.

*Adjectifs indéfinis*

Chaque, nul, aucun, plusieurs, etc. etc.

*Féminin*

Du substantif      règle générale  
De l'adjectif      d°  
Adjectifs terminés en eux, el, on, et, as  
"      "      en f, x-z, etc.  
Pluriel du substantif—Règle générale.  
"      de l'adjectif — d°      d°  
Substantifs qui terminent en s, x, z, au, al eu.  
Adjectifs      "      "      en s, x, z, au etc.

*Compter. Jours—Heures, semaine, mois*

Vocabulaires comme base les 25 premiers de la méthode Schnitzler, ne prendre que les mots usuels.

Lecture courte et facile.

Écriture facile et mots courants.

Conversations familières.

Le but du premier Cours est surtout de former l'oreille et la prononciation. Il faut par conséquent habituer l'élève à ce qu'on ne lui parle qu'en français et à répondre dans la même langue.

---

**Deuxième Cours**

---

*Verbes irréguliers.*—Toutes classes.

Formes positive, interrogative, négative.

Verbes avoir raison, avoir tort, avoir faim, avoir soif, avoir chaud, avoir froid etc.

*Féminin irrégulier*

Du Substantif      De l'adjectif.  
Beau, nouveau, fou, mou, vieux.



*Pluriel irrégulier*

Du substantif            De l'adjectif  
Terminé en  
    ou,      al,  
Ail-Ail, aïcul, Ciel Auil.  
Emploi de: En —Y.—

*Pronoms*

Personnels    Je, me, moi.  
                  Tu, te, toi,  
                  Il, le, lui, etc.  
Possessifs    Le mien, le tien, le sien.  
                  Le notre, le vôtre, le leur etc. ect.  
Démonstratifs ou relatifs.  
                  Celui, celui-ci, celui-là.  
                  Celle, celle-ci, celle-là ect. etc.  
Conjonctifs.  
                  Lequel, duquel, Auquel.  
                  Laquelle, de laquelle, á laquelle.  
                  Qui, que, quoi, dont, ou etc, etc.  
Indéfinis  
                  Autre chose, chacun, l'un l'autre, on  
                  personne, quelqu'un, rien etc. etc.

*Expressions*

A la maison, chez, Est ce que, Qui est-ce que  
c' est, ce sont, avoir besoin, voici, voilà, venir de  
dans le sens de (acabar de) et autres semblables.

Vocabulaires— Comme base les 30 autres de la  
même méthode.

Lecture, Ecriture. Thèmes et versions.

Conversation ordinaire.

Le but du second Cours est d'habituer l'élève  
á penser en français. Il faut donc éviter tout ce qui  
lui donnerait la coutume de la traduction directe  
dans la conversation. Un très bon exercice est la  
série. Elle consiste á énumérer toutes les actions  
qui se font dans un mouvement, ou pour exécuter  
une chose commandéc.

## Troisième Cours

---

*Verbes pronominaux.*—Toutes classes.

- „ passifs ds.
- „ s'en aller; se tromper, se plaire.
- „ défectifs. Les plus ordinaires.

Place du pronom dans la phrase.

Donnez—le montrez—le lui, il me le donne, je les veux etc. etc.

Emploi de Mettre, oter, faire faire.

„ des verbes auxiliaires dans les temps composés.

Formation des temps.

Simple et Composés.

Primitifs et dérivés.

Usage du passé défini.

ds. subjonctif.

Régime du verbe et du participe.

Concordance avec le sujet ou le complément.

Locutions

S'il vous plait, je vous en prie, savoir gré, bon gré, mal gré, n'importe, n'est-ce pas, en vouloir à quelqu'un etc.

Celles dans lesquelles entrent: tenir, s'en tenir, faire, être,

Adverbe, préposition, conjonction, interjection.

Lecture.—Ecriture.—Conversation.

Le but du troisième Cours est de mettre l'élève à même de soutenir la conversation il doit donc comprendre facilement et arriver le plus possible à s'exprimer avec aisance. Il doit pouvoir raconter ce qu'il vient de lire, le résumer et répondre aux différentes questions ayant trait à la lecture ou s'y rapportant. Il doit de même écrire sous la dictée sans difficulté.



