



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

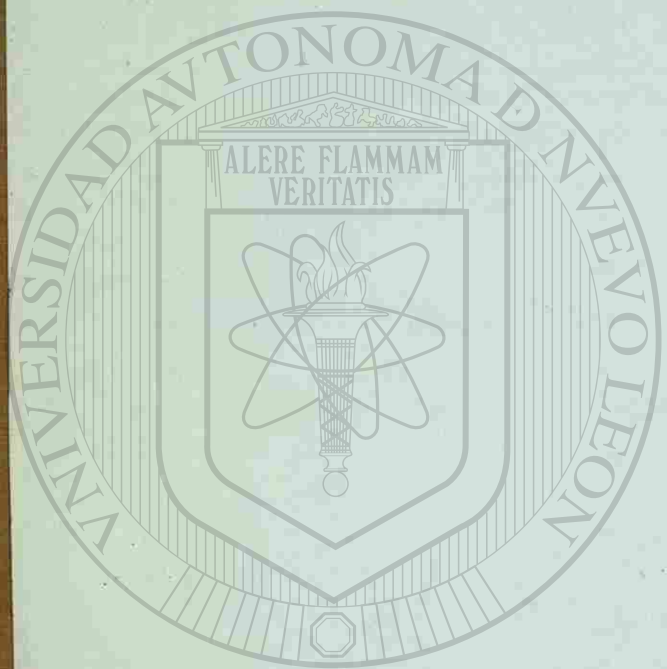
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

LE 7  
.124  
A82  
C6  
1895

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LE 7  
124  
A82  
C6  
1895

375-



COLEGIO CIVIL

DEL ESTADO

—o—o—o—o—o—o—

NUEVO LEÓN.

Programa de Estudios

PARA EL AÑO ESCOLAR

DE

1895 á 1896.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MONTEREY.

TIP. DE LAGRANGE.—HIDALGO 45.

1895



FONDO LIBROS LEÓN

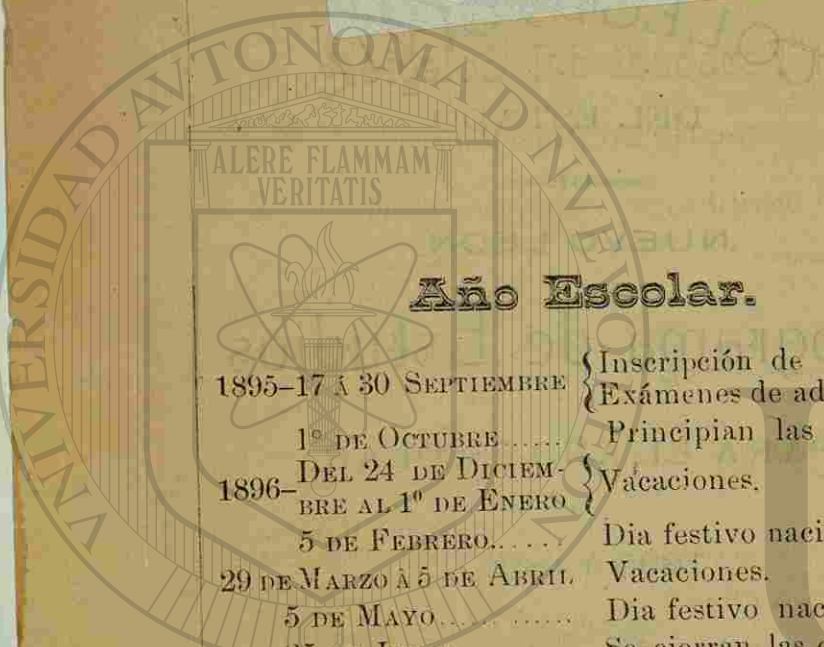
①

1282A.

NU  
378  
C



1020110106



### Año Escolar.

1895-17 A 30 SEPTIEMBRE	{ Inscripción de alumnos
	{ Exámenes de admisión.
1° DE OCTUBRE	{ Principian las cátedras.
DEL 24 DE DICIEMBRE AL 1° DE ENERO	{ Vacaciones.
5 DE FEBRERO	{ Dia festivo nacional.
29 DE MARZO A 5 DE ABRIL	{ Vacaciones.
5 DE MAYO	{ Dia festivo nacional.
25 DE JUNIO	{ Se cierran las cátedras.
1° DE JULIO	{ Comienzan los exámenes.



FONDO NUEVO LEON



## Personal del Colegio Capilla Alfonsina

Biblioteca Universitaria

Director, Dr. Pedro Noriega.

Secretario, Dr. Rafael Garza Cantú.

Prefecto interino.  
León G. Flores

Tesorero interino.  
Dr. Amado Fernández.

Ingeniero, Rodrigo García	Profesor de 1er. Curso de Matemáticas.
" Florentino Arroyo	" " 2 <sup>o</sup> " "
Dr. Pedro Noriega	" " 3er. " "
" Amado Fernández	" " Física.
" Rafael Garza Cantú	" " Química.
" " " "	" " Botánica y Zoología.
" " " "	" " Lógica.
" " " "	" " Literatura é Historia.
Ingeniero, Francisco Beltrán	" " Geografía y Cosmografía.
" Márcos Hernández	" " 1er. Curso de Francés.
" Francisco Beltrán	" " 2 <sup>o</sup> " " Francés.
Sr B. G. Marsh	" " 1.º y 2.º Curso de Inglés
" Epigenio R. Melo	" " Raíces Latinas y Griegas.
" Lic. Virgilio Garza	" " 1.º y 2.º Cursos de Español.
" " Vicente Garza Cantú	" " Economía Política.
" Antonio Costilla	" " Dibujo Lineal y Natural.
" Ernesto Videgaray	" " Preparador de Física.
" Eusebio Guajardo	" " Química.
" Ernesto Videgaray	" " Historia Natural
" Julio Morales	Ayudante del Preparador de Física.
" Juan E. Leal	" " Química.
" Marin Treviño.	" " de Historia Natural
" Macedonio Tamez	" " del 1er. Curso de Matemáticas

Celadores:

Sres. José Guajardo y Alfonso Pérez.

53093

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
"ALFONSO REYES"  
Cada. 3025 MONTERREY, MEXICO

LE7  
124  
A82  
C6  
1895

PLAN DE ESTUDIOS.

- 1er. Año { Primer curso de Matemáticas, (Aritmética, Álgebra y Geometría Plana.)  
Primer curso de Francés.  
Dibujo Lineal.
- 2º Año { Segundo Curso de Matemáticas (Geometría del espacio y Trigonometría rectilínea.)  
Primer Curso de Español.  
Segundo Curso de Francés.  
Primer Curso de Inglés.  
Geografía.  
Dibujo Natural.
- 3er. Año { Física y Nociones de Mecánica.  
Cosmografía  
Segundo Curso de Inglés.  
" " Español.  
Primer Curso de Historia.
- 4º Año { Química.  
Segundo Curso de Historia.  
Raíces griegas y Latinas.  
Geometría Analítica y Elementos de Cálculo Diferencial é Integral.  
Literatura.
- 5º Año { Botánica y Zoología.  
Lógica.  
Nociones de Higiene.  
Economía Política.

NOTA.—Durante los cinco años de estudios, ejercicios militares, gimnástica y esgrima.

HORAS DE CATEDRAS.

HORAS.	DIAS.	CATEDRAS.
7½ á 8½ a.m.	Todos los días.	1er. Curso de Francés.
8 á 9 a.m.	" L. M. V."	2.º " de Matemáticas.
8 á 9 a.m.	M. J. S.	Lógica.
8 á 9 a.m.	M. J. S.	Economía Política.
9 á 10 a.m.	Todos los días	1er. Curso de Matemáticas.
9 á 10 a.m.	" " "	2.º Curso de Francés.
9 á 10 a.m.	L. M. V.	Física
9 á 10 a.m.	M. J. S.	Física práctica.
9 á 10 a.m.	L. M. V.	Raíces Griegas.
10 á 11 a.m.	L. M. V.	1er. Curso de Inglés.
10 á 11 a.m.	M. J. S.	2.º Curso de Inglés.
10 á 11 a.m.	Todos los días.	3er. Curso de Matemáticas
2 á 3 p.m.	" " "	1er. Curso de Matemáticas
2 á 3 p.m.	L. M. V.	Cosmografía.
3 á 4 p.m.	L. M. V.	Geografía.
3 á 4 p.m.	L. M. V.	Botánica prácti a.
3 á 4 p.m.	M. J. S.	Zoología práctica.
3 á 4 p.m.	M. J. S.	1er. Curso de Historia.
3 á 5 p.m.	L. M. V.	Dibujo Lineal.
3 a 5 p.m.	M. J. S.	Dibujo Natural.
4 á 5 p.m.	M. J. S.	Química práctica.
4 á 5 p.m.	L. M. V.	1er. Curso de Español.
4 á 5 p.m.	M. J. S.	2.º Curso de Español.
4 á 5 p.m.	L. M. V.	Química.
4 á 5 p.m.	M. S.	2.º Curso de Historia.
4 á 5 p.m.	L. M. V.	Zoología.
4 á 5 p.m.	M. J. S.	Botánca.
5 á 6 p.m.	L. J.	Literatura.
5 a 6 p.m.	L. J.	Higiene.
5 á 6 p.m.	Todos los días excepto el Sábado	Ejercicios Militares.