PROGRAMA

DE

**I N G L E S**



# PROGRAMA

DE

## **I N G L E S**

---

### Primer Curso

---

*Gramática.*— *Sustantivo.*— Formación del Plural. Plurales irregulares. Género.

El "Possessivo". *Pronombre.* Los Personales con sus varias formas. *Adjetivo.* Su posición con respecto al Sustantivo. Formación de los grados en la comparación, Los irregulares "Good", "Bad", "Little", "Much". *Verbo.* "To Be", "To Have", su ampliaciones v. g. "Tener hambre" etc. "Haber" empleado en el sentido de "Existir", "Poder", "Ser capaz". Los signos "Do"—"Does"—"Did" y su empleo. Conjugación de los verbos indicados arriba en sus formas afirmativa, negativa é interrogativa del indicativo. *Artículo.* Determinado é indeterminado con sus respectivos usos y formas.

*Vocabulario.*—Sistema objetivo. Palabras familiares, del cuerpo, de la casa, del vestido. Números cardinales y ordinales. Formas interrogativas.—Tiempo,—Posición. El tiempo y sus divisiones. Saluciones. Los días. Los meses. Las comidas. Los cuartos. Los colores. Las estaciones. Puntos cardinales. El reloj. Títulos v. g. "Sir", Mr. etc.

*Lectura.* —Del dictado y de las siguientes lecciones contenidas en las hojas "Erin" á saber. "The Body". "Our Clothes" "The College", "Miscellaneous". "The Railroad" (I y II). New Royal Reader N<sup>o</sup> III—"A Father's Love".

*Dictado.* —Frases sencillas. con pregunta y respuesta en Inglés sobre la construcción, y el sentido de las frases dictadas.

*Conversación.* —Sobre el cuadro mural "The House". Preguntas sencillas formuladas por el alumno.

*Fonología.* —Indicaciones sencillas sobre. . . .  
le e final, oo, ee, j, h, ll, w.

N. B.—En todo se atenderá mucho á la buena pronunciación.

---

## Segundo y Tercer Curso

---

Revisión y ampliación de todas las materias del Primer Curso exceptuando el trozo de lectura del Royal Reader.

*Gramática.* —El Sustantivo. Género común. Plurales irregulares. *Adjetivo.* Comparación de los adjetivos regulares é irregulares. Igualdad, superioridad é inferioridad en la comparación. *Pronombre.* Los demostrativos. é interrogativos *Verbo.* Cuadro ó sea modelo de la conjugación. Como se distinguen los verbos regulares é irregulares. Los tiempos primitivos de un verbo. Formación de los demás tiempos. Conjugación Progresiva. Empleo de las formas "Do"—"Does"—"Did". Ejercicios en el Indicativo é Imperativo de cualquier Verbo Regular además de los Verbos señalados para estos dos cursos (Véase "Apéndice A"). Reglas sobre la pronunciación de E D, terminación del Pretérito y Participio Pasado de los Verbos Regulares.

*Vocabulario.*—El de primer Curso, y de la Lectura y de los dos cuadros.—“The House” y “The City”.

*Lectura.*—New Royal Reader N<sup>o</sup> III. “The ‘Dun Cow’, ‘Wonderful Pudding’ ‘Never Be (Late)’, ‘The Seal’”. (Véase páginas 96, 42, 56, 57). Traducción y explicación del sentido de la lectura. Pregunta y respuesta en Inglés. Siempre se fijará mucho en la buena pronunciación.

*Dictado.*—Frases corelativas usando el vocabulario conocido. Ejercicios sobre los trozos escritos,

*Conversación* 1<sup>o</sup>)—Sobre los dos cuadros murales 2<sup>o</sup>) Las láminas en el libro de lectura 3<sup>o</sup>) El alumno formulará preguntas.

---

#### Cuarto y Quinto Curso

---

Revisión y ampliación de las materias de los cursos anteriores.