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Avda. 1425 MONTERREY, N.M.L.

## INSCRIPCIONES.

La inscripción de los que pretendan ingresar como alumno á este Instituto, se hará del 17 al 30 de Septiembre.

Podrán matricularse en el mes de Octubre los que, por impedimento justo, no lo hayan hecho antes. Después del mes de Octubre, nadie podrá inscribirse como alumno propietario.

Para ser inscripto como alumno se requiere:

Ser mayor de doce años.

Ser aprobado en el examen á que se le sujetará sobre las materias siguientes: Lectura, Escritura, Aritmética, Nociones de Geografía y Elementos de Gramática Castellana.

Los exámenes, de que se habla en el párrafo anterior, se verificarán del 17 al 30 de Septiembre, de 9 á 11 de la mañana.



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## Cuestionario para los exámenes de admisión.

### GRAMÁTICA.

- 1ª Clasificación de las partes de la Oración y definición de cada una de ellas.
- 1ª Sustantivo y sus divisiones; adjetivo y sus divisiones.
- 3ª Número de los nombres, formación del plural; géneros.
- 4ª Pronombres.
- 5ª Verbo; clasificación, conjugaciones.
- 6ª El adverbio y la preposición.
- 7ª La conjunción y la interjección.
- 8ª Oraciones y concordancia. Escritura al dictado. Lectura.

### ARITMÉTICA.

- 1ª Sistema de numeración
- 2ª Sumar, restar, multiplicar y dividir números enteros, quebrados y decimales.
- 3ª Reducción de quebrados á decimales.
- 4ª Razones y proporciones.

### GEOGRAFÍA.

- 1ª La América del Norte, países y capitales; principales montañas y ríos.
- 2ª La América del Sur; países y capitales; principales montañas y ríos.
- 3ª La Europa, países y capitales; montañas y ríos principales.

## 1.<sup>er</sup> Curso de Matemáticas.

### ARITMÉTICA

Cantidad. Unidad. Número. Sistema de numeración. Números enteros. Adición. Sustracción. Multiplicación. División. Factores y divisores enteros. Máximo común divisor. Menor múltiplo común.

Fraciones comunes. Fracciones decimales. Sistema métrico decimal. Medidas usuales. Conversión de unas a otras.

Cuadrado y Raíz cuadrada de los números enteros, de las fracciones comunes y de las decimales.

Cubo y Raíz cúbica.

Razones y proporciones.

Regla de tres. Reglas de compañía, de interés, de descuento y de cambio.

### ÁLGEBRA

Definiciones. Signos. Operaciones con las expresiones algebraicas

Ecuaciones de primer grado con una sola incógnita.

Ecuaciones de primer grado con varias incógnitas.

Desigualdades.

Cuadrado y Raíz cuadrada

Expresiones radicales. Esponentes fraccionarios y negativos.

Fórmula de Newton para elevar un binomio a una potencia.

Ecuaciones de segundo grado. Su resolución

Discusión de las ecuaciones de segundo grado.

Razones y proporciones.

Progresiones aritmética y geométrica.

Logaritmos, su teoría y su empleo en los cálculos. Uso de la tabla de logaritmos.

### GEOMETRÍA PLANA.

Nociones preliminares. Angulos. Casos de igualdad en los triángulos. Perpendiculares y Oblicuas. Teoría de las paralelas. Líneas rectas consideradas en el círculo. Angulos en el círculo. Polígonos. Líneas proporcionales. Semejanza de figuras. Razón de la circunferencia al diámetro. Área de los polígonos. Área del círculo. Comparación de las áreas de las figuras semejantes.

*Ejercicios.*—Resolución de problemas y demostración de teoremas no contenidos en el texto.

## 2.<sup>o</sup> Curso de Matemáticas

1.<sup>o</sup> Recordación de las ecuaciones de 2.<sup>o</sup> grado, de los logaritmos y de la Geometría plana.

2.<sup>o</sup>

### GEOMETRÍA DEL ESPACIO

Planos y rectas. Angulos diedros. Triedros y poliedros. Sólidos regulares. Semejanza de los cuerpos sólidos. Figuras simétricas. Superficie de los cuerpos. Volumen de los cuerpos.

### TRIGONOMETRÍA RECTILÍNEA.

Definición. Líneas trigonométricas. Fórmulas fundamentales para expresar las relaciones que existen entre las diversas líneas trigonométricas de un mismo ángulo.

Valores correlativos entre los arcos y sus líneas trigonométricas.

Fórmulas generales de las líneas trigonométricas. Demostración geométrica de algunas de esas fórmulas.

Cálculo, disposición y uso de las tablas de las líneas trigonométricas.

Teoremas que sirven de base para la resolución de los triángulos rectángulos, y aplicación á los diversos casos que pueden presentarse.

Teoremas que sirven de base para la resolución de los triángulos oblicuángulos. Su aplicación á los distintos casos.

### 3<sup>er</sup> Curso de Matemáticas.

#### TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA.

Definiciones. Propiedades de los triángulos esféricos.

Relación entre los ángulos y los lados de un triángulo esférico: Entre los tres lados y un ángulo, entre dos lados y los ángulos opuestos, entre dos lados, el ángulo que forman y uno de los ángulos opuestos, entre un lado y los tres ángulos. Fórmulas de Delambre y de Neper.

Fórmulas relativas á los triángulos rectángulos. Casos y fórmulas para resolver los triángulos rectángulos. Resolución de los triángulos oblicuángulos. Superficie de un triángulo esférico. Algunas aplicaciones de la trigonometría esférica.

#### GEOMETRÍA ANALÍTICA DE DOS DIMENSIONES.

Noiones preliminares. Sistemas de coordenadas rectilíneas. El punto referido á este sistema. Discusión de las ecuaciones de primer grado con dos variables. Línea recta. Problemas relativos á la línea recta. Transformación de coordenadas.

Ecuaciones de la circunferencia del círculo.

Definición, construcción y ecuación de la elipse, de la parábola y de la hipérbola. Principales propiedades de estas curvas. Método de las tangentes. Ecuación general de segundo grado con dos variables. Su reducción á la forma más sencilla. Su significación geométrica. Identidad de las secciones cónicas y las curvas de segundo grado.

Coordenadas polares.

#### GEOMETRÍA ANALÍTICA DE TRES DIMENSIONES.

Determinación de un punto en el espacio. Ecuaciones de la línea recta. Problemas. Ecuación del plano. Problemas. Superficies de revolución. Ecuación del cono circular recto, del cilindro, del elipsoide y del paraboloides.

#### ELEMENTOS DE CÁLCULO DIFERENCIAL.

Explicaciones preliminares. Diferenciación de las funciones algebraicas y de las funciones trascendentales.

Método de los límites. Funciones derivadas

Diferenciaciones sucesivas.

Desarrollo en serie de diversas funciones. Fórmula de Maclaurin. Fórmula de Taylor. Aplicaciones.

Evaluación de expresiones indeterminadas.

Diferenciación de una función de dos variables. Funciones implícitas.

Máximos y mínimos de las funciones de una sola variable.

Aplicaciones del cálculo diferencial al estudio de las curvas.

#### ELEMENTOS DE CÁLCULO INTEGRAL.

Formas elementales de integración.

Integración de las fracciones racionales.

Integración de funciones irracionales.



Integración por deducciones sucesivas.  
 Integración por series.  
 Aplicación del cálculo integral á la rectificación y cuadratura de las curvas planas.

## CURSO DE FÍSICA

Nociones preliminares. Movimiento. Fuerza. Composición de fuerzas. Trabajo. Fuerza viva.

*Pesantez.* Centro de gravedad. Caída de los cuerpos. Péndulo. Balanzas.