*Gramática Verbos.*—Conjugación y empleo de los Reflexivos, Impersonales, y Defectivos. Conjugación Pasiva. El Subjuntivo. Los verbos indicados “Apéndice B.” *Pronombres.* Los Relativos. Indefinidos “one”, none”, some”, both”, other” another”, each”, either”, any”, every”, such”, etc. *Adverbios.* Su formación y comparación. *Preposiciones.* Su régimen. Indicaciones sobre verbos que piden preposiciones especiales.

*Vocabulario* 1<sup>o</sup>)—El de la Lectura.

2<sup>o</sup>) “Eatables” Leaflet Erin N<sup>o</sup> 6.

3<sup>o</sup>) “Furniture,, ,, ,, N<sup>o</sup> 7.

*Lectura.*—New Royal Reader N<sup>o</sup> III. “Shepherd Boy ‘I y II”, “Ambitious Boy”, “Brave Bobby.” Véase páginas 120, 123, 136, 80.

Ejercicios sobre la Lectura dando mucha importancia á la buena pronunciación y corrección en hablar.

*Dictado.*—De trozos conocidos. Composiciones por escrito ú orales.

*Conversación.*—Sobre los cuadros.

1º) "City"

2º) "House"

3º) "Country"

*Fonología.*—Transcripción fonética. (Si el tiempo permite).

---

### Sexto Curso

---

Las materias de los cursos anteriores además de.....

*Gramática.*—*Verbos Defectivos.* El Subjuntivo, Modismos, Abreviaciones "don't", won't" etc., Sinónimos, palabras opuestas, homónimas-homófonas, Lista de Verbos..... (Véase *Apén, dice C*)

*Adverbios.*—Su formación.

*Preposiciones.*—Régimen.

*Conjunciones.*—Relación al Subjuntivo. Interjecciones.

*Sintáxis.*—Las reglas más importantes. Puntuación.

*Lectura.*—3rd. Royal Reader (pasta café) páginas 152 hasta 192 excluyendo poemas y "Useful Knowledge."

*Poesía.*—De memoria "Love of Country". (por Walter Scott) que se encuentra en Royal Reader Nº 4, página 245.

*Vocabulario.*—1º El de la lectura.

2º "Furniture" } Leaflets "Erin"

3º "Eatables" } Números 7 y 6.

*Conversación.*—Sobre algún tema escogido, por ejemplo: 1º Paseo en el campo. 2º Paseo en

la ciudad. 3º Vida escolar ó algún cuadro, ó que el examinador cuente en Inglés alguna historia; el alumno dará oralmente ó por escrito el sentido del mismo.

*Dictado ó composición.*— Cartas, trozos de lectura etc.

*Fonología.*—Sonidos del idioma comparados con el alfabeto.

*Transcripción fonética.*—Dificultades de pronunciación, por ejemplo ED=D=ID=T.

## APENDICE A

### VERBOS DEL 2º y 3º CURSOS

|        |           |          |            |            |
|--------|-----------|----------|------------|------------|
| Can.   | Be able.  | Live.    | Translate. | Mend       |
| Go     | Come      | Read     | Write      | Say        |
| Tell   | Do        | Make     | See        | Hear       |
| Give   | Take      | Know     | Know how   | Understand |
| Sit    | Stand     | Teach    | Learn      | Begin      |
| End    | Speak     | Talk     | Ask        | Question   |
| Answer | Breakfast | Dine     | Like       | Dislike    |
| Open   | Shut      | Remember | Forget     | Buy        |
| Sell   | Lose      | Find     | Let        | Leave      |
| Swim   | Wash      | Bathe    | Bring      | Carry      |
| Drink  | Eat       | Meet     | Put        | (54)       |