*Hidrostática.* Equilibrio de los líquidos. Presiones que los líquidos ejercen en las paredes de los vasos que los contienen. Principio de Arquímedes. Capilaridad.

Densidad. Peso específico. Manera de determinar el peso específico de los cuerpos sólidos y de los líquidos. Areómetros.

Gravedad del aire y de los gases. Barómetros. Fuerza elástica de los gases. Ley de Mariotte. Manómetros. Mezclas de los gases.

Máquina neumática. Bombas para líquidos. Prensa hidráulica.

*Calor.* dilatación de los cuerpos por la acción del calor. Termómetros. Densidad de los gases. Fusión. Evaporación. Ebullición. Fuerza elástica de los vapores. Higrimetría. Calorimetría. Máquinas de vapor. Equivalente mecánico del calor.

*Electricidad estática.* Principios fundamentales. Desarrollo de la electricidad por influencia. Electroscopios. Electrómetros. Máquinas eléctricas. Condensadores. Efectos de las descargas eléctricas.

*Magnetismo.* Principios generales. Magnetismo terrestre. Procedimientos de imantación.

*Electricidad dinámica.* Pilas eléctricas. Pilas termoeléctricas. Corrientes. Sus efectos físicos, químicos y fisiológicos. Intensidad de las corrientes. Unidades eléctricas.

Electro-magnetismo. Electro-dinámica.  
 Corrientes de inducción.  
 Aplicaciones. Telégrafo. Teléfono. etc.  
*Acústica.* Producción y propagación del sonido.  
 Altura de los sonidos. Vibración de los gases. Vibraciones de los cuerpos sólidos. Timbre de los sonidos. Mecanismo de la audición.  
*Óptica.* Propagación de la luz. Velocidad de la luz.  
 Fotometría. Reflexión de la luz. Refracción. Dispersión.  
 Instrumentos de óptica. Visión.

### EJERCICIOS PRÁCTICOS.

Los alumnos harán por sí mismos las experiencias y se ejercitarán en el uso de los aparatos que se mencionan á continuación:

1. Máquina de Atwood.
2. Determinar el peso específico de los cuerpos sólidos y líquidos y corrección de temperatura.
3. Pesadas, corrección de las pesadas efectuadas en el aire.
4. Experiencia de Torricelli.
5. Observaciones barométricas (Corrección de la observación)
6. Verificación experimental de la ley de Mariotte.
7. Experiencias con la máquina neumática.
8. Verificación del  $0^{\circ}$  y  $100^{\circ}$  de un termómetro. Convertir grados de una escala termométrica á otra.
9. Higrómetro de Daniell.
10. Psicrómetro.
11. Determinar la densidad del oxígeno, del hidrógeno, del ácido carbónico y del cloro.
12. Determinar [aproximadamente,] el calor específico de un cuerpo por el método de las mezclas y por el método de fusión del hielo.
13. Determinar el calor de fusión de algunas sustancias.
14. Máquinas eléctricas de Rasmussen, de Winter y de Carré. Electroscopio. Condensador de Aepinus. Botella de Leyde.
15. Cargar y hacer funcionar las pilas de Bunsen, de Daniell, de Leclanché y de Grenet.
16. Experiencia de Seebeck. Experiencia de Oersted. Galvanómetro. Termomultiplicador de Melloni. Aparato de Am-

pére para el estudio de la acción de las corrientes sobre las corrientes. 18. Electroimanes. 19. Inducción por las corrientes y por los imanes, experiencias. Carrete de Ruhmkorff. 20. Telégrafo de Morse. 31. Máquina magneto-eléctrica de Clarke. 22. Máquina dinamo-eléctrica. 23. Medir la intensidad de una luz. 24. Construcción geométrica de las imágenes formadas por espejos planos, cóncavos y convexos. 25. Determinar experimentalmente la distancia focal principal de un espejo esférico, cóncavo ó convexo. 26. Construcción geométrica para determinar la dirección de un rayo refractado, conociendo el índice de refracción. 27. Determinar el foco principal de una lente convergente y de una divergente. 28. Construcción geométrica de las imágenes formadas por una lente convergente, [los diversos casos.] 29. Determinar el aumento de una lente. 30. Determinar el aumento de un microscopio. 31. Microscopio. 32. Espectroscopio.

## QUÍMICA

Curso teórico práctico de Química inorgánica y orgánica según el texto, con la demostración experimental de las principales propiedades físicas y químicas de los cuerpos.

### PRÁCTICA DE LABORATORIO.

Cada alumno hará los ejercicios siguientes:

1. ° *Preparar:* Oxígeno, Hidrógeno, Azoe, Cloro, Bromo, Yodo, Amoniaco, Oxido de Carbono, Acido Carbónico, Acido Nítrico, Acido Clorhídrico y Acido Sulphídrico.

2. ° Uso del espectroscopio en el análisis.

3. ° *Reconocimiento de Sales:* Determinación de la base cuando sea de alguno de los metales siguientes: Sodio, Amonio, Potasio, Litio, Bario, Estroncio, Calcio, Magnesio, Cromo, Manganeso, Aluminio, Zinc, Fierro, Niquel, Cobalta, Uranio, Cadmio, Bismuto, Cobre, Mercurio, Plata, Plomo, Paladio, Antimonio, Arsénico, Estaño, Oro, Platino, Molibdeno.

Determinación de los radicales y ácidos inorgánicos.

Reacciones de los ácidos orgánicos siguientes: Acido acético, tártrico, cítrico, oxálico, benzoico, fórmico, ferrocianico, ferricianico, sulfocianico.

Reacciones de los principales alcaloides: Quinina, morfina, brucina, estriénina, etc.

4. ° Análisis cuantitativo de ligas de plata.

5. ° Análisis del agua. Hidrotrimetría.

## BOTANICA

DEFINICIÓN Y DIVISIÓN DE LA BOTÁNICA.

### Organología y Fisiología.

*Histología.*—La célula, el protoblasto ó protoplasma, el núcleo, el clorófilo, el almidón, la aleurona, los cristales; goma, aceites, resinas. Envoltura de la célula. Células redondas, poliédricas, aplanadas, prismáticas, losángicas, ramosas, estrelladas. Multiplicación celular: endógena y por división. Tubos puntuados, rayados, fibrosos. Vasos aéreos: puntuados, rayados, arillados, espirales, reticulados: Tráqueas y falsas tráqueas. Vasos laticíferos. Latex.

*Organografía.*—La raíz. Raíz pivotante, fasciculada, tuberculosa. Fibrillas radicales. Rhizotáxia. Estructura de la raíz. Coleorhiza y pilorhiza. Esponjuela. Estaca y acodo. El tallo. Tallo anual y bisanual, herbáceo, leñoso, subleñoso, erguido, rastrero, voluble, definido, indefinido, simple, ramoso. Tronco, médula, madera, corteza, zona generatriz y radios medulares. Epidermis, cutícula, dermis, lentejuelas, pelos y glándulas. El estípite: masa utricular y fibras. Caña, rhizoma, bulbos. La hoja, vaina, limbo, pecíolo. Hojas ervainantes y abrazadoras, enteras, hendiñas. Estipulas y ligula. Hojas pecioladas, sentadas,

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Agosto 1925 MONTERREY, MEXICO

peltadas, peninervias, curvinervias, rectinervias, peltinervias, palminervias, reticuladas, dentadas aserradas, almenadas, roídas, sinuosas, laciniadas, pectíneas, lobadas, liradas, divididas, partidas, cortadas, cordiformes, lancoleadas, espatuladas, lineales, capilares, subuladas, agudas, acuminadas, mucronadas, cuspidadas, obtusas, truncadas, retusas, emarginadas, ensiformes, sagitadas, hastadas, rectas, aplicadas, extendidas, planas, rugosas, lisas, aterciopeladas, vellosas, peludas, erizadas, hispídas, tomentosas y ciliadas. Hojas simples y compuestas, radicales, caulinares, ramales, florales, perfoliadas, decurrentes, herbáceas, escariosas, carnosas. Filotaxia. Yemas, bulbillos, ramificación, arilos, púas y agujones.

*Fisiología.* Funciones de nutrición. Absorción, circulación. Savia ascendente y descendente, savia elaborada. Giración y ciclosis. Exhalaciones, secreciones, excreciones. Transpiración, respiración, asimilación. Orígen y elementos constitutivos de las plantas.

*Organos reproductores.*—La Flor, aperiantada, monoclamídea y diclamídea; hermafrodita, unisexuada y neutra; monoica dioica y polígama, completa é incompleta. Receptáculo, nectario y disco; antóforo, ginantóforo, podógino y ginóforo. Prefloración é inflorescencia. Cáliz dialisépalo, gamosépalo, entero, hendido, partido ó cortado, cilíndrico, cupuliforme, claviforme, vesiculoso, turbinado, campanulado, urceolado, regular, irregular, labiado, espolonado, en casco, conivente, cerrado, recto, extendido, reflejado, petaloide, foliáceo, en penacho, simple ó plumoso, sentado, estipitado, caduco ó fugaz, deciduo, persistente, marcescente, acrescente.

*Corola*, dialipétala, gamopétala, regular é irregular crucífera, cariofilada, rosácea, papilonácea, anómala, tubulosa, infundibuliforme, campanulada, hipocrateriforme, estrellada, urceolada, ligulada, labiada, personada, persistente, marcescente y caduca. Pétalos planos, cóncavos, tuberculosos, unilabiados, bilabiadas, cuculiformes y calcariformes. *Androceo.* Filamento cilíndrico, filiforme, capilar subulado, apendiculado-cornudo, bifurcado, bicuspidado. Antera

bilocular, trilocular, etc., adnata didima, bicórnea, sagitada, aguda, sinuosa basifija, dorsifija, oscilante ó versátil; introrsa y extrorsa. Estambres hipoginos, periginos y epiginos; isostémona, anisostémona, meiostémona, diplostémona, polistémona, didínamos, tetradínamos, salientes, melusos; monandria, diandria, triandria, etc., monadelfos, diadelfos, triadelfos, poliadelfos, sinanteros. Polen, fovila, endhimenina, exhimenina, poros, pliegues: polen pulverulento, sólido, esférico, cilíndrico, elíptico, tubo ó cuerda polínica.

*Pistilo.* Mono-di tri-policarpelado. Flor isógina, anisógina, polígina. Ovario simple, compuesto, bilocular, trilocular, etc., súpero, ínfero, ovoide, globuloso, estipitado. Placentación axil, central, parietal ó difusa. Ovulo: anátropo, ortótropo, campilótropo. Primina, secundina, saco embrionario, filamento suspensor, embrión, micrópilo, endóstoma y exóstoma. Estigma globuloso, hemisférico, redondo, hendido, bilaminado, lobado, laciniado, peniciliado, plumoso, discoide, cónico, cilíndrico, subulado, terminal, lateral. Estilo terminal, lateral, basilar, ginobásico, simple, compuesto, cilíndrico, prismático, petaloide, caduco, persistente, acrescente, corto.

*Fecundación.* Formación del embrión; embrión perispérmico y endospérmico, homótropo, amfitropo y antítropo.—Circunstancias que favorecen la fecundación.

*Fruto.* Pericarpo, endocarpo, sarcocarpo. Dehiscencia: septicida, loculicida, septifraga, pixidaria, poricida, denticida.—Frutos: aocarpos, multiples, sincarpos, secos y carnosos: sílica, pixidia, cápsula, bellota, carcérula, poliakenio, baya compuesta, hesperidia, balauste, pepónide, melónide, nuculana ó drupa compuesta. Frutos sinantocarpos: cono ó stróbilo, sicono, capítulo, sorosa.

*Grano:* epispermo y almendra, testa y tegmen; granos globulosos, ovoides, reniformes, oblongos, cilíndricos, turbinados, aplanados, emarginados, lisos, arrugados, estriados, reticulados, puntuados, alveolados, tuberculosos, agujonados, peludos y lampiños.

*Almendra.* perispermo farináceo, carnoso, mucilaginoso, córneo, oleginoso.

*Embrión.* Yemecilla, cuerpo cotiledonario, cotiledones gruesos, carnosos, feculentos, oleginosos, farináceos, delgados, foliáceos, plegados, enrollados, arrugados, enteros, redondos, alargados, lineales, agudos, obtusos, divididos, lobados, palmados, acombantes. Radícula súpera, ínfera, centripeta, centrífuga, vaga ó excéntrica. Embrión rectilíneo, curvo ó arqueado, enrollado en espiral ó intrario, extrario, periférico ó anular, axil, basilar, lateral.

*Germínación.* Influencias determinantes; modificaciones de los principios nutritivos; temperatura, sensibilidad y movimiento de las plantas; plantas carnívoras.

*Palaeontología vegetal.* Reino de los Thalassófitos, de las Criptógamas vasculares, de las Gimnospermas, de las Angiospermas. Historia y teoría de la evolución vegetal. Botánica sistemática: individuo, especie, [raza, variedad,] género, familia y clase. Valor respectivo de los caracteres en las plantas. Clasificaciones artificiales y naturales. Sistema de Tournefort, de Lineo; método de A. L. Jussieu, de De Candoille, de Lindley, de Endlicher, de Brogniart, de Sachs y Canvet.

### CURSO PRACTICO.

Descripción y clasificación de algunas plantas que componen la Flora de Monterrey.

## ZOOLOGIA.

Los tres reinos de la naturaleza—caracteres diferenciales de los cuerpos vivos—caracteres de los animales.

Nociones de Histología y Anatomía Zoológicas.—Tejidos orgánicos animales.—Sistemas.—Organos.—Aparatos.

Sistema nervioso.—Sistema óseo.—Sistema muscular.—Organos de los sentidos.

Aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato circulatorio, aparato de locomoción.

Modificaciones de estas partes en la serie animal.

*Zoología animal.*—Nutrición: Absorción, digestión, circulación, respiración, excreciones, exhalaciones, asimilación, calor animal.

Síntesis de los fenómenos de nutrición en el hombre. Modificación de éstos en la serie animal.

Funciones de relación. Sensibilidad general. Sensibilidad táctil. Gustación. Olfación. Audición. Visión. Voz articulada. Inteligencia. Instinto.

Síntesis de las funciones de relación. Modificaciones de estas funciones en la serie animal.

*Clasificación zoológica.* Fundamento filosófico de las clasificaciones zoológicas.—Utilidad. Plan general de la organización en el reino animal; su división en ramificaciones ó tipos.

*Vertebrados:* Subtipo de los Alantoideos, sus caracteres. Mamíferos. Aves y Reptiles con sus divisiones en órdenes, géneros y especies. Subtipo de los Alantoideos. Batracios y Peces, con sus caracteres y su división en órdenes, géneros y especies.

*Animales anillados.*—Su división en clases, órdenes, géneros y especies.

*Moluscos.*—Su división en subtipos, clases, órdenes, géneros y especies.

*Zoófitos.* Su división en clases, órdenes, géneros y especies.

*Curso práctico de Zoología.*—Disección de Mamíferos, Aves, Reptiles, Batracios y Peces para el estudio de los aparatos y órganos de los animales vertebrados.

Examen al microscopio de los tejidos orgánicos, del líquido sanguíneo y de la circulación de la sangre.

Estudio práctico de los animales disecados que hay en el Gabinete respectivo, con expresión de sus caracteres genéricos y específicos, y clasificación de los nuevos que se obtengan.

## CURSO DE LOGICA

Noción de la Lógica. - Objeto, base, contenido y relaciones de la Lógica. Utilidad e influencia de esta ciencia, elementos que la constituyen: el conocimiento, la verdad, la certeza, el sistema y el método

*El Conocimiento.*—Datos psicológicos del conocimiento. Facultades intelectuales, memoria, imaginación, entendimiento y razón. Distinción entre el pensamiento y el conocimiento. Términos del conocimiento: sujeto, objeto y relación. Lo inteligible: substancias y propiedades. El yo y el no yo. Propiedades simples y relativas, genéricas e individuales, constitutivas y consecutivas, comunes y propias. Las categorías; su valor lógico. Conocimiento de los hechos ó fenómenos del mundo externo. La observación y el testimonio. Teorías filosóficas diversas sobre el origen del conocimiento: el sensualismo, el idealismo escéptico y el racionalismo. Organización de los sentidos: impresión y sensación. Objeto directo de la percepción. La imaginación, el entendimiento y la razón en el génesis del conocimiento sensible. Consecuencias del sensualismo. Conocimiento abstracto generalizado. Formación de las nociones de especie y género. Teoría de la extensión y comprensión de las nociones, sus aplicaciones lógicas. Valor de los conocimientos abstractos; su fundamento. Nominalismo y realismo. Procedimiento dialéctico de la razón. Caracteres del conocimiento racional. Juicios en que se expresan los conocimientos racionales. Principios y leyes. Las categorías: el ser, la causa. Elementos contenidos en la idea de causa. Cánones de la inducción según St. Mill. Ideas de lo absoluto y lo infinito. Crítica de lo absoluto por Hamiltón y de lo infinito por Loke. Noción de lo finito: límite, cantidad, interior y exterior. Lo indefinido y lo infinito.