## APENDICE B

### VERBOS DEL 4º Y 5º CURSOS

|           |          |              |           |          |
|-----------|----------|--------------|-----------|----------|
| Receive   | Conclude | Finish       | Terminate | Reply    |
| Respond   | Close    | Permit       | Allow     | Consent  |
| Forbid    | Dive     | Drown        | Change    | Cry      |
| Laugh     | Die      | Live         |           |          |
| Look at   | Look for | Look like    | Wish      | Want     |
| Like      | Love     | Visit        | Play      | Wear     |
| Feel      | Be sorry | Regret       | Be glad   | Break    |
| Tear      | Mend     | Run          | Drive     | Walk     |
| Fall      | Touch    | Taste        | Smell     | Sing     |
| Ride      | Weep     | Win          | Gain      | Earn     |
| Get up    | Get down | Get in       | Get out   | Get away |
| „ used to | near     | along        | on        | over     |
| „ back    | rich     | poor         | angry     | sick     |
| „ cold    | warm     | old          | young     | well     |
| „ better  | worse    | ripe         | wet       | ready    |
| „ married | rid of   | fat          | thin      | drunk    |
| „ sober   | home     | into trouble |           |          |



|                |       |           |         |          |
|----------------|-------|-----------|---------|----------|
| Freeze         | Rain  | Snow      | Spend   | Lend     |
| Borrow         | Pay   | Owe       | Collect | Charge   |
| Sleep          | Awake | Go to bed | Lay     | Lie (2)  |
| Trust (Fiar)   |       |           |         |          |
| Tell the truth |       | Kneel     | Dream   | Think(2) |
| Sow            |       | Sew       | Throw   | Grow     |
| Blow           |       | Fly       | Keep    | Mean     |
| Sweep          |       | Choose    | Feed    |          |

## APENDICE C

### VERBOS DEL 6º CURSO

|                    |          |          |         |          |        |
|--------------------|----------|----------|---------|----------|--------|
| Hide               | Rise     | Set      | Beat    | Bite     | Hold   |
| Send               | Hit      | Catch    | Build   | Cost     | Cut    |
| Fight              | Put      | Put into | Put out | Put away | Put on |
| Call (2)           | Take off | Take out | Shout   | Shoot    | Hunt   |
| Have just          | Have to  | Be worth | Be born |          |        |
| Be acquainted with |          | Steal    | Become  |          | Happen |
| Thank              |          | Work     | Rest    |          | Tire   |
| Travel             |          | Hope     | Wait    |          | Expect |
| Hire               |          | Let      | Rent    |          |        |

### CURSO ESPECIAL

Se divide este curso en tres años á saber: primer año; segundo año y tercer año.

Para ingresar al primer año el alumno debe dar un exámen de las materias que corresponden al tercer año del curso regular (véase el Programa). Dado este examen, y obtenida una votación satisfactoria, puede principiar sus estudios en Idiomas en el Curso Comercial.

Los alumnos del Curso Comercial asistirán á las clases de idiomas de 4º, 5º y 6º cursos regulares, además de asistir á las clases de idiomas que especialmente pertenecen al Curso Comercial. (Véase el programa que sigue).

*Texto.*—“Modelos para cartas”. Serie Cortina, y más tarde para lectura algún texto de Geografía Comercial.

## PRIMER AÑO

*Vocabulario*—“Modelos para cartas”.

| página | 3  | hasta | 12 | inclusiva |
|--------|----|-------|----|-----------|
| „      | 36 | „     | 39 | „         |
| „      | 48 | „     | 51 | „         |
| „      | 60 | „     | 62 | „         |
| „      | 70 | „     |    | „         |
| „      | 73 | „     | 74 | „         |
| „      | 78 | „     | 79 | „         |
| „      | 81 | „     | 90 | „         |

*Verbos*.—Los irregulares contenidos en la lista del “New-Velasquez, Dictionary” de Appleton (Véase Sinopsis de la lengua inglesa, p. XI).

Nomenclatura geográfica (de lugares etc.) en inglés.

*Conversación*.—Sostener una conversación en inglés durante media hora. Se tomará en cuenta la buena pronunciación y la corrección con que habla el alumno. Facilidad para explicar y leer en inglés una carta ó documento comercial escrito por máquina.

*Escritura*.—Escribir en máquina una carta sencilla con ortografía correcta. El examinador dictará la carta.