Leyes subjetivas del conocimiento. Leyes de la vida intelectual. Las tres edades de la vida: predominio de la sen-

sibilidad, del entendimiento y la razón. Funciones del pensamiento: la atención, la percepción y la determinación. Leyes del conocimiento: tesis, antítesis y síntesis. Principios de identidad, contradicción y razón suficiente ó causa. Conocimiento inmanente y trascendente. La psicología y la metafísica. El principio de la ciencia. Legitimidad del conocimiento humano. Posibilidad de constituir la ciencia.

*Organización del conocimiento.* - La noción, el concepto, la representación, la sensación y la idea. Nociones individuales, generalizadas, generales, colectivas y absolutas; nociones sensibles, abstractas y racionales; nociones claras, precisas, completas, determinadas, simples y compuestas, contradictorias, equivalentes y opuestas. El juicio: materia y forma, términos y relación. Juicios absolutos, generales, individuales, afirmativos, negativos, limitativos, categóricos, hipotéticos, disyuntivos, apodícticos, asertorios, problemáticos, idénticos, sintéticos y analíticos, contrarios, contradictorios, subcontrarios y subalternos. Reglas de oposición de los juicios. El razonamiento: su naturaleza, su materia y su forma. Razonamiento deductivo é inductivo.—Razonamiento deductivo inmediato y mediato. Reglas generales del razonamiento mediato. Reglas de conversión de los juicios. Razonamientos hipotéticos, disyuntivos y dilemáticos de dos términos. Reglas del dilema. El silogismo: sus términos y proposiciones, sus figuras y modos, reglas del silogismo categórico. Silogismo hipotético puro, sus modos concluyentes. Silogismo hipotético de conclusión categórica, modos positivo y negativo, reglas. Silogismo disyuntivo puro y mixto; formas copulativa, alternativa y negativa. El dilema de tres términos y sus reglas. Entimema categórico, hipotético, disyuntivo y mixto. Argumento causal. Sorites categórico, hipotético, disyuntivo, mixto, dilemático y sus reglas. Epiqueremas y sus diferentes especies: categórico, hipotético, disyuntivo y dilemático. Sus reglas.

Razonamiento inductivo: inducción y analogía. Límites de la inducción. El ejemplo: ejemplo á *pari*, á *fortiori* y á

*contrario*. Fundamento de la inducción. Diferencia entre la inducción y la analogía. Reglas de los argumentos inductivos y analógicos.

II. *La verdad*. La verdad como relación entre el pensamiento y las cosas. Diferencias entre la verdad y el conocimiento. Caracteres de la verdad. Verdades inmanentes y trascendentes, completas y parciales, teóricas y prácticas, racionales y experimentales. Capacidad del espíritu humano para llegar á la verdad. Solución metafísica y lógica de la cuestión.

III. *La certeza*. La certeza, su fundamento y su carácter. Diferencias entre el conocimiento, la verdad y la certeza. Fuentes de la certeza. Certeza de los hechos de conciencia, de los sentidos, del testimonio. Diferentes especies de testimonio: testimonio histórico y dogmático. Su legitimidad. Certeza de la razón, sus motivos y legitimidad. Grados de certeza. Opinión, conjetura, hipótesis y probabilidad. La creencia y la ciencia.

*El error*. El error en las operaciones del pensamiento. Posibilidad del error; su causa psicológica. Errores provenientes de la inteligencia. Precipitación y prejuicios. Abuso de autoridad. Errores causados por el sentimiento y la voluntad. *Patología y Terapéutica* lógicas. Método y prescripciones contra el error.

*La duda*. Escepticismo y dogmatismo. Razón y fuentes intelectuales de la duda: sus fuentes indirectas.—Diferentes especies de Escepticismo. Motivos de duda: contradicciones de los sentidos, de la razón, entre la razón y los sentidos, variabilidad del sujeto del conocimiento, é imposibilidad de conocer el principio de las cosas. Valor histórico del escepticismo. Debilidad de esta doctrina.

*Forma científica del conocimiento*. La definición, su aplicación y sus reglas. Designación y Descripción. Definiciones racionales y experimentales. Diversos géneros de definiciones y sus reglas. La División. Análisis y Partición. Diferentes especies, formas y reglas de la División. La Demos-

tración, partes de que consta y á lo que se aplica. Límites de la Demostración. Diversas especies y reglas de la Demostración. Paralogismos y sofismas. Diferentes clases de paralogismos; salirse de la cuestión, probar más, ó probar menos; petición de principio, círculo vicioso, hipótesis, argumento *ad hominem*, vicios de razonamiento por vacío, conclusión más extensa que las premisas, indeterminación de los términos.

IV. *El sistema*. El sistema como forma orgánica de la ciencia, su utilidad. Sistemas verdaderos y falsos. Condiciones del sistema: tesis, antítesis y síntesis, ó sea, unidad variedad y armonía. El sistema general de la ciencia. Misión de la filosofía.

V. *El método*. El método: sus relaciones con la ciencia y el sistema. Método crítico y dogmático. Fundamento y reglas generales del método. El análisis, su fundamento, su importancia y sus partes. La observación y sus reglas. La experimentación y sus reglas. Ventajas y límites de la observación y de la experimentación. La generalización, sus ventajas y límites. Carácter hipotético de sus resultados. Uso de la hipótesis en las ciencias de observación, sus condiciones. Procedimientos de la generalización: la inducción y la analogía y sus reglas. La dialéctica, sus reglas. La síntesis, su valor objetivo, su procedimiento, su importancia, su contenido y sus ventajas. Ventajas de la síntesis y sus reglas. La Construcción ó combinación metódica de la análisis y de la síntesis. Reglas de la Construcción: comparación, aplicación y verificación. Límites y dificultades del método constructivo.

## Guadro Sinóptico del programa de Lógica.

### PARTE GENERAL.

El conocimiento.—El sujeto, el objeto y la relación entre el sujeto y el objeto del conocimiento.

*Origen del conocimiento.* El conocimiento sensible ó Estética lógica, el abstracto ó Analítica lógica y el racional ó Dialéctica.

*Leyes del conocimiento.* Leyes subjetivas ó funciones del pensamiento, y leyes objetivas ó principios lógicos.

*Legitimidad del conocimiento.* Conocimientos inmanentes y trascendentes.

#### PARTE ESPECIAL

*Formas orgánicas del pensamiento.* Noción, Juicio y Razonamiento.

*Fines del conocimiento.* Verdad, Certeza, Error, Duda.

*Formas científicas del conocimiento.* Definición, División y Demostración.

*Forma general de la ciencia.* El Sistema y sus condiciones; unidad, variedad y armonía.

*El método.* Análisis, Síntesis y Construcción.

#### CURSO DE HISTORIA UNIVERSAL.

##### *Primer Año.*

**INTRODUCCION.** Definición de la Historia. Su objeto y utilidad. Fuentes de la Historia. Edades prehistóricas. Divisiones y subdivisiones de la Historia. Ciencias auxiliares. Filosofía de la Historia. Su utilidad y objeto.

**Historia antigua.** Su extensión y división. Razas humanas. Origen de las sociedades. Gobiernos y Religiones. Mundo conocido de los antiguos.

**HISTORIA DEL ORIENTE.** *La China.* Su remota antigüedad. Historia, religión, costumbres, hábitos y civilización de los Chinos.

*La India.* Antigüedad de su civilización. Historia, religión, costumbres y hábitos de los Indios.

*El Egipto.* Tiempos fabulosos. Tiempos históricos.

Civilización, costumbres, hábitos y religión de los Egipcios.

**Los ASIRIOS.** *Primer Imperio Asirio.* [Nínive] Su fundación, engrandecimiento, decadencia y fin.

*Segundo Imperio Asirio* [Babilonia.] Su fundación, engrandecimiento, decadencia y fin.

Civilización, hábitos, costumbres y religión de los Asirios.

*Los Judíos.* Su historia. Religión, usos, costumbres y civilización del pueblo judío.

*Los Fenicios.* Historia de los Fenicios. Su civilización, hábitos, costumbres é ideas religiosas. Influencia marítima y comercial de los Fenicios en el Mundo Antiguo. Principales colonias fenicias. Cartago.

*Imperio Medo-Persa.* La Media y la Persia. Su unión bajo Ciro. Engrandecimiento, decadencia y fin del Imperio Medo-Persa. Civilización, costumbres, hábitos y religión de los Medo-Persas.

**HISTORIA DE LA GRECIA.** País.—Religión.—Tiempos heroicos.—Historia de los Griegos.—Civilización, usos y costumbres del pueblo Griego.—Causas de la decadencia de Grecia.—Imperio greco-macedonio.—Alejandro.—Reinos formados al desmembramiento del imperio de Alejandro el Grande.

**HISTORIA ROMANA.** *Italia.* Descripción de la Italia Primitivos habitantes. Oscuridad de la historia de estos tiempos.

*Roma.* El Lacio.—Fundación de Roma.—División de la historia romana.—Los Reyes, ¿falsedad de su historia? La República.—Su establecimiento.—Patricios y Plebeyos.—Guerras de Roma.—Conquista de la Italia.—Roma y Cartago.—Guerras púnicas.—Guerras Civiles.—Mario y Sila. Pompeyo y César.

El Imperio.—Su establecimiento.—Reorganización del Imperio. [Diocleciano.]—Constantino.—División del Imperio Romano (Teodosio.)—Fin del Imperio

Romano de Occidente.—Causas de su ruina.—Religión costumbres, usos y civilización de los Romanos. Colonias romanas.

*Segundo Año.*

**HISTORIA DE LA EDAD MEDIA.** Su extensión y división.—Invasiones de los bárbaros.—Origen de los pueblos de Europa.

Mahoma.—Los Arabes.—Brillo de los imperios árabes.—Civilización de los árabes.—Decadencia de los imperios árabes.

Grandeza y decadencia del Imperio de Carlo Magno.—El Feudalismo.

Origen de los Estados Modernos europeos.—Los Papas y los Emperadores de Alemania.—Las Cruzadas.—La Caballería.—Las Comunas.

Imperio Alemán; su grandeza y decadencia.—Inglaterra, la Carta Magna.

Guerra de cien años.

Europa á fines de la Edad Media.

Carácter especial de la Edad Media. Poder de la Iglesia en esta época. Costumbres, hábitos y civilización de los pueblos en la Edad Media.

**Historia moderna.** Su extensión y división.

Los tiempos modernos.—Invencciones.

Guerras de Italia.—Francisco I y Carlos V.—Descubrimientos marítimos.

El Renacimiento.

La Reforma.

Siglo XVII.—Guerra de treinta años.—Tratado de Westfalia.—Revoluciones de Inglaterra.

Francia.—Luis XIV.—Guerra de sucesión de España.

El Siglo XVIII.—Creación de nuevos Estados.—Rusia.—Prusia.—Guerra de siete años.—Inglaterra, su

poderío marítimo.—Los Estados Unidos del Norte.—Repartos de Polonia.

Europa en 1789.

**Historia contemporánea.** La Revolución Francesa.—El Consulado y el Imperio.—La Restauración.—Europa de 1815 á 1848.—Emancipación de las Colonias latino-americanas.

Europa de 1848 á 1870.

La Europa, Africa, Asia y América contemporáneas. El Socialismo.—La Industria y el Comercio. Evoluciones artísticas, literarias y científicas.—El Nihilismo en Rusia. El Comunismo.—La Ley del Progreso.

Estado actual del mundo.

**Historia de México.** Su objeto. Su importancia. Su división.

**HISTORIA DE ANAHUAC.** Civilización, hábitos, religión y costumbres de los mexicanos.

**HISTORIA DE NUEVA ESPAÑA.** Su extensión y división. La conquista. Porqué se realizó ésta. Evolución social que tuvo lugar en este período. Modo de ser político y social de los habitantes de Nueva España.

**HISTORIA DE MEXICO PROPIAMENTE DICHA.** Independencia de México. Sus causas. Luchas civiles. Reforma social y política. Civilización actual de los Mexicanos. Su industria, comercio, religión, hábitos y costumbres. El porvenir de México considerado en el actual momento histórico.

1.º y 2.º CURSOS DE FRANCÉS. ®

Estudio de la obra de texto con los correspondientes ejercicios de lectura, traducción y escritura.

CURSO DE GEOGRAFÍA.

Definición de esta ciencia. Geografía natural ó física, política y económica. La tierra, su forma, pruebas de su redondez, horizonte. Rotación sobre su eje, pruebas



de ese movimiento; polos, día, noche. El sistema planetario, revolución al derredor del Sol. Órbita, año, estaciones. Equinoccios, solsticios. La luna, sus fases. Eclipses de sol y de luna. Puntos cardinales, colaterales. Orientación por la polar, la brújula. Líneas y círculos que se consideran en la esfera. Zenit, nadir. Zonas. Coordenadas terrestres. Esfera, mapas, proyecciones.

Verdadera forma de la tierra, desigualdades de la superficie terrestre. Relieve del suelo en relación con el tamaño de la tierra. Las montañas más altas. Picos, dientes, crestas, torres, cúpulas, etc. Meseta, colina, ladera, valle, desfiladero, puerto. Cadena, macizo llanuras. Playas, cabo, golfo, isla, archipiélago, estrecho, istmo, península. Los océanos, corrientes. Corriente negra, peruana; mareas. La atmósfera, vientos alisios, monzones, huracanes, tempestades, trombas, ciclones; climas, nubes, lluvia, nieves perpetuas, línea de hielo, ventisqueros. Río, riachuelo, cuenca, vertiente, riberas, afluencia, confluencia. Lagos, lagunas, estanques, pantanos. Desembocadura, estuario, delta. Terremotos, volcanes, Continentes y océanos, su extensión y situación. División de los continentes. Tierras polares. Razas, religiones.

*América del Norte:* situación, límites, costas y mares. Relieve del suelo, hidrografía, clima, producciones. División de la América del Norte. *Dominio del Canadá,* su extensión, principales provincias, capital de la confederación, gobierno. Población, ciudades principales, puertos, vías de comunicación. *Estados Unidos,* su extensión, población. Estados más importantes, clima y producciones. Las grandes ciudades. Comunicaciones. Industria. Comercio, reseña histórica de esta Nación. *México,* su extensión, línea divisoria con los Estados Unidos, con Guatemala. Relieve del suelo. Las cordilleras, volcanes y nevados; la mesa central.

Valles, el Bolsón de Mapimí. Ríos, lagos y lagunas, puertos. División política: Estados de la frontera, del Golfo, del Pacífico y del Centro, Capitales y Ciudades importantes de los Estados. Población, gobierno, industria, comercio, ferrocarriles, aduanas, aduanas fronterizas. Reseña histórica de México. *América Central,* su extensión, población, gobierno, relieve del suelo, ríos, lagos y montañas principales. División y límites, capital, ciudades principales, puertos, ferrocarriles de las repúblicas centro-americanas. *Antillas,* división, población, producciones. *Cuba,* montañas, ríos, capital, ciudades importantes, vías de comunicación. *Haití,* las pequeñas Antillas. *América del Sur,* situación, extensión, límites, costas y mares. Relieve del suelo, los Andes. Mesetas y nudos, las llanuras, las pampas. Hidrografía: el Amazonas, el Orinoco, el Río de la Plata, ríos secundarios. Clima y producciones. Población, división, razas, religión, comercio, y vías de comunicación. Límites, costas, montañas principales, ríos más importantes, capitales, las grandes ciudades, vías de comunicación de Colombia, Venezuela y Guayana. La geografía física, política y económica del Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay. *Europa,* situación y límites. Grandes mares que bañan la Europa, los mares secundarios; penínsulas, islas, cabos y golfos. Relieve del suelo, los Alpes, sistema central francés, los Pirineos, los Apeninos, Carpatos. Valles y llanuras del S. O. Cadenas independientes del núcleo de los Alpes. Hidrografía. Los lagos notables. Clima, producciones, razas, idiomas, religiones. Estados, sistemas de Gobierno. Geografía física, política y económica de las principales naciones de Europa. *Asia,* situación y límites. Relieve del suelo. Hidrografía, clima, producciones, razas, religiones. División en Estados, capitales, las ciudades principales y las vías de comunicación. *Africa.*

Situación. Relieve del suelo, hidrografía, clima y producciones, razas, religiones. Población, estados organizados. Capitales y ciudades principales.

*Oceanía*, Situación, División, Producciones, Ciudades más importantes.

### CURSO DE ESPAÑOL.

#### PRIMER AÑO.

Estudio teórico-práctico de la Analogía, Prosodia y Ortografía, (Gramática de la Academia Española), ampliado con explicaciones orales del Profesor.

Ejercicios de escritura al dictado, de correspondencia privada y de documentación y correspondencia mercantil.