## SEGUNDO AÑO

Las materias del primer año además de *Vocabulario*.—“Modelos para cartas”.

| página | 13              | hasta | 24  | inclusive |
|--------|-----------------|-------|-----|-----------|
| „      | 40              | „     | 43  | „         |
| „      | 52              | „     | 55  | „         |
| „      | 63              | „     | 65  | „         |
| „      | 71              |       |     | „         |
| „      | 75              | „     | 76  | „         |
| „      | 79 <sup>a</sup> |       |     | „         |
| „      | 91              | „     | 101 | „         |

*Conversación*.—Como en el primer año más facilidad para usar un código cablegráfico, direc-

torio comercial, ó encontrar informes acerca de cualquier artículo en un catálogo. Explicación de términos comerciales en el inglés.

*Escritura.*—Como en el primer año más habilidad de leer y copiar correctamente cualquier documento comercial en manuscrito.

### TERCER AÑO

Las materias de los años anteriores.

*Vocabulario.*—El del texto señalado.

*Conversación.*—Sobre algún tema relacionado con el comercio.

*Escritura.*—Según los datos de escribir cartas y documentos comerciales.

**Edmond S. Brown**

PROFESOR DE INGLES

El 31 de Octubre de 1909.



# PLAN

| Cursos | Horas                                                                         | Lunes                                                                                                                           | Martes                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I      | De 8 á 9 ...<br>De 9 á 10 ..<br>De 10 á 11 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ... | Gramática .....<br>Geografía del Ecuador .....<br>Historia del Ecuador .....<br>Aritmética .....<br>.....                       | Gramática .....<br>Geografía Universal .....<br>Francés ó Inglés .....<br>Instrucción Moral .....<br>Aritmética .....<br>..... |
| II     | De 8 á 9 ...<br>De 9 á 10 ..<br>De 10 á 11 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ... | Aritmética .....<br>Geografía Universal .....<br>Francés ó Inglés .....<br>Instrucción Cívica .....<br>Gramática .....<br>..... | Aritmética .....<br>Caligrafía .....<br>Historia Antigua .....<br>Gramática .....<br>.....                                     |
| III    | De 8 á 9 ...<br>De 9 á 10 ..<br>De 10 á 11 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ... | Contabilidad .....<br>Literatura .....<br>Francés ó Inglés .....<br>Historia Media .....<br>Aritmética Razonada .....<br>.....  | Contabilidad .....<br>Literatura .....<br>Higiene Pública .....<br>Nociones de Botánica y Zoología .....<br>.....              |
| IV     | De 8 á 9 ...<br>De 9 á 10 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ...<br>De 4 á 5 ...  | Historia Contemporánea .....<br>Matemáticas .....<br>Botánica .....<br>Lógica .....<br>Inglés ó Francés .....<br>.....          | Literatura .....<br>Matemáticas .....<br>Botánica .....<br>Física .....<br>.....                                               |
| V      | De 7½ á 8½ ..<br>De 9 á 10 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ...<br>De 4 á 5 ... | Física .....<br>Contabilidad .....<br>Psicología .....<br>Historia de la Literatura .....<br>Inglés ó Francés .....<br>.....    | Química .....<br>Biología .....<br>Psicología .....<br>Matemáticas .....<br>.....                                              |
| VI     | De 8 á 9 ...<br>De 9 á 10 ..<br>De 2 á 3 ...<br>De 3 á 4 ...                  | Geología .....<br>Moral .....<br>Física .....<br>Matemáticas .....<br>.....                                                     | Geología .....<br>Moral .....<br>Química .....<br>Inglés ó Francés .....<br>.....                                              |



torio comercial, ó encontrar informes acerca de cualquier artículo en un catálogo. Explicación de términos comerciales en el inglés.

*Escritura.*—Como en el primer año más habilidad de leer y copiar correctamente cualquier documento comercial en manuscrito.

### TERCER AÑO

Las materias de los años anteriores.

*Vocabulario.*—El del texto señalado.

*Conversación.*—Sobre algún tema relacionado con el comercio.

*Escritura.*—Según los datos de escribir cartas y documentos comerciales.

**Edmond S. Brown**

PROFESOR DE INGLÉS

El 31 de Octubre de 1909.



PROGRAMAS DE SECUNDARIA

57 M

B.N.