Lecturas de obras en prosa y en verso.

#### SEGUNDO AÑO.

Estudio teórico-práctico de la Sintaxis (Gramática de la Academia Española), ampliado con explicaciones orales del Profesor, y recordación y aplicación á ejercicios de las partes estudiadas en el primer año. Ejercicios de redacción de los instrumentos públicos de uso más frecuente y de documentos oficiales; así como de relaciones históricas y descripciones de lugares; hechos y personajes reales y ficticios.

Lectura de obras en prosa y en verso.

### CURSO DE INGLÉS.

#### PRIMER AÑO.

Todo el texto. Reglas de pronunciación y deletreo, práctica en el sonido de las letras. Deletreo de memoria y por escrito.

Todo el texto. Lectura y traducción. Cartas sentencias originales formadas en la clase. Conjugación de los verbos regulares.

#### SEGUNDO AÑO.

Todo el libro desde la lección veinte, incluyendo la Revista General.

Reglas de la gramática inglesa acerca de los números, géneros, adjetivos, pronombres y verbos.

Lectura, traducción, fraseología, composición y práctica en la conversación en inglés.

### RAICES LATINAS.

Alfabeto latino. Su origen.

Latín clásico. Bajo latín ó latín vulgar.

Cómo se pronuncian las letras del alfabeto latino.

Qué son Diptongos, cómo se dividen y de dónde se forman.

Acentos. Su definición, división, colocación y uso.

Denominación de las palabras con relación al acento.

Qué es sílaba. Su cantidad. Cómo se denominan las palabras con relación al número de sílabas de que se componen.

Declinaciones latinas para los nombres sustantivos y adjetivos. Pronombres personales y otros.

Conjugación de verbos regulares en activa y pasiva, verbos deponentes y verbos defectivos. Etimología, su definición é importancia. Ejercicios de palabras castellanas que tienen su origen en el latín.

Qué es raíz, prefijo y subprefijo. Qué se entiende por desinencias é inflexiones.

## RAICES GRIEGAS.

- Alfabeto griego. De cuántas letras se compone.  
 Cómo se escriben. Cómo se pronuncian.  
 Cuántos Diptongos hay en Griego. De qué vocales se forman y cómo se pronuncian.  
 Letras que cambian de sonido.  
 Qué son espíritus. De cuántas clases son, y á qué letras se ponen. Cómo se representan.  
 Cuándo se hace uso de la n (ni) enfónica.  
 Nociones más importantes de la Gramática Griega para el estudio de las Raíces.  
 Cómo se denominan las palabras castellanas de origen griego.  
 Ejercicios etimológicos.  
 Ejercicios de declinación.

## CURSO DE LITERATURA PRECEPTIVA.

1. ° INTRODUCCION.—*Literatura*.—Su definición y sus divisiones. Importancia de los estudios literarios. División y caracteres de las Bellas Artes
2. ° Del Genio. Del Gusto. De la Crítica: sus varias clases. De lo Bello: varias clases de belleza. De lo sublime: sus tres órdenes.
3. ° Pensamiento: sus varias clases.
4. ° De las palabras: su procedencia y clases diversas. De las Cláusulas: sus propiedades. Elegancias de lenguaje. Lenguaje recto y figurado: Tropos.
5. ° Elegancias, llamadas figuras de pensamiento: su división en pittorescas, lógicas, patéticas é indirectas ú oblicuas.
6. ° Del Estilo: sus diversas clases. De las imágenes.
7. ° El Idioma Castellano.  
*Géneros Literarios*.—1. ° Oratoria: definición y di-

visiones. Noticia histórica de la elocuencia. Cualidades del Orador.

2. ° Didáctica: definición y divisiones. Obras históricas y no históricas.

3. ° *Poesía*: su definición y división en géneros. Del lenguaje y estilo poéticos. Versificación y rima. Combinaciones métricas más usuales.

Géneros poéticos. Poesía Lírica: definición y divisiones. Poesía Épica: su definición, varias clases de poemas épicos. Poesía Dramática: su definición; su división en géneros: Trágico, Cómico y Dramático. Diversas clases de composiciones teatrales.

Generalidades sobre la declamación: Voz, Gesto, Actitudes.

Poesía mixta: Sátira. Epístola. Fábula. Composiciones didácticas y bucólicas.

4. ° Géneros compuestos ó de transición.

## CURSO DE COSMOGRAFIA.

*Las Estrellas*. Preliminares, leyes del movimiento diurno, determinación del plano meridiano y del eje del mundo.

Coordenadas celestes, medida de la ascensión recta y de la declinación, constelaciones.

*La Tierra*. Forma de la tierra, coordenada geográfica, medida de la longitud y latitud, rotación de la tierra, explicación del movimiento diurno, depresión de la tierra, longitud del metro.

Refracción atmosférica, cintilación, paralajes, corrección de la paralaje.

*El Sol*. Movimiento aparente, determinación de los equinoccios, altura meridiana del sol, clima, zonas terrestres, causa general de los vientos. Corrientes marítimas. Calendario.

Variaciones del movimiento del sol en longitud, variación del diámetro aparente, ley de las áreas, tiempo medio, desigualdad de las estaciones.

Explicación del movimiento aparente del sol, explicación de las estaciones, precesión de los equinoccios. Nutación.

Distancia del sol á la tierra, tamaño del sol, rotación, manchas y constitución del sol, luz zodiacal.

*La Luna.* Movimiento propio, revolución sinódica, fases, movimiento elíptico, retrogradación de los nudos, paralaje de la luna, distancia de ésta á la tierra.

Eclipses de luna y de sol, cálculo de los eclipses de luna.

Rotación de la luna, libración en longitud y latitud diurna, constitución física de la luna.

*Los planetas.* Movimiento aparente, planetas inferiores y superiores, movimiento de los planetas alrededor del sol, leyes de Kepler, determinación de una órbita por tres observaciones, monografía planetaria.

*Cometas* Leyes de su movimiento, cometas de Halley, Encke y Biela.

Exhalaciones, variaciones periódicas, bólidos, aerolitos.

*Astronomía Estelaria.* Paralaje de las estrellas, distancias, movimientos, estrellas dobles, múltiples, periódicas, cambiantes y temporales; nebulosas, vía láctea. Teoría de Laplace.

Dibujo de carta celeste.

Resolución de problemas.

#### CURSO DE DIBUJO LINEAL.

- 1 Conocimiento de las rectas y problemas geométricos que con ellas se relacionan.
- 2 Angulos, su medida y problemas.
- 3 Triángulos, su construcción y problemas relativos.
- 4 Cuadriláteros, su construcción y problemas.

5 Polígonos, su construcción y problemas.

6 Círculo y líneas consideradas en él, con sus problemas.

7 Elipse. Ovalo y sus problemas.

8. Conocimiento general de los planos y problemas relativos.

9 Poliedros regulares y su construcción.

10 Prismas y su construcción.

11 Pirámides y su construcción.

12 Cuerpos redondos y su construcción.

13 Construcción de figuras sujetas á escala.

14 Copia, aumento y disminución de figuras por diversos métodos.

15 Proyecciones en general.

16 Proyecciones de rectas.

17 Proyecciones de figuras rectilíneas.

18 Proyecciones de sólidos regulares.

19 Nociones generales sobre perspectiva lineal.

20 Perspectiva de líneas verticales y horizontales.

21 Perspectiva de planos, poliedros y de objetos artificiales semejantes á ellos.

22 Círculos en perspectiva.

23 Perspectiva de cuerpos redondos regulares y de objetos materiales y artificiales semejantes á aquéllos.

24 Perspectiva de los reflejos en el agua.

25 Nomenclatura de los diversos accidentes de la tierra.

26 Proyección horizontal de las montañas por medio de las curvas de nivel.

27 Dibujo de montañas por el método de curvas auxiliares.

28 Método mexicano para el dibujo de montañas y demás accidentes de la tierra.

## CURSO DE DIBUJO NATURAL.

*De la estampa.*

- Figura humana. Figuras curvilíneas y rectilíneas.  
 Contornos de ojos, narices, boca, orejas.  
 Id. de medias caras.  
 Id. de cabezas.  
 Id. de troncos de cuerpos, manos y pies.  
 Id. de cuerpos enteros.

*De Ornato.*

- Contornos de hojas y rosetas.  
 Id. de cartones.  
 Id. de combinación de cartones, frisos y capiteles.

*Paisaje.*

- Contornos de accesorios de paisaje, como troncos de árbol, peñas, etc.  
 Contornos de pequeños paisajes.  
 Pequeñas sombras de las tres clases de dibujo.

## CURSO DE NOCIONES DE HIGIENE.

- 1 Definición y divisiones de la Higiene.
- 2 El suelo: caracteres físicos, temperatura, composición química.—Examen del suelo.
- 3 El agua. Origen de las aguas, composición química. Análisis químico cualitativo y cuantitativo. Interpretación del análisis para juzgar de las condiciones higiénicas del agua.
- 4 El aire, su composición. Fenómenos químicos de la respiración. Comparación entre el aire inspirado y el expirado.

- 5 Alimentos, su clasificación. Caracteres y composición química de los principales alimentos: Leche, carne, huevos, maíz, trigo, frijol y arroz. Bebidas: vino, cerveza, café, té y chocolate.
- 6 Vestidos.
- 7 Habitaciones.
- 8 Microorganismos. Etiología de las enfermedades infecciosas.
- 9 Etiología y profilaxis de las siguientes enfermedades: Malaria, Viruela, Tuberculosis, Fiebre amarilla y Cólera.

## PRACTICA.

Cada alumno hará la siguiente:

- 1º Análisis del agua: determinar la cantidad de cloro, ácido nítrico, materia orgánica y total de sólidos en solución. Reconocer la presencia del amoniaco, ácido nitroso, fierro, plomo y cobre. Determinar la dureza total y la dureza permanente. Examen microscópico de las materias en suspensión.
- 2º Determinar la cantidad de ácido carbónico del aire.
- 3º Examen de la leche: determinar la densidad; la cantidad de grasa, de caseína y de lactina.
- 4º Examen microscópico de algunas de las sustancias alimenticias más usuales.

## EJERCICIOS MILITARES

- 1º Instrucción de la escuadra sin armas, y con ellas.
  - 2º Instrucción de la sección en el orden cerrado y extendido.
  - 3º Repetición de lo anterior con la Compañía.
- GIMNASTICA.—Ejercicios de agilidad que se alternarán con los ejercicios militares.

## Curso de Economía Política

Definición y objeto de la Economía política y sus relaciones con las diversas ciencias morales. Objeto de la producción y sus agentes; papel de la naturaleza en ella; el trabajo: su definición y divisiones; el capital: su naturaleza y origen, cómo se forma, sus diversas clases, causas que influyen en la capitalización. Concurso del trabajo y el capital para la producción, papel del empresario. División del trabajo, sus diferentes clases, su organización; las máquinas: sus ventajas é inconvenientes, prejuicios populares y críticas científicas sobre el uso de ellas; la grande y la pequeña producción, su límite, cuál es más ventajosa.

Repartición de las riquezas: sus condiciones generales, libertad y propiedad. Origen y fundamento de la propiedad, historia de su desenvolvimiento, su utilidad; teoría sobre la renta: [de Ricardo], en qué consiste, refutación de las consecuencias que de ella se han sacado; sistemas socialistas sobre retención por el Estado de la renta del suelo, su inconveniencia; méritos respectivos de la pequeña y grande propiedad. Parte del capital en la repartición de las riquezas: el interés, su naturaleza, su origen, sus ventajas, circunstancias que influyen sobre su tipo. Provecho del empresario en la producción, su naturaleza y fundamentos, absurdos de las teorías socialistas en este respecto. Parte del obrero en la repartición de las riquezas: el salario, su origen y naturaleza, sus diversas formas, su tipo y cómo se norma, objeciones de los socialistas al contrato del salario.

Asociaciones obreras, sindicatos, gremios, sociedades cooperativas, antiguas corporaciones: naturaleza de cada una de ellas, sus diferencias y sus ventajas é inconvenientes.

Circulación de las riquezas. El cambio, el valor y el precio: origen del cambio, sus evoluciones y formas diversas. Causas que determinan las oscilaciones de los valores; la concurrencia y el monopolio.

La moneda y sus principales funciones. Sistemas del ta-

lón único y del doble talón, variaciones en el valor de los metales preciosos y en la moneda.

El crédito: su naturaleza y sus divisiones.

Bancos: su origen, sus diversas clases. El billete á la orden y la letra de cambio.

Crédito público: diferentes modos de créditos del Estado, la amortización, conversiones de las deudas públicas, curso forzoso de los Billetes de Banco ó del Estado.

Comercio interior y exterior: profesiones comerciales, antigua y nueva teoría del comercio, el comercio en grande y en pequeño, intervención del Estado en el comercio interior. Causas del comercio internacional, las exportaciones é importaciones, su relación. Legislación sobre el comercio exterior; el libre cambio y el proteccionismo.

Crisis comerciales; su naturaleza y causas, remedios propios para precaverlas.

El consumo de las riquezas: la economía ó ahorro, prejuicios populares contra ella, el pródigo y el económico; el seguro y sus diversas formas, sus ventajas é inconvenientes.

El lujo: su definición, prejuicios contra él, sus ventajas.

La población, el pauperismo, la caridad: teoría de Malthus y su falsedad; inconvenientes del rápido crecimiento de población en algunos países, la emigración y la colonización, la caridad legal y la caridad privada.

El Estado y las finanzas públicas: naturaleza y papel del Estado, sus atribuciones.

Impuestos: sus diferentes clases, sus ventajas y sus defectos.

Presupuestos. su definición y modo de hacerlos. Deudas públicas.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

"ALFONSO REYES"

Cada. 1625 MONTERREY, MEX.

## LIBROS DE TEXTO.

<i>Curso de Matemáticas publicado para el uso de los alumnos del Colegio Militar de la República.</i>	Para el 1. <sup>o</sup> Curso de Matemáticas.
<i>M. Contreras.</i>	" 2. <sup>o</sup> "
<i>E. Bowser.</i>	An "Elementary Treatise" on Analytic Geometry.
<i>E. Bowser.</i>	An Elementary Treatise on the Differential and Integral Calculus.
<i>Drion y Fernel.</i>	Traité de Physique Élémentaire.
<i>L. Troost.</i>	Précis de Chimie.
<i>D. Cauvet.</i>	Cours de Botanique.
<i>A. Milne Edwards.</i>	Histoire Naturelle des Animaux.
<i>G. Tiberghien.</i>	Logique.
<i>Ch. Briot.</i>	Lecciones de Cosmografía.
<i>Lemonier y Schrader.</i>	Geografía Universal.
<i>Signobos.</i>	Historia Universal.
<i>G. Prieto.</i>	Historia Patria.
<i>Real Academia Española.</i>	Gramática, [última edición.]
<i>Casas y Gómez de Andino.</i>	Literatura preceptiva.
<i>Nebrija.</i>	Gramática latina.
<i>Dr. Díaz de León.</i>	Raíces Griegas.
<i>Noël y Chapsal.</i>	Gramática francesa.
<i>Robertson.</i>	Método de Francés.
<i>Ch. Bourel, [editor.]</i>	El Traductor francés.
<i>Robertson.</i>	Curso de inglés.
<i>Cortina.</i>	Método de inglés.
<i>A. Proust.</i>	Webster's spelling book.
<i>Leroy Beaulieu.</i>	Conférences d'Hygiène.
	Précis d'Economie Politique.



## INDICE.

PÁGINAS.

Personal del Colegio.....	3
Plan de estudios.....	4
Horas de cátedras.....	5
Inscripciones.....	6
Cuestionario para exámenes de admisión.....	7
1er. Curso de Matemáticas.....	8
2. <sup>o</sup> Curso de Matemáticas.....	9
3er. Curso de Matemáticas.....	10
Curso de Física.....	12
Química.....	14
Botánica.....	15
Zoología.....	18
Curso de Lógica.....	20
Curso de Historia Universal.....	24
1. <sup>o</sup> y 2. <sup>o</sup> Cursos de Francés.....	27
Curso de Geografía.....	27
Curso de Español.....	30
Raíces Latinas.....	31
Raíces Griegas.....	32
Curso de Literatura Preceptiva.....	32
Curso de Cosmografía.....	33
Curso de Dibujo Lineal.....	34
Curso de Dibujo Natural.....	36
Ejercicios Militares.....	37
Economía Política.....	38
Libros de Texto.....	40

## ERRATAS.

PAGINAS	LINEA	DICE	LEASE
29	18	razas	razas
38	10	perjuicios	prejuicios
38	15 y 16	teoría (sobre la Renta de Ricardo)	teoría [de Ricardo] sobre la renta
40	9	Froost	Troost.
40	11	Edwards	Edwards.
40	24	Breaulieü	Beaulieu.



U A N

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA