

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

PRIMER AÑO

(plan 1934)



LA PLATA

1940

CASTELLANO

PROGRAMA ANALITICO DE GRAMATICA

(5 horas semanales)

Analizar frases breves, para que el alumno distinga enunciaciones, preguntas, exclamaciones, ruegos, mandatos, etc.

La oración. Elementos más simples. Sujeto y predicado; clases de predicado. El **sustantivo**, como núcleo del sujeto y el **verbo** como núcleo de la predicación. Casos más sencillos de concordancia entre sujeto y verbo.

Señalar las articulaciones posibles del sujeto: uno o más adjetivos: sustantivo mediante preposición; sustantivo en aposición; dos sustantivos unidos por una conjunción; adjetivo con adverbio; adjetivo con preposición y sustantivo. Grados de comparación del adjetivo.

Accidente del nombre: género masculino y femenino; número singular y plural. Casos más comunes de concordancia entre sustantivo y adjetivo. Diferencia entre verbo copulativo y verbo predicativo, en general.

Señalar las articulaciones posibles del predicado verbal; el adjetivo y el sustantivo como complementos. El predicado nominal: sustantivo y adjetivo con verbo copulativo o sin él.

Los pronombres: personales, posesivos, demostrativos, interrogativos, relativos, indefinidos. El artículo.

El verbo. Conjugación de verbos regulares. Concepto de voz, modo, tiempo, número y persona.

En las lecturas en prosa, se debe destacar, por la en-

tonación, las articulaciones sintácticas, dando verdadero sentido a cada parte oracional.

Fonética. La oración y sus grupos fónicos. Palabra, sílaba. Cualidades físicas del sonido: tono, timbre, cantidad e intensidad. Acento. Palabras agudas, llanas, esdrújulas sobresdrújulas. Acento en las palabras compuestas. Vocales y consonantes. Diptongos y triptongos.

Consonantes sordas y sonoras. Clasificación de las consonantes, según el punto de articulación y según el modo de articulación.

Ortología. Corrección de acentuaciones viciosas: vulgarismos principales. Corrección de falsos diptongos. Corrección de cambios de vocales. Correcta pronunciación de los grupos consonánticos. La espiración y supresión de la S final. Distinción entre Y y LL; explicación de la pronunciación corriente entre nosotros.

La versificación regular. Medida: número de sílabas. Sinalefa. Hiato, sinéresis, diéresis. Acento final y acentos interiores. Rima consonante y asonante.

Ortografía. El alfabeto. Uso de las mayúsculas. Acento ortográfico. Reglas de acentuación. Acento diacrítico. Signos de puntuación; su empleo, Reglas del silabeo. Abreviaturas más corrientes.

PROGRAMA PARA LOS EXÁMENES ORAL Y ESCRITO

- I. — Lectura y análisis. Recitación poética.
 - a) La oración y sus elementos esenciales. Concordancia entre sujeto y verbo.
 - b) Fonética, la oración y sus grupos fonéticos. Palabra sílaba. Cualidades físicas del sonido.

- II. — Lectura y análisis. Recitación poética.
 - a) Articulaciones posibles del sujeto.
 - b) Fonética. Acento en las palabras simples y compuestas. Vocales y consonantes. Concurrencia de vocales.

III. — Lectura y análisis. Recitación poética.

- a) Accidentes nominales. Concordancia de sustantivo y adjetivo.
- b) Consonantes sordas y sónicas. Clasificación de las consonantes según el punto de articulación y según el modo de articulación.

IV. — Lectura y análisis. Recitación poética.

- a) Articulaciones posibles del predicado verbal. Predicado nominal con y sin verbo copulativo. Diferencia entre verbo copulativo y verbo predicativo, en general.
- b) Corrección de acentuaciones viciosas, de falsos diptongos, cambios de vocales, etc.

V. — Lectura y análisis. Recitación poética.

- a) Pronombre, diversas clases. El artículo.
- b) Correcta pronunciación de los grupos consonánticos: doctor, ómnibus, resbalar, rasguño, etc. La S final. Y y LL; explicación de la pronunciación corriente entre nosotros.

VI. — Lectura y análisis. Recitación poética.

- a) El verbo. Paradigma de la conjugación regular.
- b) La versificación regular; medida.

VII. — Lectura y análisis. Recitación poética.

- a) Ortografía. El alfabeto. Uso de mayúsculas. Acento ortográfico; reglas. Signos de puntuación y entonación.
- b) Acento en la versificación. Rima; clases.

Carpeta de Trabajos. — Contendrá como mínimo: 8 composiciones y 16 dictados, unas y otros pasados en limpio, 3 resúmenes de obras literarias, 12 ejercicios lexicográficos o de vocabulario y 8 ejercicios de aplicación gramatical.

Nota. — El alumno que se presente a examen libre, entregará tres resúmenes de obras literarias que haya leído. En el examen escrito redactará una composición, además del desarrollo de la bolilla de gramática.

LISTA DE LAS OBRAS ENTRE LAS QUE
ESCOGERA EL PROFESOR, PARA LA
LECTURA OBLIGATORIA DE LOS
ALUMNOS DE PRIMER AÑO

- “Recuerdos de Provincia”, de Domingo Faustino Sarmiento.
- “De los campos porteños”, de Benito Lynch.
- “El tempe argentino”, de Marcos Saestre.
- “Amalia” de José Mármol.
- “Relatos argentinos”, de Paúl Groussac.
- “Fábulas”, de Iriarte o Samaniego.
- “Cuadros de costumbres”. de Pedro Luis Coloma.
- “Artículos de costumbres”, de Mariano José de Larra.
- “El sabor de la tierra”, de J. M. de Pereda.
- “El Capitán Veneno”, de Pedro A. de Alarcón.
- “El conde Lucanor” de don Juan Manuel, arreglo de Ramón María Tenreiro.
- “Los habladores”, entremés de Cervantes.
- “El sí de las niñas”, de Leandro Fernández de Moratín.
- “Un hombre de mundo”, de V. de la Vega.
- “Marianela”, de Benito Pérez Galdós.
- “Platero y yo”, de Juan Ramón Jiménez.
- Obras Universales:** “La Ilíada” o “La Odisea” de Homero, traducción en prosa; “Hermán y Dorotea”, de Goethe.
- “El salto de Ascochinga”, de Lucio V. López.
- “El viento blanco”, de Juan Carlos Dávalos.
- La leyenda “Santos Vega”, de Rafael Obligado.
- “Las aceitunas” y “El Convidado”, de Lope de Rueda.
- “Cuentos de la Selva”, de Horacio Quiroga.
- “Barcos de papel”. de Alvaro Yunque.
- “La cabeza del dragón”, de Ramón del Valle Inclán.
- “El príncipe que todo lo aprendió en los libros, de Jacinto Benavente.
- “Ganarse la vida” y “El Nietecito”, de Jacinto Benavente.
- “Adiós, cordera”, de Leopoldo Alas.

CASTELLANO (1)

I. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sustantivo común y propio; adjetivo calificativo y determinativo; artículo definido e indefinido; pronombre; verbo en modo personal e impersonal (infinitivo, participio o gerundio; adverbio; preposición; conjunción; interjección. Recitación.

II. — Lectura y explicación de textos. Análisis: género número, persona, voz, modo, tiempo (sólo presente, pretérito y futuro). Recitación.

III. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones simples: sujeto, palabras que ofician de tal, omisión del mismo; predicado verbal y nominal; complementos de sujeto, complementos de predicado, predicados de complemento. Recitación.

IV. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones simples: clasificación según la índole del verbo. Recitación.

V. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sonidos vocales y consonantes; sílabas tónicas y átonas, diptongos, triptongos, grupos; palabras átonas y tónicas monosílabas y polisílabas (agudas, graves y esdrújulas); palabras consonantes, aconantes y disonantes; verso; diéresis, sinéresis y sinalefa. Recitación.

VI. — Lectura y explicación de textos. Dictado: letras; mayúsculas y minúsculas. Recitación.

VII. — Lectura y explicación de textos. Análisis y dictado: acento, reglas generales, reglas especiales, acento diacrítico; diéresis. Recitación.

VIII. — Lectura y explicación de textos. Análisis y dictado: signos de puntuación.

(1) Este programa regirá únicamente para los alumnos regulares previos en los siguientes turnos de exámenes: noviembre de 1940 y marzo de 1941.

Nota. — Lectura obligatoria: un capítulo de "Los Pueblos" de Azorín; "Platero y Yo", de Jiménez; romances viejos de "Flor nueva de rocances viejos", de Menéndez Pidal; poesías escogidas, de "Las cien mejores poesías castellanas", de Menéndez y Pelayo; dos vidas paralelas y paralelo de "Vidas Paralelas", de Plutarco. La explicación de textos, los análisis y dictados y la recitación se harán utilizando las mencionadas obras. El alumno sabrá recitar tres poesías y presentará una carpeta que contendrá los siguientes trabajos: cuatro resúmenes de obras leídas fuera de clase (una por bimestre); veinticuatro ejercicios de diccionario (vocabulario) de las lecturas preparadas fuera de clase (uno por semana); ocho borradores de composición escritos en el aula y corregidos individualmente por el profesor (dos por bimestre): las ocho composiciones pasadas en limpio y en tantas copias, cuantas fueren precisas hasta quedar expurgadas de errores; ocho dictados corregidos individualmente por el profesor (dos por bimestre); copias de los dictados, en el número que fuere preciso hasta que queden sin errores; dieciséis ejercicios gramaticales (dos por bolilla).

HISTORIA

ORIENTE, GRECIA y ROMA

(3 horas semanales)

I. — El hombre primitivo. Noción sumaria de la clasificación de los tiempos prehistóricos. Las razas humanas. La escritura.

II. — Los egipcios. La época de las pirámides. El período feudal. El Imperio. La civilización egipcia en este período.

III. — La civilización babilónica en tiempos de Hammurabi. La civilización asiria en tiempos de Asurbanipal. Los caldeos.

IV. — Los pueblos de Asia Menor y de Siria: de hititas, cananeos, fenicios, hebreos y filisteos. Los hebreos hasta la liberación persa. Las ciudades fenicias. Las colonias fenicias.

V. — Medos y persas. Zoroastro. El Imperio Persa.

VI. — Las civilizaciones prehelénicas. Los poemas homéricos. La religión primitiva. La expansión colonial de los griegos.

VII. — Evolución de la organización política y social de Atenas y Esparta hasta el comienzo de las guerras médicas.

VIII. — Las guerras médicas. Organización política y social de Atenas en tiempos de Pericles.

IX. — La guerra del Peloponeso. La supremacía de Macedonia.

X. — La cultura griega; su difusión y supervivencia.

XI. — Italia antes de la fundación de Roma. Los etruscos. El período de los reyes.

XII. — La República; evolución política, social y militar hasta César.

XIII. — La expansión romana dentro de Italia.

XIV. — Las guerras púnicas. Conquista de la cuenca del Mediterráneo.

XV. — Las luchas civiles. Los Gracos. La época de César.

XVI. — Roma durante el gobierno de Augusto. Organización del Imperio. La religión. Las letras, las artes y el derecho romano.

XVII. — Principales emperadores de los siglos II, III y IV. La transformación política, social y religiosa. La división del Imperio. Su disolución.

XVIII. — El cristianismo hasta Teodosio. La doctrina cristiana; su contenido y propagación. Organización de la Iglesia primitiva. Las persecuciones. Adopción oficial del cristianismo.

G E O G R A F I A

FISICA, ASIA y AFRICA

(3 horas semanales)

I. — Aspecto del cielo. Estrellas, cometas, meteoritos, planetas y satélites. El sistema planetario solar. Hipótesis de Laplace. Descripción del sol. Breve noticia sobre los planetas.

II. — La tierra; forma y dimensiones. Pruebas de su

redondez. Representación de la tierra. Líneas y círculos que se consideran trazados en ellas. Latitud y longitud. Movimiento de rotación.

III.— Movimiento de translación. La órbita y sus elementos geométricos. La luna: aspecto, naturaleza, movimientos. Fases lunares. Eclipses. Mareas.

IV.— Clima. Atmósfera. Distribución del calor solar. Isotermas. Presión atmosférica. Isobaras. Vientos.

V.— El vapor de agua en el aire. La lluvia. Su distribución en la tierra. Otras formas de precipitación. Tipos de clima.

VI.— Litósfera; su naturaleza petrográfica. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. Principales formas de relieve.

VII.— Continentes y océanos. Modificaciones de la corteza terrestre. El calor interior. Modificaciones por las fuerzas endógenas. Volcanismo. Terremotos.

VIII.— Modificaciones de la corteza terrestre por las fuerzas exógenas. Acción del calor solar, del viento, de las aguas corrientes, de los glaciares.

IX.— Hidrósfera. El agua del mar. Profundidades oceánicas. Plataforma y relieve submarino. Movimientos del mar. Acción del mar en los litorales. Principales tipos de mares y costas. La vida en los mares.

X.— Biósfera. La vida en la tierra. Fitogeografía. Modalidades de las plantas según suelos y climas. Agrupaciones vegetales. Formaciones fitogeográficas.

XI.— Zoogeografía. Influencias de la alimentación y del clima en la repartición de la vida animal. Regiones zoogeográficas.

XII.— Influencias de los factores geográficos en la especie humana y recíprocamente. Clasificación de la humanidad y su distribución geográfica. Grados de civilización.

XIII.— Africa: caracteres generales, situación, extensión. Relieve. Clima. Hidrografía. Flora y fauna. Población.

XIV.— La acción europea en Africa. Valor económico

del continente y su reparto político. El tráfico. Las razas y las culturas. Países libres.

XV. — Regiones físicas. La región del Atlas y sus caracteres en cuanto al suelo, el clima y la vida en general. Situación política. Los estados berberiscos.

XVI. — Región del Sahara. El medio físico; los oasis; la vida. Región del Sudán y de las selvas ecuatoriales. Aspecto físico; el clima; aspectos antropogeográficos.

XVII. — Región del Nilo. Descripción completa de Egipto. La meseta etiópicoabisinia. Somalia.

XVIII. — Regiones del centro-sur. Kalahari. Llanuras templadas. Mesetas. Regiones marginales. El medio físico; la población. Africa austral inglesa. Estudio completo de cada estado. Madagascar.

M A T E M Á T I C A S

a) ARITMETICA

(2 horas semanales)

I. — Revisión de las operaciones fundamentales con números enteros y decimales; práctica de las operaciones. Números naturales: nociones sencillas sobre comparación de conjuntos o colecciones de elementos; correspondencia; números iguales, mayores y menores. La sucesión de los números naturales.

II. — Adición de números naturales; propiedades conmutativa y asociativa. Uso del paréntesis. Igualdad y desigualdad. Sustracción: como operación concreta con colecciones de objetos y con segmentos; como operación aritmética inversa de la suma.

III. — Multiplicación de números naturales; propiedades conmutativa y asociativa; propiedad distributiva respecto a la suma; producto de un número por una suma o una diferencia; producto de sumas.

IV. — Potencias de números naturales; propiedades sencillas; potencias de igual base; potencia de un producto. Monomios y polinomios. Cuadrado y cubo de una

suma (binomio); producto de una suma por una diferencia.

V. — División: múltiplos y submúltiplos; división exacta; cociente entero y residuo; nociones sencillas de divisibilidad; números primos; descomposición en factores primos; máximo común divisor y mínimo común múltiplo.

VI. — Números relativos (positivos y negativos). Representación de los números positivos sobre una semirrecta y de los negativos sobre la semirrecta opuesta; suma y resta sobre la recta (paso de una a otra semirrecta); Debe y Haber; resta donde el minuendo es menor que el sustraendo; generalización de las operaciones de suma y resta; multiplicación y división de números relativos; permanencia de las reglas que rigen las operaciones con números naturales.

VII. — Números fraccionarios: ejemplos concretos (por ej. con los submúltiplos en un segmento). Los números fraccionarios contienen a los enteros. Igualdad de fracciones. Reducción de fracciones a común denominador; suma y resta de fracciones; producto por un número entero; producto y cociente de fracciones; generalización de la división de números enteros; potencias de fracciones; fracciones decimales. Números racionales; números fraccionarios (en particular, enteros) positivos y negativos; permanencia de las reglas de las operaciones con números naturales. Representación en una recta de los números racionales.

VIII. — Igualdades y desigualdades (esta teoría se habrá desarrollado a lo largo del curso a medida que se estudien nuevas operaciones). Ecuaciones de primer grado con una incógnita, ejemplos sencillos (los problemas de la resta y de la división planteados como ecuaciones); raíz de una ecuación; ecuaciones equivalentes; problemas sencillos.

b) GEOMETRIA

(2 horas semanales)

I. — Rectas, puntos, planos: propiedades. Semirrectas. Segmentos; comparación, igualdad, desigualdad; suma y diferencia: propiedades, múltiplos y submúltiplos. Partes de plano: semiplano. Angulos: como parte de planos; como giro de una semirrecta. Comparación de ángulos, suma, diferencia múltiplos, submúltiplos. Construcciones. Bisectriz de un ángulo.

II. — Rebatimiento de un semiplano. Simetría, ejes, centro. La bisectriz como eje de simetría. División de un semiplano en dos partes iguales. El ángulo recto como mitad de un semiplano, como igual a su adyacente. Perpendiculares. Angulos complementarios. Angulos suplementarios. Demostración de la igualdad de dos ángulos opuestos por el vértice. Dos rectas perpendiculares dividen el plano en cuatro ángulos iguales. Por un punto de una recta se le puede trazar una sola perpendicular (división de un semiplano, continuidad de la variación de un ángulo). Por un punto exterior a una recta se le puede trazar una sola perpendicular (rebatimiento del punto). Trazado de perpendiculares, uso del compás. Mediatriz de un segmento. Lugar geométrico de los puntos que equidistan de los extremos de un segmento. Segmentos perpendiculares y oblicuos llevados de un punto a una recta; propiedades. Distancia de un punto a una recta. Lugar geométrico de los puntos que equidistan de los lados de un ángulo.

III. — Translaciones; movimiento de una escuadra que se apoya sobre una regla, ángulos correspondientes. Rectas paralelas. Dos paralelas cortadas por una transversal; demostración de las propiedades de los ángulos que se forman aceptando la igualdad de los ángulos correspondientes. Postulado de Euclides. Paralelas a una misma recta. Perpendiculares a una misma recta. Angulos con lados paralelos o perpendiculares.

IV. — Circunferencia; círculo; secante, tangente, cuer-

da, arco, segmentos y sectores. Comparación, suma y resta de los arcos y ángulos al centro. Correspondencia entre arcos y ángulos al centro; medida. Construcciones y problemas numéricos con ángulos medidos en grados. Posiciones relativas de una recta y una circunferencia; la tangente y el radio en el punto de la tangencia. Posiciones relativas de dos circunferencias. Construcciones con regla y compás.

V. — Triángulos y sus elementos. Propiedades de los lados y de los ángulos. Suma de los ángulos interiores. Ángulos exteriores. Clasificación de los triángulos. Criterios de igualdad de triángulos. Problemas de construcción de triángulos. Justificación de las construcciones con regla y compás de las bolillas anteriores. Uso de escalas.

VI. — El triángulo isósceles, propiedades: demostraciones por simetría y por igualdad de triángulos. Igualdad de los ángulos de la base; recíproco. Mediana, altura, mediatriz y bisectriz correspondientes a la base y al vértice. Igualdad de las medianas, mediatrices, alturas y bisectrices, correspondientes a los lados y ángulos iguales. Triángulo equilátero; igualdad de sus elementos; ejes y centros de simetría. Construcciones de ángulos de 60° , 30° , 15° , 90° , 120° , etc. Igualdad de triángulos rectángulos y construcciones.

VII. — Cuadrilátero: diagonales; suma de los ángulos interiores y de los exteriores. Paralelogramos; propiedades de los lados opuestos, de los ángulos opuestos, de las diagonales; teoremas recíprocos. Trazado de paralelas con regla y compás. División de un segmento en partes iguales. Paralela a un lado de un triángulo por el punto medio de otro lado. Rectángulos, rombos, cuadrados: propiedades especiales y construcciones; simetría. Trapecio; trapecios isósceles, rectángulos; construcciones.

VIII. — Polígonos: lados, ángulos, diagonales. Clasificación. Suma de los ángulos interiores y de los exteriores. Polígonos regulares inscritos en la circunferencia: exágono, triángulo, cuadrado, octógono. Apotema, circunferencia inscrita. Simetrías.

IX. — Ángulos en la circunferencia: el ángulo ins-

cripto es igual a la mitad del ángulo al centro correspondiente. Angulos inscriptos en una semicircunferencia. Tangentes a una circunferencia desde un punto exterior. Propiedad de un cuadrilátero inscriptible. Centros de las circunferencias inscriptas *y circunscriptas a un triángulo. Intersección de las mediatrices, de las bisectrices, de las alturas, y de la medianas de un triángulo.

FRANCES

(3 horas semanales)

I. — Los objetos de la clase, los útiles del escolar, el profesor y los alumnos, fórmulas de saludo, los colores las formas. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) empleo de los adjetivos calificativos más usuales aplicables a los sustantivos y de los términos necesarios para establecer posiciones, distancias y lugares y el género de los sustantivos según el artículo; c) conjugación, en oraciones, de los verbos “avoir” y “être” en presente de indicativo, formas afirmativa, negativa e interrogativa; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

II. — Los números, el reloj, la hora, los días, la fecha, las estaciones, sus características. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino y del plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de adjetivos numerales y de adverbios y expresiones de tiempo; c) conjugación, en oraciones, de las tres formas del presente de indicativo de los verbos “aller”, “compter” y “finir”; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

III. — El cuerpo humano, sus partes, los sentidos. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino de los adjetivos; c) conjugación, en oraciones, de las tres formas del presente de indicativo de los verbos “voir”, “entendre”, “écouter”, “marcher”, “toucher” y “sentir”, el imperativo; d)

recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

IV. — Las prendas de vestir, el aseo personal. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino y plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de adjetivos posesivos con un solo poseedor; c) conjugación, en oraciones, de las tres formas del presente de indicativo de los verbos reflexivos “se lever”, “s’habiller”, “se brosser” y “se coucher”; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

V. — Casas y departamentos, las distintas habitaciones, muebles y objetos que se encuentran en ellas. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino y plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de adjetivos posesivos con varios poseedores; c) conjugación, en oraciones, del presente de indicativo de los verbos “habiter”, “demeurer”, “monter” y “descendre”, y del pretérito perfecto del indicativo de estos verbos y de los mencionados en las anteriores bolillas; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

VI. — La familia, sus miembros, cualidades y defectos de las personas. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino y plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de pronombres personales como sujeto y como complementos; c) conjugación, en oraciones, del presente y pretérito perfecto de indicativo de los verbos “aimer”, “respecter”, “obéir”, “souhaiter”; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

VII. — Las comidas, la vajilla, la mesa. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del femenino y plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de adjetivos demostrativos; c) conjugación, en oraciones, de las distintas formas del presente y pretérito perfecto de indicativo de los verbos “déjeuner”, “diner”, “couper”, “prendre” y “mettre”; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

VIII. — Los alimentos y las bebidas; carnes, frutas y legumbres; el almacén. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas y cuestionarios; b) formación del plural de los sustantivos y adjetivos, empleo de artículos partitivos; c) conjugación, en oraciones, del presente y pretérito perfecto de indicativo de los verbos “acheter”, “manger” y “boire”, y del pretérito imperfecto de indicativo de estos verbos y los indicados en las anteriores bolillas; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

IX. — La salud y las enfermedades, la convalecencia. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas, cuestionarios y traducción; b) sustantivos y adjetivos que no cambian en plural, los que toman *x* y los que terminan en *al*; c) conjugación en oraciones, del futuro imperfecto de indicativo de los verbos “se soigner”, “prendre”, “garder”, “écrire” y “être”; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

X. — El jardín y la huerta, las flores y las frutas, el corral, los animales domésticos. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario, lecturas, cuestionarios y traducción; b) formación del femenino y plural de los sustantivos y adjetivos, formación y empleo de los adverbios de modo; c) conjugación de los verbos en oraciones; d) recitación; e) traducción al francés de oraciones sencillas.

Nota. — Lectura obligatoria: primera parte de “France”, de Camerlynck (primer año). El alumno presentará una carpeta que contendrá cuarenta ejercicios de cuestionario, gramática y traducción (un ejercicio por cada dos clases). Presentará también un cuaderno en el que transcribirá las recitaciones que haya aprendido; conservará este cuaderno y lo irá completando hasta concluir el sexto año.

I N G L E S

(3 horas semanales)

I. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de las lecciones 1ª a 5ª de “The Modern Handbook of English”,

de Gourville (primera parte). Los artículos definido e indefinido. Recitación.

II. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 6ª. El sustantivo, formación del plural y del caso posesivo. Recitación.

III. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 7ª. El adjetivo calificativo, su graduación regular e irregular. Recitación.

IV. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 8ª. Los adjetivos numerales. Recitación.

V. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 9ª. Adjetivos posesivos y demostrativos. Recitación.

VI. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 10ª. Los pronombres personales como sujetos y como complementos. Recitación.

VII. — Lectura, comentario, ejercicio y dictado de la lección 11ª. Los pronombres interrogativos, diferentes formas del pronombre "who". Recitación.

VIII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 12ª. Verbos regulares e irregulares, formación de los tiempos presente y pretérito imperfecto. Recitación.

IX. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 13ª. Formación del modo imperativo, uso de "to let". Recitación.

X. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 14ª. Formas interrogativa y negativa de los verbos. Recitación.

Nota. — El alumno presentará una carpeta que contendrá cuarenta ejercicios (uno por cada dos clases). Presentará también un cuaderno en el que transcribirá las recitaciones que haya aprendido; conservará este cuaderno y lo irá completando hasta concluir el sexto año.

D I B U J O

(2 horas semanales)

Gráficos de épocas y períodos históricos. Mapas: aumento y reducción por medio de la cuadrícula. Croquis

de mapas militares, políticos, etc. Líneas rectas, curvas, mixtas, ángulos y polígonos. Copia de objetos manufacturados simples y compuestos. Teoría de los colores. Interpretación de objetos manufacturados y frutas, agrupados, con color. Ejercicio de eclipse del modelo. Copia del yeso: ornatos simples. Guardas con líneas rectas, curvas y mixtas.

M U S I C A

(1 hora semanal)

La voz humana en la vida. La voz humana en el arte. Instrumentos musicales de la antigüedad. Danzas y canciones nativas. Los instrumentos de arco. Formación del juicio crítico estético. Algunos de los aspectos fundamentales del discurso musical.

Elementos de teoría. Lectura musical y entonada. Canciones.

G I M N A S I A

(2 horas semanales)

Ejercicios de carácter colectivo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

SEGUNDO AÑO

(plan 1934)



LA PLATA

1940

CASTELLANO (1)

PROGRAMA ANALITICO DE GRAMATICA

(5 horas semanales)

La oración. Formas complejas del sujeto y del predicado. Una proposición como sujeto de la oración o como parte de él. Una proposición como complemento directo, indirecto y circunstancial en el predicado, o como parte de ellos. Clasificación de las oraciones compuestas; coordinadas y subordinadas, y éstas, en sustantivas, adjetivas y adverbiales. Casos especiales de concordancia entre sujeto y verbo.

El sustantivo y los grupos sintácticos nominales. Nombres propios y comunes, abstractos y concretos. Diversos grupos nominales: sustantivo con adjetivo, con artículo. Uso del artículo con nombres propios personales, geográficos, etc. Formas del artículo femenino. Uso del artículo con proposiciones sustantivas.

Sustantivos y adjetivos; sus accidentes (género y número). Reglas del género. Sustantivos terminados en e y en consonante, de uso inseguro. Palabras bigéneres. Adjetivos de una y dos formas para el género. Reglas del número. Palabras que se usan solamente en singular

(1) Este programa comenzará a regir desde el 1º de abril de 1941 para alumnos libres y regulares.

o solamente en plural. Casos especiales de concordancia entre sustantivo y adjetivo. Adjetivos numerales: Sus clases. Uso adecuado de los apocopados y del adjetivo "sendos".

Los pronombres: sus clases. Uso de los personales como sujeto y como complemento. Uso correcto de los pronombres enclíticos. Uso de los demostrativos, posesivos, relativos, interrogativos e indefinidos.

El verbo y sus clases. Transitivos e intransitivos. Reflexivos: reflexivos de sentidos y reflexivos sólo de forma. Clasificación de los verbos por la forma de la acción: perfectivos e imperfectivos, incoativos, iterativos y frequentativos. Verbos modales. Giros binarios de conjugación. Verbos auxiliares. Usos de **ser** y **estar** con participio y con adjetivo.

Paradigma de la conjugación regular. Principales irregularidades. Uso de los modos y tiempos verbales de la oración independiente.

El adverbio y sus clases. Frases adverbiales. La interjección.

Las conjunciones y su empleo. Coordinativas y subordinativas. Coordinación de términos análogos en la oración. Preposiciones. Su uso correcto. Subordinación de un término a otro.

Lectura de textos acomodando las divisiones melódicas y los grupos fónicos a las divisiones y grupos sintácticos.

Fonética. Repaso sobre sílaba, acento, vocales y consonantes. Triángulo vocálico de Hellwag. Los esquemas más simples de la entonación.

El verso. Repaso de medida, acento y rima.

Estrofa. Combinaciones estróficas de versos iguales, de dos tipos desiguales y series indefinidas. Pareado, terceto, cuarteto, redondilla, quintilla, octava real, octava italiana, décima, soneto lira, copla, de pie quebrado, seguidilla, estancia de oda, romance, silva.

PROGRAMA PARA LOS EXÁMENES ORAL Y ESCRITO

- I. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) La oración y las formas complejas del sujeto y del predicado.
 - b) Fonética: esquemas más simples de entonación.
- II. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Oración compuesta. Yuxtapuestas. Coordinadas. Subordinadas, sustantivas, adjetivas y adverbiales.
 - b) Lectura de textos acomodando las divisiones melódicas y los grupos fónicos a las divisiones y grupos sintácticos.
- III. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) El sustantivo: clases. Grupos sintácticos nominales.
 - b) Uso del artículo. Omisión y substitución del artículo.
- IV. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Adjetivo: sus clases.
 - b) Accidentes gramaticales del sustantivo y del adjetivo. Reglas del género y del número. Casos especiales de concordancia entre sustantivo y adjetivo.
- V. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Pronombre: sus clases. Uso correcto.
 - b) El verso: elementos. Analizar distintas clases de versos en su medida, ritmo, rima, etc. Versos de arte menor y arte mayor.
- VI. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) El verbo. Clasificación por su significado y por el modo de la acción. Verbos modales. Giros binarios.
 - b) Combinaciones estróficas: pareado, terceto, cuarteto, redondilla, quintilla, octava real y octava italiana.
- VII. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Conjugación de un verbo regular.
 - b) Combinaciones estróficas: décima, soneto, lira, copla, seguidilla, estancia de oda, romance y silva.
- VIII. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Los principales tiempos irregulares: presente, pre-

térito y futuro de indicativo; del subjuntivo y del potencial, de los verbos más comunes;

- b) Uso de los modos y tiempos verbales en la oración independiente.

IX. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.

- a) El adverbio y sus clases. Giros adverbiales.
b) La interjección: clases. Uso.

X. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.

- a) Nexos; conjunciones y preposiciones. Empleo. Pronombres relativos.
b) Coordinaciones y subordinaciones de términos, en la oración simple y en la oración compuesta.

Carpeta de Trabajos.— Contendrá como mínimo: 12 ejercicios gramaticales, 8 composiciones, 12 dictados, 20 ejercicios pasados en limpio, 4 resúmenes de obras literarias, 12 ejercicios lexicográficos.

Nota. — El estudiante que se presente a examen libre, entregará cuatro resúmenes de obras literarias que haya leído. En el examen escrito, redactará una composición, además del desarrollo gramatical de la bolilla.

LISTA DE LAS OBRAS QUE ESCOGERÁ EL PROFESOR PARA LECTURA OBLIGATORIA DE LOS ALUMNOS

- “Viajes”, de José Manuel Estrada.
“La gran aldea”, de Lucio Vicente López.
“Los galeotes”, de Alvarez Quinteros.
“Sotileza”, de Pereda.
“La gloria de don Ramiro”, de Enrique Larreta.
“Las de Barranco”, de Gregorio de Laferrére.
“El matadero”, de Esteban Echeverría.
“María”, de Jorge Isaacs.
“El Río de la Plata”, de R. Cunníghame Graham.
“Tradiciones peruanas”, de Ricardo Palma.
“Españoles célebres”, de M. J. Quintana.

- “Tabaré” y “Resonancias del camino”, de José Zorrilla de San Martín.
- “Páginas escogidas”, de Azorín.
- “Trafalgar” o “Gerona”, de Benito Pérez Galdós.
- “Poesías”, de Manuel Machado y de Antonio Machado.
- “Cuentos”, de Leopoldo Alas. (Clarín).
- “Castilla”, “Los pueblos” y “La ruta de Don Quijote”, de Azorín.
- “La novela de un novelista”, de Armando Palacios Valdés.
- “Novelas ejemplares”, de Cervantes.
- “Un drama nuevo”, de M. Tamayo y Baus.
- “Fuenteovejuna”, de Lope de Vega.
- “Peñas arriba”, de José María Pereda.
- “Pepita Jiménez”, de Juan Valera.
- Obras universales: “Hamlet”, de Shakespeare.
- “Edipo”, tragedia de Sófocles.

CASTELLANO (1)

I. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sustantivo común y propio, frase sustantiva, accidentes, función de cada sustantivo; artículo definido e indefinido, accidentes. Recitación.

II. — Lectura y explicación de textos. Análisis: adjetivo calificativo (positivo, comparativo y superlativo) y determinativo (posesivo, demostrativo, numeral e indefinido), frase adjetiva, accidentes; pronombre personal (declinación del mismo), posesivo, interrogativo, demostrativo, relativo e indefinido, y accidentes de ellos. Recitación.

III. — Lectura y explicación de textos. Análisis: ver-

(1) Este programa regirá en los siguientes turnos de exámenes: diciembre de 1940 y marzo de 1941, para alumnos libres y regulares; noviembre de 1941 y marzo de 1942, para alumnos regulares previos.

bo, su clase según significación y forma, accidentes conjugación. Recitación.

IV. — Lectura y explicación de textos. Análisis: adverbio calificativo o determinativo y de lugar, tiempo, modo, cantidad, orden, afirmación, negación o duda, frase adverbial, función de cada adverbio; preposición, frase prepositiva, función de cada una; conjunción, frase conjuntiva, función; interjección. Recitación.

V. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones simples: sujeto, palabras que ofician de tal, omisión del mismo; predicado verbal y nominal; complementos de sujeto, complementos de predicado, predicados de complemento; clasificación de las oraciones según la índole del verbo. Recitación.

VI. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones compuestas: coordinadas y subordinadas adjetiva, sustantiva o adverbial. Recitación.

VII. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sonidos vocales y consonantes; sílabas tónicas y átonas, diptongos, triptongos, grupos; palabras átonas y tónicas monosílabas y polisílabas (agudas, graves y esdrújulas); palabras consonantes, asonantes y disonantes; verso; diéresis, sinéresis y sinalefa; estructura de octosílabos, endecasílabos y alejandrinos. Recitación.

VIII. — Lectura y explicación de textos. Análisis y dictado: letras, mayúsculas y minúsculas; acento, reglas generales, reglas especiales, acento diacrítico; diéresis; signos de puntuación. Recitación.

Nota. — Lectura obligatoria: capítulos de "Al margen de los clásicos" de Azorín, de "La Guerra Gaucha" de Lugones y de "Mis Montañas" de González; "Amadís de Gaula" (edición resumida); "Sonata de Invierno", de Valle Inclán; poesías escogidas de antologías (distintas de las de primer año) de autores castellanos y extranjeros (traducciones); tres vidas de artistas. La explicación de textos, los análisis, el dictado y la recitación se harán utilizando las mencionadas obras. El alumno sabrá recitar tres poesías y presentará una carpeta que contendrá los siguientes trabajos; cuatro resúmenes de obras leídas fuera de clase (uno por bimestre); veinticuatro ejer-

cicios de diccionario (vocabulario) de las lecturas preparadas fuera de clase (uno por semana); ocho borradores de composiciones escritas en el aula y corregidas individualmente por el profesor (dos por bimestre); las ocho composiciones pasadas en limpio y en tantas copias cuantas fueren precisas hasta quedar expurgadas de errores; ocho dictados, corregidos individualmente por el profesor (dos por bimestre); copias de dictados, en el número que fuere preciso hasta que queden sin errores; dieciséis ejercicios gramaticales (dos por bolilla).

H I S T O R I A

EDAD MEDIA Y MODERNA

(3 horas semanales)

I. — El mundo romano y el mundo bárbaro. Las grandes invasiones. Los reinos bárbaros. La nueva estructura de Europa.

II. — El Imperio de Carlomagno; su formación; las relaciones con la Iglesia; su disolución. El Imperio Bizantino; su posición frente a los bárbaros, eslavos y musulmanes. Importancia económica y cultural de Constantinopla.

III. — Los árabes. Mahoma y el Korán. El Imperio musulmán. La civilización árabe.

IV. — El régimen feudal. Su formación y caracteres. Los paisanos. Los siervos. La organización económica. Las costumbres. Las ciudades. Los municipios.

V. — Organización y poderes de la Iglesia. Conflictos con el Estado. Las herejías. La Iglesia y la cultura. El arte ojival. Las cruzadas.

VI. — La reconquista. Formación y organización de los reinos ibéricos. La consolidación del poder real en Francia. Los Capetos hasta Felipe el Hermoso. La organización parlamentaria en Inglaterra. El Santo Imperio Germánico.

VII. — Europa en los siglos XIV y XV. Francia e

Inglaterra durante la guerra de los cien años. Los reinos ibéricos. Alemania; las ciudades libres. Italia; las repúblicas comunales. Las hermandades y ligas de ciudades.

VIII. — La caída del Imperio Bizantino. La unidad de Francia y la de España. La pólvora, la brújula, el papel y la imprenta.

IX. — Los descubrimientos geográficos. Formación de los imperios coloniales de Portugal y España. La exploración y conquista de América hasta fines del siglo XVI.

X. — El renacimiento en Italia. Los grandes artistas. El renacimiento en los demás países. El humanismo; sus principales figuras.

XI. — La reforma en Alemania. División religiosa y política. La reforma calvinista. La reforma en Inglaterra. La contrarreforma. Las luchas religiosas.

XII. — Las guerras de Italia. El Imperio de Carlos V. Las luchas entre las casas de Austria y Francia. El reinado de Felipe II; conflictos internos y complicaciones internacionales.

XIII. — Francia durante los reinados de Francisco I y Enrique IV. Inglaterra durante los reinados de Enrique VIII, María Estuardo e Isabel.

XIV. — La guerra de los treinta años. Francia durante los reinados de Luis XIII y Luis XIV. La España del siglo XVII.

XV. — La lucha contra el absolutismo en Inglaterra. La revolución de 1648. La restauración. Los partidos políticos y la revolución de 1688. El parlamentarismo. Formación del imperio colonial. El acta de navegación.

XVI. — El equilibrio europeo. La guerra de sucesión al trono de España. El tratado de Utrecht. Prusia, Rusia y Austria hasta 1789.

XVII. — Francia durante los reinados de Luis XV y Luis XVI. Afianzamiento del régimen parlamentario en

Inglaterra. La transformación económica. La guerra de los siete años y su repercusión colonial.

XVIII. — Filósofos y economistas. El despotismo ilustrado. La supervivencia del régimen feudal y los progresos de la burguesía. El antiguo régimen.

GEOGRAFIA DE EUROPA Y ASIA

(3 horas semanales)

I. — Eurasia; situación. Europa. Aspecto físico. Grandes regiones naturales. Interpretación del mapa físico de Europa. División política.

II. — El Clima de Europa por regiones; interpretación de las cartas geográficas climáticas.

III. — Región alpina. El paisaje alpino. Estudio completo de Suiza.

IV. — Región mediterránea. Estudio físico de la península ibérica. Estudio político y económico de España y Portugal.

V. — Península apenina. Estudio completo de Italia.

VI. — Península grecobalcánica. Descripción física general. Estudio político y económico de sus países.

VII. — Estudio completo de Alemania.

VIII. — Estudio político y económico de Austria, Checoeslovaquia, Polonia, Danzig y Hungría.

IX. — Llanura externa al arco alpino. Estudio completo de Francia.

X. — Estudio completo de Bélgica y Holanda.

XI. — Descripción general de los estados bálticos: Lituania, Letonia, Estonia, Finlandia.

XII. — Estudio completo de Rusia.

XIII. — Europa noroccidental. Descripción física de la península escandinava. Estudio político y económico de Suecia y Noruega. Dinamarca.

XIV. — Estudio completo de las Islas Británicas.

XV. — Asia. Aspecto físico. Grandes regiones naturales; comparación con las de Europa. Interpretación del mapa físico. División política.

XVI. — El clima de Asia por regiones; interpretación de los mapas correspondientes.

XVII. — Asia occidental. Descripción de sus países.

XVIII. — Penínsulas meridionales. Descripción completa de India. Indochina. Región indomalaya.

XIX. — China; descripción física general de sus distintas regiones; estudio político y económico. Manchuria. Siberia. Otros dominios rusos en Asia.

XX. — Estudio completo de Japón. Dominio colonial.

M A T E M A T I C A S

a) **Aritmética**

(2 horas semanales)

I. — Repaso de las operaciones fundamentales con números enteros y fraccionarios, positivos y negativos, y de sus propiedades. Ejercicios.

II. — Teoría de la divisibilidad. Teorema: si un número divide a otro, divide a sus múltiplos; si divide a otros dos, divide a la suma y a la diferencia; si divide a la suma o a la diferencia de otros dos y a uno de éstos, divide al otro. Aplicación de estos teoremas a la demostración de los criterios de divisibilidad por tres, nueve, cuatro, veinticinco, ocho, ciento veinticinco y once, (3, 9, 4, 25, 8, 125, 11). Ejercicios. Divisores comunes. Máximo común divisor. Teoremas: si un número divide a otros dos, divide a su m. c. d.; en toda división, el m. c. d. del dividendo y divisor lo es también del divisor y del residuo; algoritmo de Euclides (divisiones sucesivas); si se multiplica o divide a varios números por un mismo fac-

tor...; si se divide a dos números por su m. c. d.... Números primos entre sí. Teorema de Euclides: si un número divide al producto de dos factores y es primo con uno de ellos... Múltiplos comunes; m. c. m.

III. — Números primos. Definiciones. Teoremas: si un número primo divide a un producto de varios factores...; todo número no primo es un producto de factores primos; la descomposición en factores primos es única. Criterio general de divisibilidad. Aplicaciones; m. c. d. y m. c. m. por descomposición en factores primos. Ejercicios de cálculo numérico. Cálculo rápido; multiplicación por 5, 25, 125, 11 y 9; división por 5, 25 y 125; multiplicación abreviada.

IV. — Números racionales. Repaso de la teoría de las fracciones: igualdad y desigualdad: operaciones, incluso potencias; ejercicios tales como éste $(2x + 3y)^2 = \dots$, donde se calcula, además, el valor numérico de ambos miembros dando a x e y valores fraccionarios. Fracciones generalizadas (numerador y denominador son números fraccionarios); operaciones; comprobar que permanecen las leyes de las fracciones ordinarias. Operaciones con fracciones de forma literal: las letras representan números racionales.

Expresiones de la forma $\frac{0}{0}$ $\frac{a}{0}$ y $\frac{a}{00}$: convenciones; la noción de límite; sucesiones sencillas: la de los números naturales, de sus cuadrados, de las potencias de 10 y las de las respectivas inversas.

V. — Magnitudes. La posibilidad de definir la igualdad y la suma como carácter de la magnitud; ejemplos con magnitudes geométricas y físicas, etc. Comparación de magnitudes homogéneas: igualdad y desigualdad. Magnitud, cantidad y número; distinción de estos conceptos. Múltiplos y submúltiplos comunes; magnitudes conmensurables e inconmensurables. Razón o relación entre magnitudes homogéneas, conmensurables o no; ejemplos con

segmentos. Proporcionalidad: correspondencia en la igualdad y en la suma; ejemplos con segmentos, arcos y ángulos. Coeficiente o razón de proporcionalidad; ejemplos: velocidad, precio unitario. etc. Proporcionalidad directa e inversa. Razones, fracciones y medida. Teoría de las proporciones fundada en que la igualdad de razones (entre magnitudes) se traduce en la igualdad de fracciones (números). Diversas transformaciones de una proporción; aplicación a problemas; regla de tres; interés simple; particiones proporcionales.

VI. — Potencias y raíces. Definiciones. Potencia de un producto, de un cociente, de otra potencia, de un monomio; producto y cociente de potencias de igual base. Los signos en las potencias de números negativos. Los signos en la raíz de un número positivo. Raíces de números negativos. Comprobar si un número entero es un cuadrado o un cubo perfecto por sus factores primos. Polinomios; definiciones; producto de polinomios sencillos partiendo de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma; cuadrado y cubo de un binomio. (Todas estas operaciones deben llevarse hasta el cálculo numérico, reemplazando las letras por números racionales). Práctica de la raíz cuadrada; manejo de tablas de cuadrados y cubos para la obtención aproximada de raíces. Números irracionales: $\sqrt{2}$ no es un número racional; lo mismo $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ etc. Valor aproximado por exceso y por defecto de un número irracional: aproximación, límites. Determinación geométrica de $\sqrt{2}$. Números reales.

VII. — Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita y de sistemas sencillos de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas: ejercicios y problemas.

b) Geometría

(2 horas semanales)

I. — Teoría de las paralelas; translaciones; postulados y teoremas. Criterios de igualdad de triángulos. Cons-

trucciones con regla y compás; trazado de perpendiculares, paralelas, mediatrices y bisectrices. Construcción de triángulos. Punto de intersección de las bisectrices de un triángulo; de las mediatrices. Angulos en la circunferencia.

II.— Equivalencia de figuras planas; definiciones y postulados. Equivalencias de paralelogramos, de triángulos. Suma de triángulos de igual altura. Transformar un trapecio o un polígono cualquiera en un triángulo; un triángulo en un rectángulo; un rectángulo en un cuadrado. Teorema de Pitágoras. Suma y diferencia de cuadrados y de polígonos en general.

III.— Las magnitudes geométricas. Teoría de la proporcionalidad (véase el programa de Aritmética). Proporcionalidad de segmentos. Teorema de Thales. Aplicaciones: construcción de cuartos y terceros proporcionales. División de un segmento en una relación dada. Resolución geométrica de problemas numéricos. La bisectriz de un ángulo de un triángulo divide al lado opuesto...

IV.— Semejanza de triángulos; de polígonos: aplicaciones y problemas. Punto de intersección de las medianas de un triángulo.

V.— Relaciones métricas entre los lados de un triángulo rectángulo. Construcción de medios proporcionales. Determinación geométrica de la raíz cuadrada de un número. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones y problemas.

VI.— Segmentos proporcionales en la circunferencia. Potencia de un punto. Nueva construcción de medios proporcionales. Producto de dos segmentos. Construcción de dos segmentos conociendo el producto y la suma o la diferencia de los mismos. Media y extrema razón.

VII.— Inscripción de polígonos regulares: cálculo del lado y de la apotema en función del radio. Rectificación de la circunferencia. Relación entre la circunferencia y el diámetro: cálculo de π . Problemas.

VIII.— Teoría de la medida. Medida de segmentos, arcos y ángulos. Unidades: grado y radián; problemas y

ejercicios de cambio de unidades. Longitud de la circunferencia. Proporcionalidad entre arcos, ángulos y radios. Cálculo de la longitud de un arco. Areas: relación entre las áreas de dos rectángulos. Area de un rectángulo y de un polígono cualquiera. Areas del círculo, del sector y del segmento del círculo. Area de un polígono regular en función del radio. Problemas.

B O T Á N I C A

(3 horas semanales)

I. — La vida sobre la tierra. Objeto de la botánica. Sus relaciones con la biología y otras ciencias. Diferencias entre los seres vivos y los cuerpos inorgánicos y entre los animales y los vegetales.

II. — Nociones acerca de la composición química de las plantas y de los medios: agua, aire y tierra en que se desarrollan los seres vivos. Aptitudes especiales de las plantas respecto de los animales.

III. — Estructura íntima de los seres vivos. Constitución de los vegetales. La célula: cómo se presenta vista al microscopio. La célula como unidad del ser vivo. El protoplasma, el núcleo, la membrana celular y los contenidos celulares. Fisiología celular: nociones sobre la sensibilidad, movimiento, nutrición y multiplicación celular.

IV. — Nociones acerca de la división del trabajo celular. Formación de los tejidos vegetales. Tejidos de crecimiento y parenquimas. Tejidos de protección, de conducción y de sostén; forma, disposición y membranas de sus células; caracteres especiales de cada uno.

V. — Origen y crecimiento de la planta. La semilla; sus partes constitutivas: el embrión, las reservas y los tegumentos. La germinación de la semilla. Vida latente de la semilla. Condiciones requeridas para la germinación. Distintos modos de germinación. Diseminación de las semillas.

VI. — La planta desarrollada. La raíz: origen y sus partes. Caracteres generales y aspecto exterior. Emisión de raíces secundarias; distintas clases de raíces; raíces modificadas. Tropismos radiculares. Estructura interna. Funciones de la raíz: la fijación y la absorción; mecanismo de la absorción.

VII. — El tallo: su origen y sus partes. Las yemas. Ramificaciones de los tallos. Forma, grosor y longitud. Clasificación de los tallos atendiendo al medio en que se desarrollan; dirección, forma y consistencia. Tallos modificados. Tropismos.

VIII. — Estructura interna de los tallos. Funciones: la conducción y el sostén. La presión osmótica, capilaridad y corriente transpiradora. Circulación de la savia bruta y de la savia elaborada.

IX. — La hoja: su origen y sus partes. La vaina y el peciolo; caracteres de las hojas con desarrollo especial de estas partes o carentes de ellas. La lámina: forma, borde y nervaduras; hojas simples y compuestas. Duración de las hojas: plantas de hojas caducas y de hojas persistentes. Hojas modificadas. Filotaxia. Estructura interna de las hojas.

X. — Funciones de la hoja; fotosíntesis. Condiciones indispensables para esta función. La clorofila: su importancia y propiedades. Productos de la síntesis clorofílica. Comprobación de la formación del almidón. Propiedades de esta substancia. Respiración y transpiración. Mecanismo de estas funciones. Las plantas verdes, los vegetales sin clorofila y los animales desde el punto de vista de la nutrición. Diferentes tipos de nutrición.

XI. — La reproducción en los vegetales: idea sobre reproducción asexual y sexual. La multiplicación vegetativa: su importancia práctica. Generalidades sobre el sistema por gajos, estacas y acodos; multiplicación por bulbos y tubérculos. Injertos.

XII. — La flor: su origen y sus partes. Flores comple-

tas • incompletas. Ciclos protectores y ciclos de reproducción; características de cada una de las partes que constituyen dichos ciclos. El polen y el óvulo. La fecundación; descripción del proceso. Adaptación de las flores a la fecundación. Polinización indirecta; medios que la favorecen. Inflorescencias; fórmulas florales y diagramas.

XIII.— El fruto y la semilla. Origen. Partes de un fruto y sus diversas clases. La semilla: partes constitutivas. Origen del embrión, de las reservas y de los tegumentos. Adaptación de los frutos y semillas a su diseminación.

XIV.— Idea de la clasificación de los vegetales: criptógamas y fanerógamas; gimnospermas y angiospermas; monocotiledóneas y dicotiledóneas: principales caracteres diferenciales que ofrecen estos grandes grupos. Algunas familias importantes de las mono y dicotiledóneas. Ejemplos más comunes referidos especialmente a la flora argentina.

F R A N C E S

(3 horas semanales)

I.— La casa, obreros y materiales que intervienen en su construcción; comodidades de la casa moderna. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “construire”, “bâtir” y “démolir”, y de las expresiones usuales; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) formación del plural de los sustantivos y adjetivos; d) conjugación, en oraciones de las tres formas de los verbos “avoir” y “être” en todos los tiempos del modo indicativo; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

II.— Los juegos en la casa y al aire libre, diversiones y deportes. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “jouer”, “s’amuser”, “s’ennu-

yer” y “se promener”; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) formación del femenino de los sustantivos y adjetivos; d) conjugación, en oraciones, de las tres formas de los verbos del primer grupo estudiados en primer año en todos los tiempos del modo indicativo; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

III. — La correspondencia, redacción de cartas “sencilas, fórmulas de cortesía, utilidad del teléfono y del telégrafo. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “écrire”, “répondre”, “envoyer”, “distribuer” y “transmettre” y de las expresiones usuales; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de las diversas clases de artículos; d) conjugación, en oraciones, de las tres formas de los verbos del segundo grupo hasta aquí conocidos, en todos los tiempos del modo indicativo; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

IV. — Las casas de comercio, su personal, artículos que se venden en ellas, fórmulas para comprar y vender. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “acheter”, “vendre” y “marchander” y de las expresiones usuales; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de adjetivos y pronombres posesivos; d) conjugación, en oraciones, de los verbos hasta aquí conocidos, en el modo potencial; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

V. — Oficios y profesiones; estudios, materias, programas, educación artística y profesional; establecimientos educacionales. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de adjetivos y pronombres demostrativos; d) conjugación, en oraciones, de los verbos “savoir” y “vouloir” en los modos indicativo y potencial; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

VI. — Medios de locomoción aéreos y terrestres; la estación, el tren. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “monter”, “descendre”,

“prendre son billet”, “s'en aller”, “arriver” y “partir” y de las expresiones usuales; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de los adjetivos y pronombres indefinidos; d) conjugación, en oraciones, del presente de subjuntivo de los verbos “avoir” y “être”; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

VII.— Medios de comunicación marítimos y fluviales, el puerto, un transatlántico. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario y empleo de los verbos “naviguer”, “flotter”, “s'enfoncer”, “sombrier”, “échouer”, “s'embarquer” y “débarquer” y de las expresiones usuales; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de los pronombres personales y relativos; d) conjugación, en oraciones, de los verbos hasta aquí conocidos en los tiempos estudiados; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

VIII.— La primavera y el verano, el bosque, el jardín, la huerta. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) empleo de adverbios y frases adverbiales; d) conjugación en los tiempos conocidos, en oraciones, del verbo “faire”; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

IX.— El otoño y el invierno, una tormenta, fórmulas para hablar del buen tiempo y del malo. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) reconocimiento de sujetos, predicados y complementos; d) conjugación en oraciones, de los verbos impersonales “falloir”, “pleuvoir”, “neiger”, “grêler”, “faire froid”, “faire chaud” y “faire beau”; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

X.— Términos geográficos aplicados a Argentina y Francia, principales producciones de ambos países. Con referencia a dichos temas: a) vocabularios; b) lecturas; c) empleo de preposiciones, conjunciones, frases prepositivas y frases conjuntivas; d) conjugación en los tiempos

conocidos, en oraciones, del verbo “aller”; e) recitación; f) traducción al francés de un trozo sencillo.

Nota. — Lectura obligatoria: segunda parte de “France,” de Camerlynck (primer año) y primera parte de “France”, del mismo autor (segundo año). El alumno presentará una carpeta que contendrá cuarenta ejercicios de cuestionario, resumen, gramática, dictado y traducción (un ejercicio por cada dos clases). Presentará también el cuaderno de recitaciones, que habrá comenzado en primer año.

I N G L E S

(3 horas semanales)

I. — Lectura, comentarios, ejercicios y dictado de la lección 15ª de “The Modern Handbook of English”, de Gourville (primera parte). Formación del plural de los sustantivos, plurales irregulares. Recitación.

II. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 16ª. Formación del femenino de los sustantivos. Recitación.

III. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 17ª. Verbos regulares e irregulares, principales auxiliares. Recitación.

IV. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 18ª. Usos de “to do”. Recitación.

V. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 1ª de “The Modern Handbook of English”, de Gourville (segunda parte). El verbo; tiempos indefinidos, perfectos e imperfectos; formas afirmativa, negativa e interrogativa. Recitación.

VI. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 2ª. Grados de comparación de los adjetivos y adverbios. Recitación.

VII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 3ª. Verbos defectivos “can”, “may”, y “must”. Recitación.

VIII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de

la lección 4ª. El adverbio, su formación y clasificación; adjetivos usados como adverbios. Recitación.

IX. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 5ª. El pronombre; los personales, los reflexivos, los relativos y los interrogativos. Recitación.

X. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 6ª. Pronombres y adjetivos posesivos e indefinidos. Recitación.

XI. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 7ª. Uso de las preposiciones más usuales. Recitación.

Nota.— El alumno presentará una carpeta que contendrá cuarenta ejercicios (uno por cada dos clases). Presentará también el cuaderno de recitaciones, que habrá comenzado en primer año.

D I B U J O

(2 horas semanales)

Poliedros, proyección objetiva. Copia de hojas, flores, aves, moluscos. Motivos decorativos basados en elementos foliáceos y florales. Copia del yeso: ornatos compuestos. Copia del yeso: pequeños fragmentos de figura. Interpretación de planos de construcción, escalas, etc. Objetos manufacturados de vidrio y de metal, pulidos y opacos. Coloreados. Diseño de paisaje.

G I M N A S I A

(2 horas semanales)

Ejercicios de carácter colectivo.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

TERCER AÑO

(plan 1934)



LA PLATA

1940

CASTELLANO (1)

PROGRAMA ANALÍTICO DE GRAMÁTICA

(5 horas semanales)

La oración simple según la actitud del que hable y según la índole del verbo. Clasificación. Interrogación directa y dubitativa. Interrogación retórica.

Coordinaciones de oraciones. Clases.

Subordinación de oraciones. Clases.

Distinguir la oración según que esté subordinada a una oración entera o a uno de sus elementos. Oraciones de relativo o adjetivas: especificativas y explicativas.

Diferenciar la coordinada causal de la subordinada causal por el significado y por la entonación.

Subordinadas sustantivas: sus clases.

Subordinadas adverbiales: sus clases.

Analizar proposiciones subordinadas: finales, causales, modales, comparativas, consecutivas, condicionales, concesivas, etc.

Sintaxis del sustantivo como sujeto, como predicado y como complemento. Complementos del sustantivo: su colocación.

Sintaxis del adjetivo. Su función predicativa y su función atributiva. Complementos del adjetivo: su colocación. El epíteto. Apócope de algunos adjetivos.

(1) Este programa comenzará a regir desde el 1º de abril de 1942 para alumnos libres y regulares.

Oraciones impersonales: sin sujeto; con sujeto indeterminado; la forma refleja con valor impersonal.

La oración en voz pasiva. La oración llamada pasiva refleja. Distinguir en la forma refleja del verbo los valores impersonal, reflexivo, recíproco y de pasiva.

Uso metafórico de los tiempos verbales. Construcciones con gerundio y con participio.

Irregularidad común y propia de los verbos castellanos. Conjugación completa de cualquier verbo irregular.

Los complementos del verbo: directo, indirecto y circunstancial. Pronombres personales como complementos directos e indirectos.

Formación de palabras. Estudio de sufijos en la derivación nominal y en la derivación verbal. Diminutivos y aumentativos. Significación de los prefijos más usados. Palabras compuestas.

Recapitulación sobre fonética; sílaba, acento, clases de vocales y consonantes. Esquema de entonación de la subordinación, de las incidentales y de las enumeraciones.

El verso. Repaso sobre versificación regular.

Verso blanco. Versificación irregular: ausencia de medida fija. Analizar el **Mío Cid** o el **Arcipreste de Hita**. Poesía moderna: analizar el **Lunario sentimental** de Leopoldo Lugones.

Reglas ortográficas para letras de dudosa ortografía. Signos de puntuación y ortográficos. Su uso.

PROGRAMA PARA LOS EXAMENES ORAL Y ESCRITO

- I. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
 - a) Clasificación de la oración simple según la actitud del que habla y según la índole del verbo.
 - b) Fonética: repaso sobre sílaba, acento, vocales y consonantes.

- II. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Oraciones coordinadas.
 - Formación de palabras. Derivación nominal y verbal.
- III. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Oraciones subordinadas. Sus clases. Oraciones subordinadas sustantivas; distinguirla por su diferente empleo.
 - Diminutivos y aumentativos. Prefijos, palabras compuestas.
- IV. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Oraciones subordinadas adjetivas o de relativo: sus clases.
 - Versificación regular. Analizar una poesía, indicando la clase de versificación y sus elementos. Versificación irregular, en lo clásico y en lo moderno.
- V. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Oraciones subordinadas adverbiales: sus clases.
 - Esquemas simples de entonación; la subordinación, las incidentales, las enumeraciones.
- VI. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Analizar oraciones subordinadas finales, causales, modales, comparativas, consecutivas, condicionales, concesivas, etc.
 - Oraciones impersonales.
- VII. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Sintaxis del sustantivo.
 - Sintaxis del adjetivo.
- VIII. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- La oración en voz pasiva. El uso de la forma refleja del verbo en los valores: impersonal, reflexivo, recíproco y de pasiva.
 - Uso metafórico de los tiempos verbales.
- IX. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- Irregularidad común y propia. Conjugación completa de cualquier verbo irregular.
 - Construcciones con gerundio y con participio.
- X. — Lectura y análisis de textos. Recitación poética.

- a) Complemento del verbo: sus clases y su disposición en la oración. Pronombres personales como complementos directos e indirectos.
 - b) Del epíteto. Su empleo. Apócope de algunos adjetivos.
- XI.—Lectura y análisis de textos. Recitación poética.
- a) Análisis lógico de una cláusula.
 - b) Ortografía. Casos de dudosa ortografía. Signos de puntuación. Signos ortográficos.

Carpeta de Trabajos.—Contendrá como mínimo: 16 ejercicios gramaticales, 8 composiciones, 8 dictados, 16 ejercicios pasados en limpio, 4 resúmenes de obras literarias, 12 ejercicios lexicográficos.

Nota.—El estudiante que se presente a examen libre entregará cuatro resúmenes de obras literarias que haya leído. En el examen escrito redactará una composición, además del desarrollo que haga de la parte gramatical.

LISTA DE LAS OBRAS QUE ESCOGERÁ EL PROFESOR PARA LECTURA OBLIGATORIA DE LOS ALUMNOS

- “Facundo”, de Domingo Faustino Sarmiento.
- “Azul”, de Rubén Darío.
- “El Mar Dulce”, de Roberto J. Payró.
- “Las dos fundaciones de Buenos Aires”, de Enrique Larreta.
- “M’hijo el doctor”, de Florencio Sánchez.
- “Estudios literarios”, de Nicolás Avellaneda.
- “Vidas Argentinas”, de Octavio R. Amadeo.
- “Viajes”, de Domingo Faustino Sarmiento.
- “La dicha ajena”, de Serafín y Joaquín Alvarez Quintero.
- “Páginas muertas”, de Eduardo Wilde.
- “La ciudad indiana”, de Juan Agustín García.

- “Cuentos”, de Fray Mocho (José S. Alvarez).
“La voráGINE”, de José Eustasio Rivera.
“Mendoza y Garay” o “Los que pasaban”, de Pablo Groussac.
“Don Quijote”, de Cervantes.
“Antología de prosistas españoles”, de Ramón Menéndez Pidal.
“Sarmiento”, de Leopoldo Lugones.
“Los intereses creados”, de Jacinto Benavente.
“El santo de la espada”, de Ricardo Rojas.
“La vida es sueño”, de Calderón de la Barca.
“Historia de la conquista de Méjico”, de Solís.
“El libro de Sigüenza”, de Gabriel Miró.
“Ariel” y “Motivos de Proteo”, de José Enrique Rodó.
“Flor y lava”, y “Páginas Escogidas”, de José Martí.
“Fausto”, de Estanislao del Campo.
“Discursos”, de José Manuel Estrada.
“La guerra gaucha”, de Leopoldo Lugones.
“Un hombre de mundo”, de V. de la Vega.
“Don Segundo Sombra”, de Ricardo Güiraldes.
“Martín Fierro”, de José Hernández.
“Pago chico”, de Roberto J. Payró.
“El inglés de los güesos”, de Benito Lynch.
“El ombú” y otros cuentos de Guillermo E. Hudson.
Obras universales: “Apología de Sócrates”, de Platón.
“El infierno”, de Dante Alighieri.

CASTELLANO (1)

I. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sustantivo común y propio, frase sustantiva, accidentes, función de cada sustantivo; adjetivo calificativo (posi-

(1) Este programa regirá en los siguientes turnos de exámenes: diciembre de 1940; marzo y noviembre de 1941; marzo y noviembre de 1942 y marzo de 1943, para alumnos regulares y libres.

Los alumnos regulares previos rendirán por este programa hasta el turno de exámenes de marzo de 1944.

tivo, comparativo y superlativo) y determinativo (posesivo, demostrativo, numeral e indefinido), frase adjetiva, accidentes; artículo definido e indefinido, accidentes; pronombre personal (declinación del mismo) posesivo, interrogativo, demostrativo, relativo e indefinido, y accidentes de ellos. Recitación.

II. — Lectura y explicación de textos. Análisis: verbo, su clase según significación y forma, accidentes, conjugación; adverbio calificativo o determinativo y de lugar, tiempo, modo, cantidad, orden, afirmación, negación o duda, frase adverbial, función de cada adverbio; preposición, frase prepositiva, función de cada una; conjunción, frase conjuntiva, función; interjección, Recitación.

III. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones simples: sujeto, palabras que ofician de tal, omisión del mismo; predicado verbal y nominal; complementos de sujeto, complementos de predicado, predicados de complemento: complementos de sustantivo (explicativos y especificativos), complementos de adjetivo, complementos de verbo (directos, indirectos y circunstanciales); figuras de construcción. Recitación.

IV. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones simples: concordancia, clasificación según la índole del verbo y según el modo del mismo. Recitación.

V. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oraciones compuestas: coordinadas y subordinadas adjetiva (explicativa y especificativa), sustantiva (sus oficios) o adverbial. Recitación.

VI. — Lectura y explicación de textos. Análisis: oficios del infinitivo, del participio activo y pasivo y del gerundio; complementos de las formas nominales del verbo. Recitación.

VII. — Lectura y explicación de textos. Análisis: sonidos vocales y consonantes; sílabas tónicas y átonas, diptongos, triptongos, grupos; palabras átonas y tónicas monosílabas y polisílabas (agudas, graves y esdrújulas); palabras consonantes, asonantes y disonantes; verso; dié-

resis, sinéresis y sinalefa; estructuras de octosílabos, endecasílabos y alejandrinos; combinaciones métricas. Recitación.

VIII. — Lectura y explicación de textos. Análisis y dictado: letras, mayúsculas y minúsculas; acento, reglas generales, reglas especiales, acento diacrítico; diéresis; signos de puntuación. Recitación.

Nota. — Lectura obligatoria: "La Gloria de Don Ramiro", de Larreta; un cuento de Quiroga y otro de Payró; capítulos de "La Vorágine", de Rivera; páginas ecogidas de Groussac, Avellaneda y Estrada; poesías de Lugones, Darío, Martí, Banchs y Machado; tres vidas de hombres de ciencia. La explicación de textos, los análisis, el dictado y la recitación se harán utilizando las mencionadas obras. El alumno sabrá recitar tres poesías y presentará una carpeta que contendrá los siguientes trabajos: cuatro resúmenes de obras leídas fuera de clase (uno por bimestre); veinticuatro ejercicios de diccionario (vocabulario) de las lecturas preparadas fuera de clase (uno por semana); ocho borradores de composiciones escritas en el aula y corregidas individualmente por el profesor (dos por bimestre); las ocho composiciones pasadas en limpio y en tantas copias cuantas fueren precisas hasta quedar expurgadas de errores; ocho dictados, corregidos individualmente por el profesor (dos por bimestre); copias de los dictados en el número que fuere preciso hasta que queden sin errores; dieciséis ejercicios gramaticales (dos por bolilla).

H I S T O R I A

Española y Americana, época Colonial

(3 horas semanales)

I. — Situación política, económica y social de España, en la segunda mitad del siglo XV. La dominación musulmana. Los Reyes Católicos.

II. — El momento histórico del descubrimiento. Los conocimientos geográficos. Exploraciones de portugueses y españoles hasta 1498.

III. — El descubrimiento de América. La exploración y conquista hasta 1513.

IV. — Carlos I. Política interior y exterior de España durante su reinado.

V. — Balboa, Solís, Magallanes y Caboto. Subsistencia del problema de la comunicación con Oriente. Exploración de otras rutas para resolverlo.

VI. — Ocupación de las Antillas. Conquista de México.

VII. — Conquista de Nueva Granada, Perú y Venezuela.

VIII. — Conquista de Chile y Río de la Plata.

IX. — Las colonizaciones francesa, inglesa y española en Norteamérica.

X. — El reinado de Felipe II. Situación interna y política exterior. La dominación española en Portugal, Países Bajos e Italia.

XI. — España durante el siglo XVII. La decadencia política y económica y el florecimiento literario. Alternativas de la dominación en Portugal, Países Bajos e Italia. Movimientos regionalistas en España.

XII. — La legislación de Indias durante los Austria; la recopilación de 1680. Organización política de las colonias. Régimen comercial.

XIII. — La guerra de sucesión; su repercusión en América. Los Borbones en España. Reinados de Felipe V y Fernando VI.

XIV. — Reinado de Carlos III. La legislación de Indias durante los Borbones. Reformas políticas, económicas y sociales.

XV. — Los problemas de la población. Blancos, negros e indios; fusión de las razas. Los regímenes de explotación del trabajo: la mita, las encomiendas, las reducciones, etc.

XVI. — La colonización portuguesa. Cuestión de límites entre España y Portugal en la cuenca del Plata, desde sus orígenes hasta el tratado de San Ildefonso.

XVII. — Emancipación de las colonias inglesas.

XVIII. — España y sus colonias durante el reinado de Carlos IV. El Río de la Plata desde la creación del virreinato hasta las invasiones inglesas.

G E O G R A F I A

América y Oceanía

(2 horas semanales)

I. — América; generalidades. Suramérica. Rasgos generales. Relieve. Costas. El mar epicontinental. Clima.

II. — Hidrografía suramericana. Fito y zoogeografía. Población. Recursos naturales. División política.

III. — Estudio completo de Brasil.

IV. — Estudio completo de Uruguay y Paraguay.

V. — Estudio completo de Bolivia y Chile.

VI. — Estudio completo de Perú. Ecuador y Colombia; descripción general, física, política y económica.

VII. — Venezuela y Guayanas; descripción general de los aspectos físico, político y económico.

VIII. — Norteamérica y Centroamérica. Rasgos generales. Relieve. Costas. El mar epicontinental. Clima.

IX. — Hidrografía norteamericana, Fito y Zoogeografía. Población. Recursos naturales. División política.

X. — Repúblicas centroamericanas: rasgos físicos, políticos y económicos. Cuba; el medio, la población y los recursos. Estudio completo de México.

XI. — Estados Unidos: formación territorial, descripción física, elementos de la producción económica y sus zonas.

XII. — Estados Unidos: la industria, regiones industriales, población, composición étnica, distribución y sus causas, ciudades y puertos, organización política.

XIII. — Estudio completo de Canadá. Las tierras árticas.

XIV. — Oceanía; generalidades. Australia; rasgos físicos, políticos y económicos. Nueva Zelandia; estructura y clima, población, recursos.

M A T E M A T I C A S

a) Aritmética y álgebra

(2 horas semanales)

I. — Repaso de las operaciones con números enteros y fraccionarios, positivos y negativos. Sucesivas ampliaciones del concepto de número, Divisibilidad. Números primos, m. c. d. y m. c. m. Fracciones generalizadas. Razones y proporciones. Práctica de cálculo numérico.

II. — Monomios y polinomios: definiciones. Polinomios ordenados. Multiplicación de polinomios (partiendo de la propiedad distributiva de los números naturales). Cuadrados y cubos de binomios y de polinomios sencillos. Potencias superiores de binomios: triángulo de Tartaglia. Ejercicios numéricos.

III. — División de polinomios: casos sencillos. El cociente 1: $(1 + x)$. Variables. Sucesiones. Límites. Límite del desarrollo 1: $(1 + x)$. Cálculo aproximado de un cociente cuando el denominador difiere poco de la unidad. Fracciones periódicas.

IV. — Propiedades generales de las potencias de exponente natural. Potencias de exponente negativo. Exponente cero. Límite de una fracción cuando el denominador tiende a cero o a infinito.

V. — Números irracionales. Todo número racional puede ponerse en forma de fracción periódica. Extracción de raíces cuadradas. Manejo de tablas de cuadrados y cubos para el cálculo aproximado de raíces. Propiedades generales de las raíces de índice natural: raíz de un producto, de un cociente, de una potencia, de otra raíz.

VI. — Producto y cociente de radicales. Reducción a un común índice; teorema en que se funda. Potencias de exponente fraccionario; permanencia de las reglas operativas.

VII. — Progresiones aritméticas y geométricas; propiedades. Suma de términos consecutivos. Límites. Aplicaciones. Fracción generatriz de una fracción periódica.

VIII. — Coordenadas cartesianas. Gráficos diversos; proporcionalidad: leyes físicas; datos estadísticos. Ecuaciones de la recta. Nociones sobre vectores; componentes; suma.

IX. — Ecuaciones de primer grado con una incógnita; problemas. Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas; problemas. Intersección de rectas.

b) Geometría

(2 horas semanales)

I. — Las figuras geométricas fundamentales. El espacio geométrico; la noción de cuerpo rígido; localización. Superficies, líneas, puntos. Movimientos y deformaciones; las líneas como engendradas por el movimiento de un punto; las superficies como engendradas por una línea que se mueve y al mismo tiempo puede deformarse. Propiedades de la recta y del plano. Figuras fundamentales: recta y circunferencia; plano y esfera; segmentos; semirrectas; división del plano; ángulos como parte del plano; suma de ángulos; unidades. Triángulos; polígonos. División del espacio: diedros; triedros. Transformaciones; representaciones; imágenes; correspondencia biunívoca y recíproca. Movimientos de figuras rígidas: congruencias; rotaciones; translaciones. Simetrías.

II. — Translaciones (invariantes); paralelas; propiedades; postulado de Euclides. Segmentos dirigidos o flechas; composición de translaciones; paralelogramos y paralelepípedos; planos paralelos. Diedros (por translación de un ángulo). Prismas y cilindros (translación de una figura plana).

III. — Rotaciones (invariantes). Rotación de una semi-

recta (en el plano): suma de ángulos; perpendiculares. Composición de rotaciones. Las rotaciones comprenden a las translaciones. Superficies cilíndricas y cónicas (rotación de una recta). Plano perpendicular a una recta (rotación de una recta alrededor de una perpendicular). Rectas y planos paralelos y perpendiculares: teoremas. Rotación de un semiplano; suma de diedros; secciones normales; medida de diedros.

IV. — Simetrías. Puntos simétricos y flechas opuestas. Simetría en el plano: centro y eje. Abatimiento; perpendiculares y oblicuas. Rectas simétricas. Simetría en el espacio. Simetría de las figuras; ejes binarios, ternarios, etc.; simetría de segmentos, rectas, planos, circunferencias, cuadrados, paralelogramos, triángulos isósceles y equiláteros, polígonos regulares, esfera, triedros, cubo, tetraedro y octaedro, cilindros y conos.

V. — Propiedades de los triedros; relaciones entre las caras de un ángulo poliedro convexo. Triedros polares o recíprocos; propiedades; dualidad; teoremas correlativos; relaciones entre los diedros de un triedro; igualdad de triedros. Pirámides. Poliedros regulares: el tetraedro y el octaedro referidos al cubo; el dodecaedro referido al cubo; el icosaedro referido al dodecaedro; número de caras, vértices y aristas: relación. La esfera; secciones; triángulos esféricos y triedros al centro; relaciones entre los lados y entre los ángulos de un triángulo esférico; exceso esférico; triángulos polares; husos; zonas; etc.

VI. — Proporcionalidad semejanza y homotecia. Magnitudes proporcionales; razones. Rectas cortadas por rectas o planos paralelos. Semejanza en general: razón; figuras que se corresponden en una semejanza: puntos alineados; ángulos; puntos de un plano; diedros; triedros; etc. Razón de las áreas y de los volúmenes en figuras semejantes. Secciones de una pirámide con planos paralelos a la base. Homotecia: centro y razón; figuras homotéticas.

VII. — Áreas y volúmenes. Área de paralelepípedos y cilindros; área de una pirámide y de un cono; de un tron-

co de pirámide o de cono; área engendrada por rotación de un segmento; área de la esfera. Volúmenes: principio de Cavalieri; volúmenes del prisma, de la pirámide y del cono; de los troncos de cono y de pirámide. Volumen de la esfera.

F I S I C A

(2 horas semanales)

I. — El mundo exterior. Las sensaciones. La materia. Cuerpo. Substancia. Objeto de las ciencias físicoquímicas. Propiedades generales de los cuerpos; impenetrabilidad; extensión. El volumen y sus variaciones. Dilatación. Temperatura. Fenómenos físicos. Divisibilidad. Hipótesis atómica; átomos y moléculas. Substancias simples y compuestas; substancias puras; ejemplos y experiencias: símbolos y fórmulas de algunas substancias simples y compuestas. Mezcla y combinación. Fenómenos químicos. Estados de los cuerpos; ejemplos y experiencias sobre fusión, evaporación, ebullición, solidificación, sublimación. Propiedades de los líquidos: elasticidad, dilatación; experiencias. Propiedades de los gases: expansibilidad, dilatación; experiencia. Presión, tensión. Presión atmosférica. Propiedades de los sólidos: cuerpos duros, blandos, rígidos, elásticos, plásticos, frágiles, maleables, dúctiles, compactos, porosos; espacios intermoleculares.

II. — Fuerza: esfuerzo. Peso. La tensión de un hilo elástico o de un resorte como representación de una fuerza: experiencia. Comparación de fuerzas. Dinamómetros. Representación de una fuerza por un vector aplicado o flecha. Peso específico. Densidad relativa al agua. Determinación de volúmenes y pesos específicos. Repaso del sistema métrico. Explicación y manejo del vernier o nonius. Manejo del compás de corredera. Cálculo del volumen de cuerpos de forma geométrica. Peso específico del hierro, plomo, aluminio, bronce, madera, etc., determinado con cuerpos de forma geométrica. Medida de un volumen por derrame de agua: aplicación a la determi-

nación de la densidad de cuerpos de forma irregular. Densidad del mercurio y de otros líquidos midiendo peso y volumen. Presiones en los líquidos. Principio de Pascal: experiencias. Presión en el fondo de un vaso: experiencia. Vasos comunicantes. Caso de líquidos diferentes: agua y mercurio; relación entre las alturas y las densidades: experiencias. Determinación de densidades. Principio de Arquímedes; aplicaciones; flotación; aerostación. Presión de un gas. Presiones y tensiones. Presión atmosférica. Experiencia de Torricelli. Manómetro. Principio de Pascal. Temperatura; termómetros. Variación del volumen y del peso específico de un gas con la presión y con la temperatura. Peso específico del aire y de otros gases. Densidad relativa al aire y al hidrógeno.

III. — La noción de masa: variación del peso de un cuerpo según el lugar; constancia de la relación entre el peso de dos cuerpos: masa. Principio de Lavoisier: conservación de la masa. Acciones recíprocas: atracción universal; ley de Newton. Movimiento uniforme; velocidad: ejercicios. Principio de inercia. Movimientos de rotación; movimiento uniforme; velocidad angular. Medida de ángulos; vernier; radián; vueltas por minuto, radianes y grados por segundos; ejercicios. Relación entre la velocidad angular y la tangencial. La inercia en el movimiento de rotación; la masa y el cuadrado de la distancia al eje; experiencia. Acción de los volantes. La fuerza centrífuga: experiencias. Explicación del por qué de la variación del peso de un cuerpo con la latitud. La forma de la tierra.

IV. — Acción de los imanes y de las cargas eléctricas: experiencias. Analogía con las masas mecánicas. Polos de diferente nombre y cargas de diferente signo. Ley de Coulomb: masa magnética y eléctrica. Ligera noción sobre diferencia de potencial: analogías. Corriente eléctrica; analogía hidráulica: experiencias. Electrólisis del agua y del sulfato de cobre. Pila de Volta. Equilibrio y desequilibrio térmico; temperatura; termómetros de mercurio; puntos fijos; escalas C. R. y F.; ejercicios. Cantidad de

calor; caloría; calor específico. Determinación del calor específico del hierro, del plomo y del bronce por el método de las mezclas; experiencias. Trabajo mecánico. Cambios equivalentes; experiencias: eslabón neumático; vaporización del éter por el calor producido por rozamiento.

V. — Clasificación de las sustancias simples; símbolos. Clasificación de las sustancias puras. Ácidos; sales; bases. Oxidación. Combustión. Afinidad. Cohesión. Estado disperso: difusión. Analogía entre una sustancia disuelta y un gas; diferencia de concentración; difusión; disociación; disoluciones coloidales. Osmosis. Cohesión. Elasticidad. Resistencia (tracción, presión, flexión, torsión). Adherencia. Capilaridad: aplicaciones. Tensión superficial; membranas líquidas: experiencias con agua de jabón y con aceite. Viscosidad.

VI. — Medidas: Medida de longitudes. Sistema métrico. Nonius. Tornillos micrométricos: aplicaciones. Medida de ángulos; unidades. Paralaje. Medidas de superficies y de volúmenes. Presión, volumen y densidad de un gas; medida. Porosidad. Dinamómetros. Balanzas. Densímetros. Termómetros. Calorímetros. Diversos procedimientos y aparatos para facilitar la observación. Reducción del volumen de un gas de una temperatura y una presión dadas, a cero y a la presión normal.

Z O O L O G I A

(3 horas semanales)

I. — Objeto del estudio de la zoología; sus relaciones con otras ciencias. Constitución orgánica de los animales. Idea acerca de sus funciones más importantes: nutrición, respiración, circulación, sensibilidad, movimiento y reproducción.

II. — La célula animal. Funciones de la célula. Multiplicación celular. Su descripción. Formación de individuos pluricelulares. Reproducción de los seres vivos. Idea

de los gérmenes sexuales, de la fecundación y de los primeros estados del desarrollo del huevo.

III. — La división del trabajo fisiológico; diferenciación intracelular y celular. Tejidos animales. División y descripción de cada uno de ellos. Organos, aparatos y sistemas. Breve reseña acerca de la clasificación zoológica.

IV. — Protozoarios: caracteres generales. Funciones de nutrición, locomoción y reproducción. Clasificación y ejemplos. Vida e importancia de los protozoarios en relación con la salud del hombre y de los animales.

V. — Los animales pluricelulares. Idea de su estructura. Celenterados y celomados. Espongiarios. Descripción de una esponja simple. Clasificación. Celenterados: descripción de un pólipo y de una medusa; su organización. Relación entre ambas formas. Reproducción. Idea de colonia; organización de un coral. Clasificación y ejemplos. Vida y costumbres de los celenterados y espongiarios. Aplicaciones.

VI. — Equinodermos. Conformación exterior de un erizo o estrella de mar. Caracteres generales de su organización. Aparato ambulacral y plastidular. Clasificación. Nociones sobre las demás formas. Vida de los equinodermos.

VII. — Artrópodos. Caracteres generales. Estudio comparativo de las diversas clases de artrópodos. Crustáceos. Conformación externa de una langosta de mar. Nomenclatura de sus partes. Descripción de sus aparatos. Clasificación. Aplicaciones.

VIII. — Miriápodos y arácnidos. Aspecto exterior; regiones del cuerpo, anillos, apéndices. Descripción de su organización interna. Clasificación. Idea de las diferentes formas de arácnidos. La garrapata; su biología. Vida y costumbres de los miriápodos y arácnidos.

IX. — Insectos. Descripción morfológica y anatómica. Metamorfosis. Mimetismo. Clasificación de los insectos en órdenes. Vida y costumbres de las principales especies útiles y dañinas del país. Las sociedades de insectos: su organización.

X. — Gusanos. Descripción de los anélidos. Nomenclatura de sus partes. Vida y costumbres. Las sanguijuelas. Conformación externa. Tegumentos. Organización interna. Reproducción y desarrollo. Platelminos. Detalles generales de su organización. Estudio comparativo y biológico de las diversas tenias. El saguaypé. Nematemintos. Conformación exterior y organización interna. Biología de los **nematelminos**. El parasitismo y su importancia.

XI. — Moluscos. Caracteres generales exteriores. Organización interna. Clasificación y ejemplos. Vida y costumbres. Aplicaciones.

XII. — Procordados. Caracteres generales de transición entre invertebrados y vertebrados. Clasificación. Ejemplos. Vertebrados; caracteres fundamentales de su organización.

XIII. — Ciclostomos. Selacios. Peces. Conformación exterior. Forma, tegumento, aletas, movimiento. Organización interna. Clasificación; ejemplos. La pesca y su importancia en nuestro país. Principales productos obtenidos de los peces. Piscicultura.

XIV. — Anfibios. Conformación exterior de un sapo o de una rana. Caracteres generales de su organización. Aparatos. Desarrollo y metamorfosis. Clasificación y ejemplos.

XV. — Reptiles. Estudio detallado de una culebra. Características de las demás formas de reptiles. Vida y costumbres. Importancia de algunos reptiles.

XVI. — Aves. Formas del cuerpo. Tegumento, esqueleto, etc. adaptados a su locomoción. Estudio de su organización interna y de sus funciones. Reproducción y desarrollo. Idea de la clasificación. Vida y costumbres. Migraciones. Aves de la República Argentina.

XVII. — Mamíferos. Conformación externa: forma del cuerpo, extremidades, piel, según su adaptación a diferentes medios. Descripción y función de sus aparatos. Reproducción y desarrollo. Clasificación. Vida y costumbres de algunos mamíferos.

F R A N C E S

(2 horas semanales)

I. — La ciudad, paseos y edificios públicos, movimiento social. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de las oraciones simples; d) análisis y conjugación de los verbos; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

II. — Principales países del mundo, habitantes, diferencias de raza y de costumbres. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de los sujetos de las oraciones, concordancia de ellos con los verbos; d) transposición de trozos cambiando la persona y el número; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

III. — La vida en el campo, los trabajos rurales. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de los complementos de objeto; d) conjugación de los verbos transitivos añadiéndoles distintos complementos de objeto; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

IV. — La pesca marítima y fluvial, la caza. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de los predicados; d) conjugación, en oraciones, de los verbos predicativos; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

V. — La vida afectiva, la familia, los sentimientos, la personalidad, cualidades y defectos, la vida en sociedad. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas; c) análisis de los complementos circunstanciales; d) conjugación de los verbos añadiéndoles distintos complementos circunstanciales; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

VI. — Las bellas artes, los grandes artistas, descripción de obras de arte. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) concordancia de los participios pasivos conjugados con "être"; d) observaciones sobre los verbos irregulares; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

VII. — Las ciencias, los sabios, descubrimientos e inventos. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de las figuras de construcción; d) conjugación de los verbos transitivos en voz activa y en voz pasiva; e) recitación; f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

VIII. — La cultura individual y colectiva; importancia de la lectura; ventajas de los buenos libros; publicación de un libro; edición, impresión, tiraje, personas que intervienen en estas tareas. Con referencia a dichos temas: a) vocabulario; b) lecturas, resumen oral y cuestionarios; c) análisis de las oraciones compuestas, distinguiendo coordinadas, principales y subordinadas; d) transposición de trozos cambiando el tiempo verbal; e) recitación. f) explicación y aplicación de los proverbios, frases proverbiales y expresiones idiomáticas.

Nota. — Lectura obligatoria: segunda parte de "France", de Camerlynck (segundo año). El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticinco ejercicios de cuestionario, resumen, gramática, dictado y traducción (un ejercicio por cada dos clases). Presentará también el cuaderno de recitaciones, que habrá comenzado en primer año.

I N G L E S

(2 horas semanales)

I. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 8ª de "The Modern Handbook of English", de Gourville (segunda parte). Conjugación de verbos irregulares, formación de tiempos y modos. Redacción (cartas, circu-

lares, descripción de láminas, composiciones, reproducción de cuentos y anécdotas).

II.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 9ª. Uso de “shall” y “will” afirmativo e interrogativo. Redacción.

III.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 10ª, de “The Modern Handbook of English”. Correlación de tiempos verbales, oración compuesta de principal y subordinada. Redacción.

IV.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 11. de “The Modern Handbook of English”. Principales verbos defectivos. Redacción.

V.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 12 de “The Modern Handbook of English”. El genitivo de los sustantivos el doble posesivo. Redacción.

VI.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 13 de “The Modern Handbook of English”. Uso del “present participle” como adjetivo y sustantivo. Redacción.

VII.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 14 de “The Modern Handbook of English”. Formación de sustantivos, adjetivos y adverbios; sinónimos. Redacción.

VIII.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 15 de “The Modern Handbook of English”. Verbos transitivos e intransitivos, voces activa y pasiva. Redacción.

IX.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 16 de “The Modern Handbook of English”. Formas directa e indirecta del discurso. Redacción.

X.— Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección “The Unknown Painter”, del “New Royal Readers”, N° 5. Uso de la preposición en las expresiones idiomáticas; uso y abuso de “to get”. Redacción. —

Nota. — El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticinco ejercicios (uno por cada dos clases). Presentará también el cuaderno de recitaciones, que habrá comenzado en primer año.

D I B U J O

(2 horas semanales)

Elementos de perspectiva lineal, objetiva. Aplicación de los conocimientos de perspectiva copiando objetos comunes. Copia del yeso: grandes fragmentos. Diseño de insectos, moluscos, aves. Motivos decorativos. Copia de modelos anatómicos. Croquis de aparatos de física y química. Dibujo de paisaje.

G I M N A S I A

(2 horas semanales)

Ejercicios de carácter colectivo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

CUARTO AÑO

(plan 1934)



LA PLATA

1940

4º AÑO. — PLAN 1934

LITERATURA CLASICA UNIVERSAL

(3 horas semanales)

I. — La Biblia. “Las Mil y Una Noches”.

II. — “Iliada”. “Odisea”.

III. — “Prometeo Encadenado”, de Esquilo. “Antígona”, de Sófocles. “Ifigenia en Aulis”, de Eurípides.

IV. — “Los Caballeros”, de Aristófanes. “Apología de Sócrates”, de Platón.

V. — Egllogas de Virgilio. Sátiras de Horacio. Discursos de Cicerón.

VI. — “Divina Comedia”, de Dante. “Decamerón”, de Boccaccio. Poesías de Petrarca.

VII. — “El Cid”, de Corneille. “Fedra”, de Racine. “El Avaro”, de Molière. Fábulas de La Fontaine.

VIII. — “Hamlet” y “La Tempestad”, de Shakespeare. “Paraiso Perdido”, de Milton.

IX. — “Werther”, de Goethe. “Guillermo Tell”, de Schiller. Poesías de Heine, Byron y Leopardi.

X. — “Nuestra Señora de París”, de Hugo. “Madame Bovary”, de Flaubert. “David Copperfield”, de Dickens.

Nota.— Lectura obligatoria de las obras indicadas; pero de la Biblia, sólo se leerá el libro de Ruth; de las “Mil y Una Noches”, un cuento; de la “Iliada” y la “Odisea”, algunos cantos; de Virgilio, la primera égloga; de Horacio, la sexta sátira del libro segundo; de Cicerón, una catilinaria; de la “Divina Comedia”, el Infierno; del “Decamerón”, el cuento de Griselda; del “Paraiso Perdido”, un canto. El alumno deberá conocer la biografía de los autores, tendrá nociones de la época a que corresponden las obras y analizará los principales valores literarios de éstas. Presentará una carpeta que contendrá los siguientes trabajos: cuatro resúmenes de obras

leídas fuera de clase (uno por bimestre); veinticuatro ejercicios de diccionario (vocabulario) de las lecturas preparadas fuera de clase, anotando también los pensamientos y las imágenes notables que encuentre en las lecturas e indicando autor, obra y capítulo o acto y escena (un ejercicio por semana); ocho borradores de composiciones escritas en el aula y corregidas individualmente por el profesor (dos por bimestre); las ocho composiciones pasadas en limpio y en tantas copias cuantas fueren precisas hasta quedar expurgadas de errores.

HISTORIA CONTEMPORANEA

(3 horas semanales)

- I.— El siglo XVIII. Las nuevas ideas. Los enciclopedistas, filósofos y economistas. El antiguo régimen.
- II.— La revolución francesa desde la reunión de los Estados Generales hasta la Convención. El Directorio.
- III.— El Consulado y el Imperio. Reformas políticas. Los códigos. Organización de la enseñanza.
- IV.— Los conflictos internacionales y las guerras europeas desde 1789 hasta 1815.
- V.— La restauración. El Congreso de Viena. La Santa Alianza.
- VI.— Estados Unidos de Norteamérica. La constitución de 1787. Los partidos políticos. Segunda guerra de la independencia. La declaración de Monroe. La guerra con México. La guerra de secesión.
- VII.— Sinopsis de la revolución hispanoamericana hasta 1825.
- VIII.— Los movimientos liberales. Revoluciones de 1820 en España, Nápoles y Piamonte. Las revoluciones de 1830. Los movimientos de 1848.
- IX.— La cuestión de Oriente; su complejidad; actitud de las grandes potencias. Congresos de París y Berlín.
- X.— La formación de las unidades italiana y alemana; problemas planteados por la aparición de estos estados. España durante el reinado de Isabel II; la República: la restauración.

- XI. — Francia durante el reinado de Napoleón III. La guerra francoprusiana. Conflictos internos producidos en los dos países después de la guerra.
- XII. — Inglaterra; la transformación económica; reformas políticas; la cuestión de Irlanda. Rusia; abolición de la servidumbre. La cuestión de Polonia.
- XIII. — La expansión colonial de Europa. Potencias coloniales principales y secundarias. Las naciones de Extremo Oriente. Japón después de 1868.
- XIV. — La Iglesia Católica. El poder temporal y el espiritual. El concordato de 1802. Pontificado de Pío IX. El Syllabus. El Concilio del Vaticano. León XIII.
- XV. — El período de la paz armada. Los conflictos internacionales europeos. Guerras y alianzas desde 1870 hasta 1914.
- XVI. — La gran guerra. Su génesis. Sus fases principales. El tratado de Versailles.

GEOGRAFIA ARGENTINA

(3 horas semanales)

- I. — El territorio argentino. Desintegración del antiguo Virreinato. Cuestiones de límites. El territorio actual. Islas Malvinas y Orcadas Australes.
- II. — Relieve. Las grandes unidades morfológicas. Mesopotamia, llanura pampeanachaqueña, región andina. Patagonia, Tierra del Fuego y Malvinas.
- III. — Clima. Influencias de los factores del clima en las condiciones meteorológicas del territorio argentino. Tipos de clima y su repartición geográfica: climas subtropicales, templados, desérticos y fríos. Rasgos meteorológicos de cada una de sus variedades.
- IV. — Hidrografía. Sistemas fluviales: ríos de la región subtropical, sistema del Paraná, el Uruguay, el Plata, afluentes subandinos del Paraná. Cuencas sin desagüe al

mar. Ríos de la región desértica al pie de los Andes; grupo de San Juan y Mendoza; ríos patagónicos. Lagos y lagunas de las planicies; regiones lacustres andinas. El litoral marítimo y fluvial: tipos de costas, costas de la región bonaerense, costas de la región patagónica.

V. — Fitogeografía. Zonas fitogeográficas: pampeana, monte, mesopotamia, Misiones, Chaco, formación serrana de Tucumán, altas cordilleras subdesérticas y puña, cordilleras australes, Patagonia. Zoogeografía.

VI. — La población. Crecimiento de ella desde 1810. Su distribución geográfica. Elementos étnicos: núcleos aborígenes, españoles de la conquista y de la época colonial, negros. La inmigración posterior a la organización nacional. Población actual. Comparación con los demás países suramericanos.

VII. — Cultura y división política. Influencias étnicas y regionales en la lengua, géneros de vida y religión.

VIII. — Recursos naturales y actividad económica. Elementos fundamentales de la actividad económica: ferrocarriles, comunicaciones fluviales y marítimas, caminos. El petróleo.

IX. — Estudio regional de los recursos naturales y de la actividad económica. Las regiones del noroeste y la vida pastoril. Regiones de cultivos industriales: Tucumán, Mendoza, zona de los cultivos subtropicales. La llanura pampeana y la actividad agrícola-ganadera; industrias derivadas. Patagonia y la cría de ovinos.

X. — Industrias y comercio.

XI. — Estudio particular de Buenos Aires, Pampa, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

XII. — Estudio particular de Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones.

XIII. — Estudio particular de San Luis, Córdoba, Santiago, Tucumán, Chaco y Formosa.

XIV. — Estudio particular de Mendoza, Neuquén, San Juan, Catamarca, La Rioja, Salta, Jujuy y Los Andes.

M A T E M A T I C A S

(Álgebra y Geometría)

(3 horas semanales)

I. — Números y magnitudes. Repaso de las propiedades de los números y de las operaciones fundamentales. Logaritmos, manejo de tablas. Magnitudes escalares y vectoriales. Coordenadas cartesianas. Representación gráfica. La noción de función.

II. — Razones trigonométricas; definiciones; variación, relaciones fundamentales. Logaritmos de las líneas trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Proyecciones. Áreas.

III. — Complejos y vectores. Operaciones con complejos; representación cartesiana. Componentes de un vector; suma de vectores. Coordenadas polares; representación de un complejo; ecuación de la circunferencia. Translación y rotación de ejes cartesianos; $\cos(a \pm b)$ y $\sin(a \pm b)$.

IV. — Función lineal; proporcionalidad. La recta; ecuaciones; pendiente; paralelismo; recta por dos puntos; intersección de rectas. Sistema de ecuaciones lineales, determinantes.

V. — Función de 2º grado. La parábola $y = ax^2$; translación: $y = ax^2 + bx + c$. La ecuación de 2º grado con una incógnita; resolución; suma y producto de las raíces. La parábola definida por el foco y la directriz. La circunferencia; ecuación general. La elipse y la hipérbola y sus ecuaciones $\frac{x^2}{a^2} \pm \frac{y^2}{b^2} = 1$; excentricidad. Construcciones. Hipérbola equilátera. La ecuación $\frac{1}{f} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ (hipérbola). Intersección de cónicas y rectas.

VI. — Análisis combinatorio. Productos de binomios con una letra común. Potencias de binomios; fórmula de

Tartaglia o de Newton. Elementos de cálculo de probabilidades.

VII. — La función entera $y = x^n$; incremento; derivadas; tangentes; velocidad. Progresiones; espirales. Límites. Serie geométrica. Fracciones periódicas. Función exponencial. Interés compuesto; anualidades; amortizaciones; títulos de renta; seguros; préstamos hipotecarios.

F I S I C A

(Mecánica, Acústica y Calor)

(3 horas semanales)

I. — Movimientos: sistemas de referencia; gráficos; velocidad media; velocidad y tangente; aceleración; leyes del movimiento uniforme y del uniformemente acelerado.

II. — Fuerzas: composición y descomposición; momentos; teorema de Varignon; fuerzas paralelas; cuplas; traslaciones y rotaciones; condición de equilibrio de un sistema de fuerzas.

III. — Principios de la dinámica: inercia; cantidad de movimiento; masa; fuerza y aceleración; impulso; acción y reacción; enunciado de los principios de Newton; fórmulas fundamentales; conservación del impulso.

IV. — Trabajo. Fuerza viva. Energía cinética y potencial (transformación y conservación). Potencia. Unidades de trabajo y potencia: Kgm., ergio, julio, vatio, H.P., K.W.H. Condición de equilibrio de las máquinas simples. Prensa hidráulica.

V. — Movimiento de rotación: velocidad angular y tangencial; aceleración centrípeta. La inercia y la energía en el movimiento de rotación; momento de inercia, fuerza centrífuga; impulso rotatorio (conservación); giróscopo. Péndulo: leyes y fórmula; medida del tiempo; determinación de g . Gravitación universal; leyes de Kepler.

VI. — Propiedades moleculares de los cuerpos. Propie-

dades generales: cohesión y adherencia; elasticidad. Gases: presiones; teoría cinética (ley de Mariotte), difusión. Líquidos: tensión superficial; capilaridad, derrame; viscosidad; soluciones; difusión; presión osmótica. Sólidos: elasticidad; deformaciones elásticas (ley de Hooke) y permanentes; tracción; compresión; flexión, torsión. Rozamiento.

VII. — Movimientos vibratorios: período, frecuencia, amplitud, fases. Movimiento armónico (oscilación lineal). Composición de vibraciones: longitud de onda, frecuencia y velocidad de propagación; ondas en el agua; difracción (principio de Huygens); interferencias; reflexión; refracción. Vibración de cuerpos (en particular, varillas, placas y columnas de aire); períodos propios; vibraciones forzadas; resonancia.

VIII. — Sonidos: altura e intensidad: tonos y sobretonos; armónicos; timbre de un sonido; escala musical; eco; interferencia; velocidad de propagación. Sonidos producidos por cuerdas, varillas y placas; tubos sonoros.

IX. — Calor: efectos producidos. Temperatura y dilatación del mercurio; termómetro. Dilatación de sólidos y líquidos; coeficiente; fórmulas. Dilatación de los gases; leyes de Gay Lussac; temperatura absoluta; ecuación de los gases perfectos. Ligera noción sobre la teoría cinética: temperatura y presión. Calorimetría: cantidad de calor; unidades, calor específico, métodos calorimétricos, calor de fusión del hielo. Teoría mecánica del calor; equivalente mecánico de la caloría.

X. — Cambios de estado: fusión; solidificación; cristalización; vaporización. Tensión del vapor; condensación; higrimetría. Ebullición. Hipsómetro. Marmita de Papin. Destilación. Liquefacción de los gases. Propagación del calor: conducción, convección, irradiación. Conductibilidad de las sustancias. Calefacción y ventilación. Máquinas térmicas: órganos principales y funcionamiento de una máquina de vapor. Motores a explosión. Nociones sobre el segundo principio de la termodinámica.

QUIMICA INORGANICA

(4 horas semanales)

I. — Objeto de la Química Inorgánica. Sus relaciones con otras ciencias. Substancias minerales, inorgánicas y orgánicas. Operaciones de análisis inmediato. Constantes físicas: forma cristalina, solubilidad, densidad, punto de fusión, punto de ebullición. Concepto de sustancia pura.

II. — Objeto de las operaciones de análisis elemental cualitativo y cuantitativo; ejemplos. Operaciones de síntesis; ejemplos. Comprobación de la ley de las proporciones definidas. Substancias simples y compuestas. Concepto moderno de elemento. Representación de los mismos; fórmulas y ecuaciones químicas. Metales y metaloides. Generalidades respecto de sus propiedades diferenciales.

III. — Aire. Teoría del flogisto; sus principales nociones. Experiencias realizadas por Lavoisier para investigar la composición química del aire; consecuencias científicas de las comprobaciones efectuadas. Ley de la conservación de la materia. Estudios de Dumas para establecer la composición química del aire. Conocimientos modernos acerca del aire. Propiedades que demuestran que el aire es una mezcla.

IV. — Oxígeno: estado natural. Generalidades acerca de su preparación industrial. Su obtención por descomposición de óxidos, clorato de potasio y mezcla de clorato con un óxido. Concepto de catálisis y de sustancia catalizadora. Acción del oxígeno sobre metales y metaloides. Oxidación del hierro, magnesio, carbono, azufre y fósforo. Calor de oxidación. Ciclo biológico del oxígeno. Ozono: estado natural, formación, propiedades y aplicaciones.

V. — Hidrógeno: estado natural. Preparación de laboratorio. Principales propiedades físicas y químicas. Acción reductora. Atomo y moléculagramo. Volumen molecular.

Ley de Avogadro; sus aplicaciones. Aplicación de las ecuaciones para los cálculos estequiométricos.

VI.— Reseña histórica de la teoría atómica de Dalton. Concepto de peso atómico. Determinación del peso atómico del cobre por reducción de sus óxidos: descripción de las experiencias; resultados; cálculos que conducen a la solución pertinente. Ley de los átomos establecida por Cannizzaro; su importancia científica. Clasificación periódica de los elementos formulada por Mendelejew.

VII.— Agua: estado natural. Somera explicación de las experiencias realizadas por Lavoisier y Dumas para conocer su composición química. Fórmula del agua al estado de vapor. Propiedades físicas: acción disolvente; descenso del punto de congelación y de ebullición de las soluciones; leyes de Raoult. Presión osmótica de las soluciones diluidas. Leyes de Van t'Hoff. Aguas minerales; agua potable; agua de cristalización.

VIII.— Propiedades químicas del agua: su acción sobre los metales, óxidos y anhídridos. Formación y propiedades generales de ácidos e hidróxidos; valencia de estas sustancias. Neutralización. Calor de neutralización. Procedimientos generales para la preparación de las sales. Disociación hidrolítica de ácidos, hidróxidos y sales. Teoría iónica. Propiedades generales de los iones. Electrovalencia de los elementos.

IX.— Nociones de electroquímica. Clasificación de los conductores de electricidad. Electrólisis de una sal; reacciones secundarias que se producen en el electrólito. Concepto de equivalente químico y electroquímico. Leyes de Faraday. Electrólisis del agua, ácido clorhídrico y amoníaco. Ley de la relación de volumen en las combinaciones gaseosas.

X.— Agua oxigenada: preparación y reacción con el peróxido de manganeso, con una sal ferrosa y con el sulfuro de plomo. Concepto de fenómeno de oxidación y reducción. Fenómenos térmicos en la formación y descomposición del peróxido de hidrógeno. Nociones de termoquímica: reacciones endotérmicas y exotérmicas; ley del trabajo molecular; principio del trabajo máximo; opera-

ciones técnicas fundadas en este principio. Ley del estado inicial y final.

XI. — Flúor, cloro, bromo y yodo: estado natural; propiedades físicas más evidentes. Preparación del cloro por la reacción de Scheele; su acción decolorante y reacción con un bromuro y ioduro alcalino. Preparación del cloro, bromo y yodo aplicando la reacción de Berthollet. Caracterización de los iones halógenos. Electrólisis de las sales haloides; interpretación de las respectivas reacciones electrolíticas. Preparación y aplicaciones de los hipocloritos. Generalidades acerca de otros derivados oxigenados de los halógenos.

XII. — Azufre: estado natural; principales propiedades; dimorfismo y pseudomorfismo. Principales operaciones relativas a su extracción por el procedimiento de los "calcaroni" y de Frasch. Formación y propiedades particulares del anhídrido sulfuroso. Formación, ionización y neutralización del ácido sulfuroso. Preparación industrial del ácido sulfúrico por el procedimiento de contacto. Principales propiedades y aplicaciones del ácido sulfúrico.

XIII. — Acido clorhídrico, fluorhídrico y sulfhídrico: estado natural; breve explicación acerca de la preparación y propiedades particulares de estos ácidos; principales aplicaciones.

XIV. — Nitrógeno: estado natural; propiedades particulares. Amoníaco: estado natural; preparación sintética y por descomposición de las sales amoniacales; principales propiedades; reconocimiento del ion amonio. Oxidabilidad del amoníaco; utilización industrial de esta propiedad.

XV. — Acido nítrico: estado natural. Principios en que se fundan los modernos procedimientos de preparación industrial. Preparación a partir de un nitrato; propiedades particulares; aplicaciones. Generalidades acerca de los derivados oxigenados del nitrógeno; ley de las proporciones múltiples. Ciclo biológico del nitrógeno.

XVI. — Fósforo: estado natural; reseña histórica de su descubrimiento. Propósitos perseguidos por los al-

quimistas; importancia de la alquimia. Somera explicación relativa a la extracción del fósforo aplicando el horno eléctrico. Variedades alotrópicas. Anhídridos, ácidos y sales. Superfosfatos. Importancia biológica de las combinaciones del fósforo. Arsénico: estado natural; derivados más importantes.

XVII.— Carbono y silicio: estado natural. Variedades alotrópicas del carbono. Destilación del carbón de piedra; principales sustancias que se forman mediante esta operación. Oxido y anhídrido carbónico: formación, propiedades y acción fisiológica. Ciclo bioquímico del anhídrido carbónico.

XVIII.— Metales: estado natural: propiedades generales. Metales alcalinos y alcalinotérreos. Nociones acerca de las operaciones metalúrgicas: tostación, calcinación, reducción, cianuración, amalgamación, electrólisis. Propiedades más importantes del sodio, potasio, zinc, magnesio, cobre, oro, plata y platino.

XIX.— Hierro: estado natural; principales operaciones relativas a su extracción y purificación. Aceros. Derivados ferrosos y férricos. Aluminio: estado natural; principales operaciones relativas a su extracción electro-lítica. Aluminotermia. Sustancias radioactivas; principales fenómenos de radioactividad. Nociones acerca de transmutación atómica.

ANATOMÍA Y FISILOGÍA

(3 horas semanales)

I.— Objeto del estudio de la Anatomía y Fisiología; relaciones con otras ciencias. Cuerpo humano. Partes que lo constituyen. Organos, sistemas y aparatos. Esqueleto. Conformación exterior y estructura de los huesos. División del esqueleto. Huesos de sus distintas partes. Articulaciones; sus distintas clases. Ejemplos. Elementos que constituyen una articulación móvil. Movimientos.

II.— Músculos. Situación, número, dirección y forma

de los músculos. Inserciones. Tendones. Aponeurosis. Anexos de los músculos. Estructura de los músculos. Mecánica muscular. Ejemplos de músculos de las distintas regiones. La fatiga. La rigidez cadavérica.

III. — Aparato digestivo: descripción de los órganos que lo constituyen. Glándulas anexas: salivares, hígado, páncreas. Situación, relaciones, conformación y secreciones de estas glándulas.

IV. — Digestión bucal. Masticación y deglución de los alimentos. Fenómenos mecánicos y químicos de la digestión gástrica. Vómito. Digestión intestinal. Función de la bilis y de los jugos pancreático y entérico. Absorción intestinal. Heces.

V. — Aparato circulatorio. Corazón. Situación y relaciones. Conformación. Aurículas y ventrículos; sus relaciones recíprocas y con los grandes vasos. Miocardio; endocardios y pericardio; estructura. Arteria pulmonar y aorta. Sus principales ramas. Venas cavas. Sus afluentes principales. Arterias, venas y capilares. Estructura. Anastomosis. Arterias terminales y colaterales. Sangre: cantidad, elementos figurados, plasma, coagulación, composición química y funciones. Linfa.

VI. — Mecánica circulatoria. Revolución cardíaca. Sístole y diástole. Su duración y signos exteriores. Ritmo cardíaco. Inervación del corazón. Circulación arterial: velocidad y presión de la sangre en las arterias. Pulso. Circulación capilar. Circulación venosa. Inervación de los vasos. Sistema linfático: vasos y ganglios. Circulación de la linfa.

VII. — Respiración. Aparato respiratorio: tráquea, bronquios, pulmones, pleuras; su estructura. Respiración externa. Mecanismo y fenómenos físico-químicos de la respiración. Cambios que experimentan el aire y la sangre. Mecanismo de este intercambio. Respiración interna. Asiento y agentes de este proceso. Asfixia. Calor animal. Fuentes de producción. Regulación del calor. Laringe. Fonación.

VIII. — Funciones secretorias. Secreción cutánea.

Glándulas sudoríparas y sebáceas; funciones respectivas. Glándulas mamarias; secreción mamaria; composición de la leche. Secreciones internas. Situación y conformación del aparato tiroideo. Hipófisis. Cápsulas suprarrenales. Timo. Importancia de las funciones de estos órganos.

IX. — Funciones de la reproducción: descripción y estructura de los órganos de la reproducción. Fecundación. Segmentación del huevo. Formación y nutrición del embrión.

X. — Funciones de excreción. Aparato urinario. Descripción y estructura de las distintas partes que lo componen. Secreción urinaria. Composición de la orina; variaciones y alteraciones.

XI. — Sistema nervioso. Antecedentes filogenéticos. Neurón: estructura y funciones. Sistema nervioso cerebrospinal. Cerebro: conformación exterior e interior. Estructura. Centros sensitivos y motores. Localizaciones cerebrales. Fisiología del cerebro. Meninges.

XII. — Cerebelo. Conformación externa y constitución anatómica. Funciones del cerebelo. Istmo del encéfalo. Bulbo raquídeo: constitución anatómica y fisiológica. Médula espinal. Estructura. Fisiología de la médula. Sistema nervioso periférico. Nervios craneales y raquídeos. Funciones del sistema periférico. Sistema autónomo o vegetativo. Relaciones entre el sistema nervioso central y el vegetativo.

XIII. — Organos y sentido del tacto: la piel; estructura y funciones. Papilas táctiles. Sensibilidad cutánea. Organos y sentido del gusto. Lengua; su estructura. Organos y sentido del olfato: nariz y fosas nasales; nervio olfatorio y vía olfatoria.

XIV. — Organos y sentido del oído: oído externo, medio e interno. Nervio y vía auditiva. Funciones de las distintas partes. Sentido del equilibrio. Organos y sentido de la vista: estructura del globo ocular. Medios transparentes. Organos anexos. Defectos del ojo: miopía y presbicia. Daltonismo.

F R A N C E S

(2 horas semanales)

I. — Trozos que traten del período feudal.

II. — Trozos de "La Chanson de Roland".

III. — Trozos de "Tristan et Yseult".

IV. — Un poema lírico.

V. — Fábulas de La Fontaine.

VI. — Una carta de Mme. de Sévigné.

VII. — Capítulos de una novela.

VIII. — Escenas de una obra teatral.

Con referencia al respectivo asunto, cada bolilla será desarrollada del siguiente modo: a) lectura, explicación y traducción del texto; b) dictado y análisis gramatical del mismo; c) traducción al francés de un tema sencillo; d) recitación.

Nota. — Lectura obligatoria: "Littérature Expliquée" de Des Granges y Charrier. El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticuatro ejercicios de dictado, traducción y composición (tres por cada bolilla). Presentará también el cuaderno de recitaciones, que habrá comenzado en primer año.

I N G L E S

(2 horas semanales)

I. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 1ª de "The Modern Handbook of English", de Gourville (tercera parte). Formas irregulares de comparación. Redacción (descripciones, cartas, biografías, narraciones).

II. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 2ª. Modos potencial y subjuntivo. Redacción.

III. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 3ª. Uso del verbo "to get" con preposiciones. Redacción.

IV. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 4ª. Usos de "ever", "whoever", "whatever", "whichever" y "wherever". Redacción.

V. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 5ª. Conversión de oraciones de voz activa en pasiva y viceversa. Redacción.

VI. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 6ª. Usos de "should". Redacción.

VII. — Lectura, comentarios, ejercicios y dictado de la lección 7ª. Uso del "present participle" como adjetivo y sustantivo. Redacción.

VIII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 8ª. Hipérbaton. Redacción.

IX. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado del capítulo "The Little Match Girl", de "New Royal Readers" N° 5. Correlación de tiempos verbales. Redacción.

X. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado del capítulo "Eva's Last Gifts", de "New Royal Readers" N° 5. Oración compuesta de principal y subordinadas. Redacción.

Nota. — El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticinco ejercicios (uno por cada dos clases).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

QUINTO AÑO



LA PLATA

1940

LITERATURA

(ESPAÑOLA E HISPANO AMERICANA)

(3 horas semanales)

I. — Poema del Cid. “Milagros de Nuestra Señora”, de Berceo. “Libro de Buen Amor”, del Arcipreste de Hita. El “Conde Lucanor”, del Infante Juan Manuel.

II. — “Cancioneros” y “Romanceros”. Poesías del Marqués de Santillana. “El Laberinto de Fortuna”, de Mena. Las coplas de Manrique.

III. — Poesías de Boscán y de Garcilaso. Lope de Rueda y Torres Naharro. “La Celestina” y “Vida de Lázaro de Tormes”.

IV. — Odas de Fray Luis de León. “A la Batalla de Lepanto”, de Herrera. “Panegírico del Duque de Lerma”, de Góngora.

V. — “Vida”, de Santa Teresa. “Don Quijote”, de Cervantes. “Vida del Buscón”, de Quevedo.

VI. — “El mejor alcalde, el rey”, de Lope de Vega. “El Burlador de Sevilla”, de Tirso. “El Alcalde de Zalamea”, de Calderón.

VII. — “Silva a la Agricultura”, de Bello. “Canto a Junín”, de Olmedo. “Cuentos Color de Humo”, de Gutiérrez Nájera. Un nocturno de Silva. Poesías y prosas de Darío y Martí.

VIII. — “La Cautiva”, de Echeverría. “Amalia”, de Mármol. Poesías de Varela. “Memorias”, de Paz.

IX. — “Santos Vega”, de Ascasubi. “Martín Fierro”, de Hernández. “El Nido de Cóndores”, de Andrade.

X. — “Facundo”, de Sarmiento. Capítulos de las his-

torias de Belgrano y San Martín, de Mitre. Las "Bases", de Alberdi.

XI.—"El Ombú", de Hudson. "Una Excursión a los Indios Ranqueles", de Mansilla. "Don Segundo Sombra", de Güiraldes.

Nota.—Lectura obligatoria: Poema del Cid, un milagro de Berceo, pasajes del "Libro de Buen Amor", tres cuentos del "Conde Lucanor", poesías de autores del siglo XV y de Boscán y Garcilaso, pasos de Rueda, una comedia de Torres Naharro, "La Celestina", "El Lazarrillo de Tormes", poesías de Fray Luis de León, "A la Batalla de Lepanto", "Panegírico del Duque de Lerma", un capítulo de la "Vida" edición resumida del Quijote, "Vida del Buscón", "El mejor alcalde, el rey", "El Burlador de Sevilla", "El alcalde de Zalamea", la silva de Belio, el canto de Olmedo, poesías de Gutiérrez Nájera, nocturno de Silva, poesías de Darío y Martí, "Amalia", capítulos de las "Memorias" de Paz, "Martín Fierro", "El Nido de Cóndores", "Facundo", capítulos de la historia de Mitre, las "Bases", "El Ombú", "Una Excursión a los Indios Ranqueles" y "Don Segundo Sombra".

HISTORIA ARGENTINA

(Hasta 1853)

(3 horas semanales)

I.—Causas de la creación del Virreinato de Buenos Aires. Su extensión geográfica. Régimen económico vigente hasta 1778. Lucha de influencias entre Lima y Buenos Aires.

II.—Organización política del Virreinato. Composición, designación y atribuciones de cada autoridad. La real ordenanza de intendentes y su aplicación.

III.—La vida económica durante el Virreinato. Reformas en la legislación. La organización gremial. El comercio negro. El contrabando. Las aduanas de Buenos Aires y Montevideo.

IV.—La sociedad colonial. La vida en la ciudad y en la campaña. Las clases sociales. Composición étnica de la población. La fusión de las razas. Enseñanza primaria, media y superior. Las comisiones de límites y su in-

fluencia cultural. La Iglesia: su organización y funciones.

V. — Las invasiones inglesas. Antecedentes, desarrollo y consecuencias políticas, militares y económicas. La descomposición política del Virreinato.

VI. — La política europea y su repercusión en el Plata. Influencia de la revolución francesa. Los planes y proyectos prerrevolucionarios.

VII. — Los acontecimientos de la semana de mayo. Labor de la Primera Junta hasta la incorporación de los diputados del interior.

VIII. — Tendencias políticas, conflictos y cambios de autoridades hasta la revolución del 8 de octubre de 1812. La obra de la Asamblea de 1813. Las misiones diplomáticas hasta 1814.

IX. — Las campañas militares del Paraguay, Alto Perú y Banda Oriental. La expedición libertadora de San Martín a Chile y Perú. Desmembramiento del Virreinato.

X. — El Directorio. El Congreso de Tucumán. Los proyectos monárquicos. La constitución de 1819.

XI. — La obra cultural hasta 1820. Creación de escuelas comunes y especiales. El sistema lancasteriano. Fundación de la Biblioteca de Buenos Aires. El Colegio de la Unión del Sur. Libros y periódicos. La nueva legislación económica. Incremento del comercio exterior. Régimen impositivo. La industria ganadera.

XII. — Relaciones entre Buenos Aires y los pueblos del interior hasta 1819. Conflictos con Artigas, López, Ramírez y Güemes. Los sucesos de 1820.

XIII. — El gobierno de Martín Rodríguez. Sus colaboradores. Las reformas. Relaciones con las demás Provincias. Su reconocimiento por Estados Unidos. El gobierno de Las Heras.

XIV. — El Congreso de 1824. Creación del Poder Ejecutivo Nacional. La guerra con Brasil. Presidencia de Rivadavia. La constitución de 1826. Complicaciones internas. Caída de las autoridades nacionales.

XV. — El gobierno de Dorrego. La Convención de Santa Fe. La paz con Brasil. Sublevación de Lavalle.

Campañas de Paz en el interior. Derrota de los unitarios.

XVI. — El primer gobierno de Rosas. Sus antecedentes. Los procedimientos políticos. Las facultades extraordinarias. El pacto federal. Gobierno de Balcarce. La expedición al desierto. División de los federales. La revolución de los restauradores. Asesinato de Quiroga.

XVII. — Segundo gobierno de Rosas. Sus colaboradores. El régimen dictatorial. La vida intelectual. La vida económica. Las Provincias; sus instituciones; sus caudillos; relaciones con Buenos Aires. Las complicaciones internacionales.

XVIII. — La reacción contra Rosas. Los proscriptos. Campañas militares hasta la batalla de Caseros. Rosas en el destierro. Distintas interpretaciones de la época de Rosas.

PSICOLOGIA

(3 horas semanales)

I. — a) Concepto de psicología. Relaciones con las demás ciencias y con las disciplinas filosóficas. Teorías sobre la naturaleza del alma.

b) Antecedentes biológicos del fenómeno psíquico. Tropismos: su significación psicológica. Secreciones internas. Unidad de la vida psíquica.

II. — Sistema nervioso. Neurón. Nervios. Cerebro; estructura y funciones. Localizaciones. Lenguaje.

III. — Cerebelo. Bulbo raquídeo. Médula espinal. Reflejos: condiciones y leyes. El reflejo condicionado. Gran simpático.

IV. — Métodos de la psicología. El método en general. Métodos introspectivo, de observación externa, genético, patológico, psicoanalítico y experimental. La introspección experimental o dirigida. Los "tests". Otros métodos. Crítica de cada uno.

V. — Sensaciones. Proceso psíquico y elementos de las sensaciones. Sensaciones visuales, auditivas, olfativas, gus-

tativas y táctiles. Sensaciones musculares. Otras sensaciones. Sensaciones internas. Ley de Weber-Fechner. Su crítica. Leyes de las sensaciones. Sus alcances filosóficos.

VI. — Percepciones. Proceso psíquico. Percepciones específicas y generales. Percepciones de espacio, tiempo y relaciones. Percepción y conocimiento, ilusiones y alucinaciones.

VII. — a) Memoria. Memoria orgánica y memoria psíquica. Condiciones generales. Tipos. Alteraciones. Teorías de la memoria.

b) Hábito. Asociación de ideas: mecanismo, leyes; crítica de la misma.

VIII. — Imaginación. Percepción e imagen. Imaginación reproductora. Imaginación creadora. La inspiración. Tipos imaginativos. La imaginación en las creaciones artísticas, científicas y filosóficas. Fantasía.

IX. — a) Placer y dolor. Condiciones fisiológicas y psíquicas. Teorías sobre su naturaleza. El dolor moral. La sensibilidad.

b) Emociones. Teorías sobre su génesis. Expresión de las emociones. Principios que la rigen. Mímica.

X. — Sentimientos. Formación y papel de los sentimientos en la vida colectiva. La simpatía. Sentimientos sociales, estéticos, intelectuales, morales y religiosos. Pasiones. Perturbaciones afectivas.

XI. — Atención. Atención espontánea. Atención voluntaria. Condiciones psíquicas y fisiológicas. Alteraciones de la atención. De la fatiga mental y física. Psicometría.

XII. — Inteligencia. Proceso de la ideación. Juicio. Raciocinio. Conocimiento. Inteligencia animal. Inteligencia infantil. Aptitudes intelectuales. Talento. Genio. Perturbaciones de la inteligencia.

XIII. — Herencia. Teorías. Herencia fisiológica y patológica. Degeneración. Herencia de las cualidades adquiridas. Herencia de las aptitudes mentales. Teorías.

XIV. — a) Instintos. Teorías. Los instintos en los animales y en el hombre. Teoría de los juegos.

b) Imitación. Formación de las costumbres. Principios de psicología social. Psicología de las muchedumbres.

XV. — a) Voluntad. Proceso del acto voluntario. Su gestión. Libertad y determinismo. Alteraciones de la voluntad.

b) Carácter. Carácter innato y carácter adquirido. Temperamento. Clasificación y educación de los caracteres.

XVI. — Sueños. Teorías. Automatismo psicológico y ensueños. Hipnotismo. Sonambulismo.

XVII. — a) Conciencia. Teorías. Actividad transformadora y creadora de la subconciencia. Personalidad. Análisis de sus factores. Patología de la personalidad.

b) Direcciones fundamentales de la psicología actual.

COSMOGRAFIA Y TRIGONOMETRIA

(3 horas semanales)

I. — Traslaciones y vectores, suma de vectores, producto de un número por un vector; combinación lineal. Componentes de un vector y coordenadas de un punto en un sistema cartesiano. Producto escalar, proyecciones, propiedades del producto escalar. Trigonometría plana: repaso de las nociones fundamentales. Resolución de triángulos rectángulos.

II. — Trigonometría plana: teoremas del seno y del coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos, aplicaciones; áreas. La esfera y su ecuación. Coordenadas polares en el espacio y su relación con las cartesianas; longitud y latitud. Husos esféricos. Triángulos esféricos y triedros al centro; triedro y triángulo polar; superficie del triángulo esférico; exceso esférico. Trigonometría esférica. Fórmulas para resolver triángulos esféricos rectángulos, regla de **Neper**. Triángulos esféricos oblicuángulos: teoremas del seno y del coseno. Resolución de triángulos esféricos, con aplicaciones.

III. — Movimiento aparente diurno de las estrellas. Esfera celeste; eje; polos; ecuador; paralelos; meridianos. Aspecto del cielo en nuestra latitud; estrellas y constelaciones más notables. Elementos locales: horizonte, ver-

tical, cenit, planos y círculos verticales, meridiano, meridiana, rumbos. Còordenadas horizontales; teodolito; distancia cenital del polo y de la intersección del ecuador con el meridiano; altura del polo y latitud; determinación de la meridiana. Aspecto del cielo según la latitud; estrellas circumpolares.

IV. — Còordenadas ecuatoriales; círculos horarios; ángulo horario; declinación; ascensión recta; tiempo sideral; relación con la A. R. y el ángulo horario. Círculo mural; círculo meridiano; ecuatorial. Aplicaciones de los conocimientos del triángulo esférico al triángulo de posición.

V. — Movimientos del sol; constelaciones zodiacales; movimiento en ascensión recta y en declinación; representación en la esfera celeste; eclíptica; equinoccios; solsticios; oblicuidad; estaciones. El día y la noche según la latitud y la época del año.

VI. — Diámetro aparente del sol; su variación a lo largo del año; forma de la órbita; ápsides. Coordenadas eclípticas; movimiento del sol en longitud; velocidad angular: su relación con el diámetro aparente; ley de las áreas; duración de las estaciones. Longitud media del sol; ecuación del centro; reducción al ecuador; sol medio; medida del tiempo; tiempo sideral, verdadero y medio; local y civil; husos horarios. Variación de los elementos de la eclíptica; precesión y nutación; equinoccio medio; año trópico y año sideral.

VII. — La luna; fases; mes lunar; sicigias y cuadraturas; movimiento entre las estrellas; revolución sideral; variación del diámetro aparente; forma de la órbita; noös; revolución sinódica. Paralaje. Distancias. Eclipses. Ciclos lunares. Calendarios.

VIII. — Los planetas. Reseña histórica. Sistema de Ptolomeo; epiciclos. Sistema de Copérnico. Leyes de Kepler. Galileo y Newton; estudio dinámico del movimiento de los planetas; gravitación universal. Mareas. Descubrimiento de Urano, Neptuno y Plutón. Asteroides. Descripción de los planetas y de la luna; posibilidades de vida. Cometas. Meteoritos. Luz zodiacal.

IX.— Estrellas y constelaciones. Clasificación de las estrellas, magnitud aparente. Distancia. Estrellas múltiples. Estrellas variables. Nebulosas y cúmulos estelares. Vía láctea. Nubes de Magallanes. Nebulosas espirales. El efecto Doppler y la determinación de velocidades.

X.— Nociones de astrofísica. Física del sol: radio, masa, densidad; temperatura efectiva, probable temperatura interior; las atmósferas del sol; manchas solares, periodicidad; protuberancias; espectroheliógrafo; efectos sobre la tierra de la actividad solar; origen del calor solar. Constitución y temperaturas de las estrellas; indicios de una probable evolución; clasificación de Harvard. Hipótesis cosmogónicas.

FÍSICA

(OPTICA, MAGNETISMO Y ELECTRICIDAD)

(3 horas semanales)

I.— La luz. Propagación. Sombras. Difusión. Reflexión. Absorción. Colores. Intensidad de la luz. Fotometría.

II.— Leyes de la reflexión. Espejos planos. Espejos cilíndricos y esféricos: formación de imágenes. Focos.

III.— Refracción: leyes; índice de refracción del agua y del vidrio. Prisma: desviación mínima e índice de refracción; índice de refracción y colores; dispersión.

IV.— Lentes: formación de imágenes: estudio geométrico y experimental. Convergencia. Suma de convergencias; sistema de lentes. Defectos de las lentes. Instrumentos de óptica. Visión.

V.— Espectros de emisión y absorción; diversos tipos. Teorías de la luz. Fenómenos de interferencia y difracción; teoría ondulatoria; espejo de Lloyd; biprisma de Fresnel; láminas delgadas; anillos de Newton. Difracción en rendijas; redes de difracción. Polarización.

VI.— Magnetismo. Imanes: acción sobre el hierro y sobre otros imanes. Campo magnético: intensidad; lí-

neas de fuerza; espectros. Ley de Coulomb. Imanes moleculares. Magnetismo terrestre. Paramagnetismo y diamagnetismo.

VII. — Electrostática: acciones eléctricas. Influencia. Electrífico. Campo eléctrico. Ley de Coulomb. Masa eléctrica: unidades. Tensión eléctrica: trabajo; potencial: unidades. Capacidad; unidades. Condensadores. Máquinas.

VIII. — Corriente eléctrica. Caída de potencial. Fuerza electromotriz. Fenómenos magnéticos y térmicos. Intensidad de la corriente. Resistencia. Ley de Ohm. Unidades. Amperímetros y voltímetros.

IX. — Ley de Joule. Naturaleza de la resistencia óhmica; resistencia específica; conductividad. Corrientes derivadas. Conductores en serie y en paralelo: reglas de Kirchoff. Instalaciones con lámparas. Potencia: vatio y kilovatio. Consumo de una lámpara u otro aparato. El kilovatio hora.

X. — Electrólisis: leyes; equivalentes. Definición directa de la cantidad de electricidad. Hipótesis atómica: iones y electrones; carga de un electrón. Aplicaciones de la electroquímica. Electricidad de contacto. Pilas y acumuladores. Arco voltaico. Hornos.

XI. — Campo magnético de las corrientes. Solenoides. Acción de los imanes sobre las corrientes y de las corrientes entre sí: regla de Fleming. Electroimanes. Aplicaciones: campanillas; telégrafo; etc.

XII. — Inducción electromagnética: fuerza electromotriz inducida. Regla de los tres dedos. Leyes de Faraday y de Lenz. Inducciones mutuas. Autoinducción; extracorrientes; corrientes de Foucault. Bobina de Ruhmkorff. Corriente alterna: transformación. Teléfono; micrófono. Motores y dinamos.

XIII. — Descargas en gases enrarecidos; rayos catódicos; rayos equis. Hipótesis sobre la naturaleza de la electricidad y la constitución del átomo; modelos atómicos y rayas espectrales. Radioactividad. Isótopos. Fenómenos fotoeléctricos. Corrientes de alta frecuencia; transformador Tesla. Ondas electromagnéticas. Telegra-

fía y telefonía sin hilos. Válvulas termoiónicas. Televisión.

QUIMICA ORGANICA

(3 horas semanales)

I. — Naturaleza de la Química Orgánica. Sus relaciones con otras ciencias y en particular con la biología. B bosquejo histórico de la síntesis orgánica. Importancia de esta operación. La unidad de la Química. Substancia orgánica y organizada. Elementos que constituyen las sustancias orgánicas; papel que desempeña el carbono. Nociones de isomería y de estereoisomería.

II. — Serie ordenada de operaciones para establecer la fórmula funcional de un principio inmediato. Principales operaciones de análisis inmediato. Concepto de especie química. Constantes físicas. Análisis elemental cualitativo del carbono, hidrógeno, nitrógeno, azufre y fósforo. Análisis elemental cuantitativo. Descripción y funcionamiento del horno de combustión. Cálculo de la composición centesimal. Determinación del peso molecular aplicando la ley de Avogadro y establecimiento de una fórmula empírica.

III. — Fórmulas empíricas y funcionales. Concepto de función química. Caracterización de funciones. Relación funcional. Hidrocarburos: estado natural, propiedades generales. Hidrocarburos saturados y no saturados; sus principales diferencias. Serie forménica; propiedades generales de las parafinas. Metano: estado natural, preparación y propiedades. Serie homóloga. Isomería. Concepto de homología.

IV. — Serie etilénica y acetilénica; constitución y nomenclatura. Etileno y acetileno; preparación, propiedades y principales aplicaciones. Polimerización del acetileno. Hidrocarburos cíclicos. Benceno: teoría de Kekulé acerca de su constitución; principales propiedades; derivados homólogos. Núcleos condensados: naftaleno y antraceno. Principales sustancias que se forman mediante la destilación de la hulla.

V. — Petróleos: estado natural y teorías de formación; composición. Principales subproductos que se obtienen mediante la destilación y "cracking". Producción y yacimientos argentinos. Hidrocarburos hidroaromáticos. Terpenos. Terebenteno y canfeno. Caucho. Vulcanización. Alcanfores.

VI. — Derivados halogenados: generalidades acerca de su formación. Cloruro de metilo y etilo. Cloroformo, bromoformo y iodoformo: preparación y propiedades. Nociones acerca de los compuestos órgano-halógeno-magnesianos. Importancia científica de estas substancias y de los ioduros de radicales alcohólicos.

VII. — Alcoholes: procedimientos sintéticos de preparación. Clasificación y propiedades generales. Funciones alcohólicas. Reconocimiento de los alcoholes primarios, secundarios y terciarios. Alcohol metílico: estado natural, preparación industrial, propiedades y aplicaciones. Principales substancias que se forman por destilación seca de la madera. Industrialización moderna de la madera.

VIII. — Alcohol etílico: estado natural; procedimientos de preparación industrial; propiedades. Alcohol absoluto. Desnaturalización del alcohol. Fermentación; generalidades. Estudios de Pasteur. Principales diastasas; acción de las mismas. Fermentación alcohólica. Composición química de las bebidas preparadas por fermentación. Alcoholes polivalentes; glicerina (glicerol) y manita (manitol).

IX. — Eteres: generalidades acerca de la preparación. Eter etílico: preparación, propiedades y aplicaciones. Tioles y tioéteres. Aldehidas y cetonas; procedimientos generales de preparación. Caracterización de las respectivas funciones. Aldehida fórmica y etílica. Cloral e hidrato de cloral. Acetona: estado natural; preparación, propiedades y aplicaciones.

X. — Acidos: procedimientos generales de preparación; propiedades. Acido fórmico: estado natural, síntesis, preparación industrial. Acido acético. Preparación industrial. Industria del vinagre. Esteres: mecanismo de la esterificación; reversibilidad de la reacción. Preparación del acetato de etilo.

XI. — Ácidos-alcoholes: ácidos lácticos: estado natural. Fermentación láctica. Ácidos tártricos; estado natural. Explicación de la estereoisomería de los referidos ácidos. Generalidades acerca de los procedimientos químicos y biológicos aplicables para la separación de los estereoisómeros que constituyen las variedades racémicas de los ácidos lácticos y tártricos. Acido málico y cítrico: estado natural, constitución y propiedades.

XII. — Substancias grasas: estado natural, propiedades generales, constitución e importancia biológica. Saponificación. Ácidos grasos superiores: ácido palmítico y sus homólogos. Acido oleico; propiedades y constitución. Nociones acerca de la extracción y aplicación de los ácidos grasos. Ceras. Lecitinas: estado natural, constitución.

XIII. — Hidratos de carbono o glúcidos. Concepto de azúcares; propiedades generales, constitución e importancia biológica. Glúcidos no hidrolizables: glucosa, fructosa y galactosa; glúcidos hidrolizables: sacarosa, lactosa y maltosa: estado natural, propiedades y constitución. Identificación de los glúcidos por la formación de las osazonas. Almidón: estado natural; propiedades y aplicaciones. Fotosíntesis del almidón. Celulosa: estado natural y principales aplicaciones industriales. Glucógeno. Amigdalina.

XIV. — Substancias con funciones nitrogenadas: aminas, amidas y nitrilos. Generalidades acerca de la respectiva constitución y propiedades generales. Cianógeno, ácido cianhídrico, cianuros simples y complejos. Urea: estado natural, síntesis y propiedades. Fermentación amoniacal; importancia biológica de este proceso. Purina, xantina, ácido úrico; teobromina y cafeína: estado natural, propiedades y relación constitucional de estas substancias. Cianamida cálcica.

XV. — Fenoles: propiedades generales. Acido fénico. Difenoles: isómeros de posición. Ácidos-fenoles: salicílico, gálico y digálico; principales propiedades y aplicaciones. Derivados nitrados: nitrobenceno; su transformación en fenilamina. Acido pícrico. Substancias colorantes naturales y artificiales. Concepto de substancia cromógena y de substancia colorante.

XVI. — Proteínas: generalidades acerca del estado natural, composición elemental e importancia biológica. Sus propiedades generales, reacciones características fundamentales. Principales aminoácidos que las constituyen. Polipéptidos. Alcaloides: estado natural y propiedades generales. Principales núcleos nitrogenados de los cuales se les considera derivados. Referencias acerca de los más importantes. Vitaminas y autacoides (hormonas).

GEOLOGIA Y MINERALOGIA

(2 horas semanales)

I. — Objeto de la Geología y Mineralogía. Sus relaciones con otras ciencias. La tierra como planeta. Hipótesis acerca de su origen. Unidad de composición en el universo. Meteoritos. Estructura y composición. Alteración mecánica y química de las rocas superficiales. Erosión; acción del agua atmosférica, del agua subterránea y de las corrientes superficiales. Los glaciares y su acción geológica. Acción geológica del viento.

II. — Sedimentación por el aire y por el agua. Depósitos de origen mecánico, químico y orgánico, marinos y terrestres. Consolidación de los depósitos sueltos. Corteza terrestre; composición química; condiciones físicas; repartición de los metales pesados

III. — Volcanismo. Volcanes y actividad volcánica. Productos y materiales volcánicos. Efectos posteriores del volcanismo: fumarolas, mofetas. Soffioni, geysers y fuentes termales. Distribución geográfica de los volcanes. El interior de la tierra y la explicación física del volcanismo.

IV. — Los fenómenos geológicos internos. Plegamientos; formas principales e importancia geológica de estos procesos. Fallas; formas comunes. Filones metalíferos. Movimientos seculares de la corteza terrestre. Terremotos. Propagación de las ondas sísmicas. Modernos aparatos de registro sísmico.

V. — Nociones de geología histórica. Era arcaica o grú-

po azoico; era paleozoica, mesozoica, cenozoica y antropozoica o cuaternaria; respectivos caracteres petrográficos y paleontológicos. Reseña de la historia geológica del suelo argentino.

VI. — Generalidades acerca de la composición de los materiales terrestres. Minerales y rocas; propiedades diferenciales. Propiedades morfológicas de los minerales. Minerales cristalizados, cristalinos y amorfos.

VII. — Cristalización; principales procedimientos. Concepto de cristal. Homogeneidad y anisotropía. Aplicaciones de la cristalización. Cristalografía geométrica. Medida de los ángulos diedros. Constancia de los ángulos diedros. Elementos de simetría. Ley de la conservación de la simetría.

VIII. — Ejes cristalográficos. Parámetros Relación axial. Cara fundamental. Origen de la notación de Weiss y de Miller. Caras pinacoidales, prismáticas y piramidales. Formas holoédricas y meroédricas; formas simples y combinadas; ejemplos.

IX. — Clasificación de las formas cristalinas atendiendo las condiciones geométricas de los ejes cristalográficos. Constantes fundamentales, elementos de simetría, formas holoédricas simples y combinaciones más comunes de los respectivos sistemas.

X. — Nociones acerca de la estructura reticular de los cristales. Asociaciones cristalinas. Ejemplos de maclas. Maclas polisintéticas. Cristales miméticos. Asociaciones irregulares. Inclusiones de los minerales. Polimorfismo. Pseudomorfismo e isomorfismo. Ejemplos.

XI. — Propiedades físicas de los minerales: dureza; escala de Mohs; esclerómetro; figuras de dureza. Figuras de corrosión y de percusión. Fractura y exfoliación. Fenómenos de piro y de piezoelectricidad. Inducción magnética. Fusibilidad. Conductibilidad térmica. Peso específico. Propiedades organolépticas. Fenómenos de radioactividad que ofrecen algunos minerales.

XII. — Propiedades ópticas de los cristales. Refracción simple y doble. Clasificación de los sistemas cristalinos en los grupos monorrefringentes y birrefringentes; uniáxi-

cos y biáxicos. Luz polarizada. Prisma de Nicol. Construcción y manejo de la pinza de turmalina. Explicación de los principales fenómenos ópticos que se comprueban mediante tales medios de polarización. Microscopio cristalográfico; sus aplicaciones. Dicroísmo.

XIII. — Química de los minerales. Ensayos pirognósticos. Constitución de la llama: dardo de oxidación y de reducción. Ensayos sobre el carbón. Ensayos en tubo abierto y en tubo cerrado. Coloración de la llama; comprobaciones mediante el espectroscopio. Ensayos con las perlas. Ensayos de fusibilidad. Aplicación de estas operaciones para el reconocimiento de algunos minerales.

XIV. — Clasificación de los minerales atendiendo a su composición química. Propiedades generales y ejemplos más importantes de las clases denominadas como elementos, sulfuros, sulfosales, haloides, óxidos y anhídridos. Propiedades mineralógicas y químicas de la sal gema, fluorita, piritita y galena.

XV. — Propiedades generales y ejemplos de las clases denominadas carbonatos, sulfatos, silicatos y otras sales oxigenadas. Importancia geológica de algunos silicatos. Carbones. Resinas. Hidrocarburos. Propiedades mineralógicas y químicas de la calcita, yeso, apatita y otros minerales más comunes.

XVI. — Petrografía. División genética de las rocas. Rocas eruptivas; caracteres generales; condiciones de formación y cualidades estructurales, abisales y volcánicas. Rocas sedimentarias; caracteres generales; condiciones de formación de los tipos silíceos, arcillosos y calcáreos. Rocas metamórficas; caracteres generales; condiciones de formación; tipos principales. Distribución de las rocas en nuestro país. Aplicaciones.

HIGIENE

(3 horas semanales)

I. — Higiene. Higiene pública o social, general y especial. Higiene privada o individual. Relación entre el medio ambiente y la salud.

Aire atmosférico. Respiración externa e interna. Influencia de los intercambios gaseosos sobre la salud. Aire puro. Su composición. Aire viciado. Impurezas gaseosas y sólidas. Aire confinado. Sus efectos. Asfixia. Microorganismos del aire.

Temperatura de la atmósfera. Su influencia sanitaria. Límites máximo y mínimo de la temperatura compatible con la existencia. Mecanismos naturales de defensa contra los excesos de calor y de frío. Insolación. Congelación. Climas. Su aplicación e influencia sanitaria.

II. — Presión atmosférica. Su variación de acuerdo con la altura. Sus efectos sobre el organismo. Mal de montaña. Aumento artificial de la presión. Sus efectos. Humedad y estado eléctrico de la atmósfera.

Luminosidad de la atmósfera. Su influencia sobre los vegetales y animales. Baños de sol. Fototerapia. Acción esterilizante de la luz sobre los microorganismos. Su aplicación práctica. Saneamiento del aire atmosférico. Método indirecto de sanearlo en las grandes ciudades. Saneamiento del aire confinado.

III. — Suelo. Su relación con la higiene. Su clasificación. Propiedades físicas del suelo. Porosidad y permeabilidad. Microorganismos del suelo. Cantidad y calidad. Gérmenes patógenos.

Contaminación del suelo. Sus causas. La materia orgánica. Su transformación. Autodepuración. Saneamiento del suelo.

Permeabilidad de los terrenos para el agua. Formación de las napas subterráneas. Condiciones de pureza de estas napas según su profundidad y grado de permeabilidad del suelo. Napa de los pozos. Manantiales verdaderos y falsos.

IV. — Agua potable. Su importancia. Propiedades físicas, químicas y bacteriológicas de un agua potable. Contaminación de las aguas de alimentación. Sus peligros.

Corrección de las aguas potables. Sus distintos métodos. Aprovechamiento de agua. Cantidad necesaria. Fuentes de aprovechamiento. Aguas superficiales (agua co-

riente de Buenos Aires). Aguas semisurgentes (agua corriente de La Plata).

V. — Higiene de la habitación. Requisito de la habitación salubre. Precauciones que deben tomarse para proteger la habitación de la humedad, de los rigores de la intemperie y de la aglomeración.

Higiene general de las ciudades. Emplazamiento. Orientación. Calles. Plazas. Paseos. Cementerios. Hospitales. Establecimientos insalubres. Aprovisionamiento de agua. Eliminación de residuos y materias alimenticias. Destrucción de basuras. Servicio de recolección.

VI. — Higiene individual. Aseo corporal. Balneación. Ejercicios físicos. Sistemas. Su influencia sobre el organismo. Vestidos. Condiciones que deben llenar para ser adecuados a sus fines.

VII. — Alimentación. Alimentos. Sus principios nutritivos. Alimentos de origen animal y vegetal. Salés. Valor nutritivo de los alimentos. Regímenes alimenticios. Vitaminas.

VIII. — Productos residuales y materias excrementicias. Su influencia sanitaria. Sistemas de eliminación. Cloacas. Tanque séptico. Principios en que se funda. Su funcionamiento. Inhumación e incineración de cadáveres.

IX. — Los bacterios. Su difusión en la naturaleza. Bacterios saprófitos y patógenos. Vías y modos de penetración de los bacterios en el organismo. Como desarrollan su acción. Toxinas.

Medios naturales de defensa del organismo. Infección. Enfermedades infecto contagiosas. Profilaxis. Sus bases. Desinfectantes y desinfección. Aislamiento. Inmunización.

X. — Enfermedades venéreas. Etiología y evolución. Profilaxis. Sífilis. Períodos. Peligros para el enfermo, la familia, los descendientes y la especie. Profilaxis.

Viruela. Sus manifestaciones. Evolución. Contagio. Su profilaxis. Vacunación antivariólica. Que es la vacuna y como se prepara. Técnica de la vacunación obligatoria. Rabia.

XI. — Tuberculosis. Difusión e importancia social de

esta enfermedad. Su agente. Infección. Tuberculosis animal y humana. Mecanismo de la infección. Predisposición a la tuberculosis. Evolución y consecuencias para el organismo. El contagio. Profilaxis.

XII. — Fiebre tifoidea. Su agente. Vías de penetración en el organismo. Alteración que produce. Fuente de contaminación. Contagio directo e indirecto. Profilaxis antitífica. Vacunación. **Difteria. Su profilaxis. Sarampión. Escarlatina.**

XIII. — Enfermedades parasitarias más comunes. Quistes hidatídicos. **Parasitosis intestinal. Ascaris. Anquilostomas, etc. Amebiasis. Evolución y profilaxis de estas enfermedades.** Paludismo. Lombriz solitaria. Evolución y profilaxis de estas enfermedades.

XIV. — Alcoholismo. Causas que contribuyen a su difusión. Su influencia social sobre el individuo, la familia y la raza. Medidas más eficaces para combatirlo. Tabaquismo. Intoxicaciones profesionales más comunes. **Estupefacientes; peligros que acarrea su uso.**

Primeros auxilios en caso de heridas y envenenamientos. **Asfixia, quemaduras, intoxicaciones y picaduras.**

FRANCES

(2 horas semanales)

I. — Trozos de una obra de Malherbe o de otro autor de principios del siglo XVII.

II. — Pasajes de una tragedia de Corneille.

III. — Escenas de una tragedia de Racine.

IV. — Escenas de una comedia de Molière.

V. — Una carta de Mme. de Sévigné.

VI. — Trozos de una obra de Bossuet, Fénelon o La Bruyère.

VII. — Trozos de una obra de Diderot o Buffon.

VIII. — Trozos de una obra de Voltaire o Rousseau.

Con referencia al respectivo asunto, cada bolilla será desarrollada del siguiente modo: a) lectura, explicación y tra-

ducción del texto; b) dictado y análisis gramatical del mismo; c) traducción al francés de un tema sencillo; d) recitación.

Nota. — Lectura obligatoria: "Littérature Expliquée", de Des Granges y Charrier; y una obra completa de autor del siglo XVII. El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticuatro ejercicios de dictado, traducción, comentario y composición (tres por cada bolilla).

INGLES

(2 horas semanales)

I. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 9ª de "The Modern Handbook of English", de Gourville (tercera parte). Uso de "to own", "to go after", "to see to somebody", "to see to something", y de "may", "can", "must", "ought", "should", "let"; lenguaje indirecto. Redacción (descripciones, cartas, biografías, narraciones).

II. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 10ª. Uso de "self". "I didn't know you had it in you", "to assist", y de "little", "many", "more", "few", "beautiful", "easy"; lenguaje indirecto. Redacción.

III. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 11ª. Uso del modo potencial; lenguaje indirecto. Redacción.

IV. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 12ª. Uso de "to be at something", "to be good at something", "his father's a grocer"; distinción de frases, coordinadas y de principal y subordinadas; lenguaje indirecto. Redacción.

V. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la lección 13ª. Uso de "to be done out of something", "to pass off as", "latter", "last"; oraciones compuestas de coordinadas y de principal y subordinadas; lenguaje indirecto. Redacción.

VI. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado del capítulo "Bingen on the Rhine", de "The Royal Readers", Núm. 6. Uso de "I didn't know you had it in you". "first", "former", "parents", "relatives", y de los presentes indefinido e imperfecto; lenguaje indirecto. Redacción.

VII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la primera parte de "Trial by combat". Uso de "since", "about", "for", "from", "at", "in", "by", "between", "through", "into", y del pretérito indefinido y tiempos perfectos; lenguaje indirecto. Redacción.

VIII. — Lectura, comentario, ejercicios y dictado de la segunda parte de "Trial by combat". Uso de "bright", "hard", "wide", "high", "short", "fast" y "comfortable", como adjetivos y adverbios, "this" y "that" como adjetivos y pronombres, "which" y "that" como pronombres relativos; lenguaje indirecto. Redacción.

Nota. — El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticinco ejercicios (uno por cada dos clases).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COLEGIO NACIONAL



PROGRAMAS

SEXTO AÑO

(plan 1934)



LA PLATA

1940

LITERATURA CONTEMPORANEA

(3 horas semanales)

- I. — Poesía: Baudelaire, Verlaine, Mallarmé.
- II. — Poesía: Poe; Whitman, Verhaeren.
- III. — Poesía: Tennyson, D'Annunzio, Rilke.
- IV. — Novela: Tolstov, Kipling, Hamsun.
- V. — Novela: Dostoiewsky, Sudermann, Andreieff.
- VI. — Novela: Barrés, Proust, Lewis.
- VII. — Novela: Wells, T. Mann, Conrad.
- VIII. — Novela: France, Zangwill, Joyce.
- IX. — Teatro: Ibsen, Strindberg, O' Neill.
- X. — Teatro: Wilde, Shaw, Pirandello.
- XI. — Teatro: Maeterlinck, Tagore, Lenormand.
- XII. — Ensayo: Emerson, Simmel, Chesterton.
- XIII. — Ensayo: Maurois, Zweig, Lúdwig.

Nota. — Lectura obligatoria de: poesías de Baudelaire, Verlaine, Mallarmé, Poe, Whitman, Verhaeren, D'Annunzio y Rilke; "La Guerra y la Paz", de Tolstoy; "Cuentos de la Montaña" de Kipling; "Hambre", de Hamsun; "El Crimen y el Castigo", de Dostoiewsky; "La Mujer Gris", de Sudermann; un cuento de Andreieff; "El Greco", de Barrés; "A la Sombra de las Muchachas en Flor", de Proust; un cuento de Wells; "El Negro del Narciso", de Conrad; "La Isla de los Pingüinos", de France; "Los Soñadores del Ghetto", de Zangwill; "El Artista Adolescente", de Joyce; "Brand", de Ibsen; "La Señorita Julia", de Strindberg; "Ligados", de O'Neil; "La Importancia de llamarse Ernesto", de Wilde; una comedia de Shaw; "Seis Personajes en Busca de Autor", de Pirandello; "La Intrusa", de Maeterlinck; "Malini", de Tagore; "El Tiempo es un Sueño", de Lenormand; un ensayo de Emerson; "La Ruina", de Simmel; capítulos de "Ortodoxia", de Chesterton; "Dickens", de Zweig; "Napoleón", de Lúdwig.

El alumno presentará una carpeta que contendrá los si-

guientes trabajos: dos monografías y dos estudios sobre obras leídas fuera de clase (un trabajo por bimestre); veinticuatro ejercicios de diccionario (vocabulario), referentes a las lecturas preparadas fuera de clase, en las que también anotará—haciendo variantes sobre unos y otros—los pensamientos y las imágenes notables que encuentre en las lecturas, con indicación de autor, obra y capítulo o acto y escena (un ejercicio por semana); cuatro borradores de composiciones escritas en el aula, con temas tomados de los textos (análisis y crítica) y corregidas individualmente por el profesor (una composición por bimestre); las cuatro composiciones pasadas en limpio y en tantas copias cuantas fueren precisas hasta quedar expurgadas de errores.

HISTORIA ARGENTINA CONTEMPORANEA (Desde 1852)

(3 horas semanales)

I. — Estado político, social y económico de la Confederación Argentina en 1852. La organización nacional después de Caseros. El acuerdo de San Nicolás. Resistencia de Buenos Aires.

II. — La revolución del 11 de septiembre y el sitio de Lagos. El Congreso de Santa Fe. La constitución de 1853.

III. — Organización del Estado de Buenos Aires. La Constitución de 1854. Los tratados de convivencia. Invasiones de los emigrados. Prosperidad de Buenos Aires durante la secesión.

IV. — Presidencia de Urquiza. Su labor administrativa. El problema rentístico. Las relaciones exteriores. La política económica. Tentativas para organizar la hacienda.

V. — El conflicto entre Buenos Aires y la Confederación. Principios, intereses y pasiones en juego. Los principales diarios y su tendencia. Orientación de la política en Buenos Aires y en la Confederación. La lucha económica, los derechos diferenciales. La paz armada. Batalla de Cepeda.

VI. — El pacto de 11 de noviembre de 1859. Reformas

introducidas a la constitución de 1853. El convenio del 6 de junio de 1860. Presidencia de Derqui. Causas de la nueva discordia. Pavón. Buenos Aires y la pacificación nacional.

VII. — Presidencias de Mitre, Sarmiento y Avellaneda. La obra constructiva y las principales leyes de cada período. Las guerra civiles producidas en este ciclo.

VIII. — La triple alianza y la guerra contra Paraguay. Antecedentes, desarrollo y consecuencias de la guerra. Los límites con Paraguay. Negociaciones diplomáticas con España. La guerra entre España y las naciones del Pacífico. Posición argentina.

IX. — La cuestión de las fronteras interiores. Las grandes invasiones de indios. El sistema de fortines. Fluctuaciones del límite con los indios. La actuación de Adolfo Alsina. La campaña de Roca. Campañas complementarias hasta 1884. Nuevos límites de las Provincias. Organización de los territorios nacionales.

X. — El problema de la capital de la República. Sus antecedentes hasta 1853. Reforma del artículo 3º en la convención de 1860. Principales soluciones propuestas hasta 1880. La solución definitiva. Fundación de La Plata. Su desarrollo hasta 1890.

XI. — Las cuestiones de límites y la fijación de la frontera internacional. El pleito con Chile. La discusión histórica. Solución de 1881. La aplicación del tratado. El arbitraje inglés. Tratados complementarios. Los límites con Bolivia. El tratado de 1889. Dificultades para su aplicación. El límite con Brasil. Las islas Malvinas. La jurisdicción de las aguas del Plata.

XII. — El hispanoamericanismo. La actitud argentina. El panamericanismo. Congresos panamericanos. Tendencias generales de la política internacional argentina. Principales opiniones y doctrinas. El arbitraje, la no intervención, la equivalencia de armamentos y el desarme.

XIII. — La primera presidencia de Roca y las reformas liberales. Leyes de enseñanza laica y de registro civil. La presidencia de Juárez Celman y la crisis econó-

mica. La especulación. Los bancos. Las emisiones. La revolución de 1890. Presidencia de Pellegrini.

XIV. — El período comprendido entre 1892 y 1916. Cronología de sus presidentes. Principales leyes. La reforma electoral. El centenario de la revolución de Mayo. Repercusión de la guerra mundial en el país.

INTRODUCCION A LA FILOSOFIA

(3 horas semanales)

I. — Esencia de la filosofía. Sus relaciones con el arte, la ciencia, la religión y la historia. Problemas y disciplinas fundamentales.

II. — La gnoseología. Sus problemas. La posibilidad del conocimiento: dogmatismo, escepticismo, criticismo. El origen del conocimiento: racionalismo, empirismo, apriorismo.

III. — Esencia del conocimiento: realismo, idealismo, fenomenalismo; sus especies. El problema de la verdad.

IV. — La metafísica. Sus métodos y problemas fundamentales. Posibilidad de la metafísica: criticismo, positivismo. Ciencia y metafísica.

V. — La cosmología. Existencia y naturaleza de lo inerte: grandes principios científicos, causalidad y ley. Estructura de lo viviente: mecanismo, vitalismo, organicismo. Los problemas de la evolución.

VI. — La antropología. Concepciones del hombre: teológica, científica, filosófica. Problemas éticos y metafísicos que suscita la vida humana: la libertad, el alma. Intelectualismo y voluntarismo.

VII. — La ontología. Apariencia y realidad. El problema del ser. Posiciones metafísicas: espiritualismo, materialismo; teísmo, panteísmo.

VIII. — La axiología. Esencia y fundamento de los valores. Los valores éticos. Los actos morales. Sus caracteres: libertad, responsabilidad, intención.

IX. — Norma, obligación y sanción. Moral autónoma y

moral heterónoma. Ejemplos. Sanción immanente y trascendente.

X. — Las ideas filosóficas en Argentina.

HISTORIA DE LAS CIENCIAS Y LOGICA

(3 horas semanales)

I. — La ciencia. Ciencia y filosofía. Gnoseología y epistemología. Caracteres del conocimiento científico. Ciencia y técnica. Valor de la ciencia.

II. — La lógica. Objeto de la lógica. Lógica y psicología. Logicismo y psicologismo. Los principios lógicos; identidad, no contradicción, tercero excluido, razón suficiente .

III. — Concepto. Extensión y comprensión. La definición. Los indefinibles. La clasificación.

IV. — Juicio. Clasificación de los juicios: cantidad, cualidad, modalidad, relación. Juicios analíticos y juicios sintéticos. Juicios sintéticos a priori. La verdad de los juicios. Criterios de verdad.

V. — Razonamiento. La deducción. El silogismo. Reglas. Crítica del silogismo. La inducción. El fundamento de la inducción: Stuart Mill, Lachelier, Goblot.

VI. — Clasificación de las ciencias. Clasificaciones subjetivas y objetivas. Crítica de ellas.

VII. — La matemática. Objeto. Método. Definiciones, axiomas y postulados. Concepciones de la matemática. Etapas principales de su historia: la matemática en Oriente; la matemática helénica; la matemática medieval; la matemática moderna. Geometrías no euclidianas. Los estudios de la matemática en Argentina.

VIII. — Ciencias de la naturaleza. Objeto. Método. La experimentación. La ley y la causa. Hipótesis y teoría. Mecánica y astronomía. Las grandes concepciones del universo. Física. Breve noticia sobre la historia de la física. el siglo XIX; estado actual. Química. Breve historia de la química. Investigaciones argentinas sobre estas ciencias.

IX. — La biología. Objeto. Método. Principales concepciones de la vida: mecanicismo, vitalismo, organicismo, finalismo. Historia de las teorías biológicas. La biología en Argentina.

X. — La psicología. El hecho psíquico. Métodos. La clasificación de los hechos psíquicos. La psicología en el siglo XIX. Corrientes actuales de la psicología. Psicología del comportamiento. Teoría de la forma o de la estructura. Psicoanálisis. Los estudios psicológicos en Argentina.

XI. — Historia. El hecho histórico. Necesidad y contingencia. Concepciones de la historia. Hegel. Concepción materialista. El positivismo. Naturaleza y cultura. El concepto de la serie histórica. La teoría organicista. Historia y sociología. Corrientes sociológicas. Breve historia de la historiografía y de la sociología. Los estudios históricos y sociológicos en Argentina.

DERECHO E INSTRUCCION CIVICA

(3 horas semanales)

I. — Concepto del derecho. Su evolución histórica. Derecho natural y derecho positivo. El derecho y la moral. La justicia.

II. — La ley. Su contenido y forma. La constitución. El constitucionalismo en la evolución del derecho. Derecho público y privado.

III. — La codificación del derecho. Los códigos nacionales civil, penal, comercial y de minería. Códigos de procedimiento y otros complementarios.

IV. — El Estado. El individuo y el Estado. La sociedad. El Gobierno. Formas de Gobierno.

V. — Reseña histórica de los antecedentes constitucionales argentinos. La Constitución Argentina. Su significado histórico. El preámbulo.

VI. — El Gobierno republicano según la Constitución Argentina. La soberanía del pueblo. Los Poderes del Go-

bierno. Limitación de facultades y responsabilidad de los funcionarios. El sistema federal.

VII. — La libertad. La seguridad. La igualdad ante la ley. Declaraciones y garantías que consagran la libertad. El “hábeas corpus”.

VIII. — Derecho de propiedad. El patrimonio. La propiedad de la tierra, del aire y del subsuelo. La expropiación. Su carácter jurídico y social.

IX. — El trabajo. El contrato de trabajo. El contrato colectivo. Legislación del trabajo.

X. — La ciudadanía. Los derechos y deberes políticos. Naturalización de extranjeros. El sufragio. Sistemas electorales.

XI. — Régimen económico y financiero. Aduana. Industria. Comercio. Sistema impositivo.

XII. — Poder Legislativo. Las Cámaras. Elección de diputados y senadores. Atribuciones del Congreso. Formación y sanción de las leyes.

XIII. — Poder Ejecutivo. Elección de presidente y vice. Atribuciones del Poder Ejecutivo. Los ministros.

XIV. — Poder Judicial. Su naturaleza como poder público. Atribuciones del Poder Judicial. La Corte Suprema de la Nación y demás tribunales.

XV. — Gobiernos de Provincia. Las Provincias en nuestro sistema federativo. Poderes concurrentes. Intervención del Gobierno Federal en las Provincias.

HISTORIA DEL ARTE

(2 horas semanales)

I — Consideraciones acerca del arte y de la Historia del Arte. El arte prehistórico a través de sus diferentes épocas.

II. — Arte oriental: egipcio, caldeo, asirio y persa. Análisis somero de sus formas.

III. — Arte griego. Sus orígenes. La concepción del mundo griego y la expresión artística. Arquitectura, artes plásticas e industriales, teatro, música y danza.

. IV. — Arte romano. Formas de contacto con el arte griego. Arquitectura, artes plásticas e industriales; teatro, música y danza.

V. — Arte cristiano primitivo, bizantino, de la época de las invasiones, carolingio y otónico. Arte arábigo. Análisis somero de sus formas.

VI. — Arte de los siglos XI y XII. La concepción del mundo y la expresión artística. El estilo románico en la arquitectura, artes plásticas e industriales. El teatro, la música y la danza durante la Alta Edad Media.

VII. — Arte de los siglos XIII al XV. La concepción del mundo y la expresión artística. El estilo gótico en la arquitectura, artes plásticas e industriales. El teatro, la música y la danza durante la Baja Edad Media.

VIII. — Arte de la época del Renacimiento y la Reforma. El Humanismo y la expresión artística. Arquitectura, artes plásticas e industriales, teatro, música y danza durante los siglos XV y XVI.

IX. — Arte de la época de la Contra-reforma y el Absolutismo. Su influencia sobre la expresión artística. El estilo barroco en la arquitectura, artes plásticas e industriales. El teatro, la música y la danza durante los siglos XVI y XVII.

X. — Arte del siglo XVIII. El Iluminismo y la expresión artística. Influencia de la Revolución Francesa. Arquitectura, artes plásticas e industriales, teatro, música y danza.

XI. — Arte del siglo XIX: neo-clasicismo, romanticismo, realismo y simbolismo en la arquitectura, artes plásticas e industriales, teatro, música y danza.

XII. — Arte contemporáneo. Concepción del mundo actual y la expresión artística. Arquitectura, artes plásticas e industriales, teatro, música y danza contemporáneos. Las artes novísimas: la fotografía, el cinematógrafo, la fonografía, la utilización de la radiotelefonía, el grabado multiejemplar.

ECONOMIA POLITICA

(2 horas semanales)

I. — Objeto de la economía política. Principios fundamentales. Leyes económicas. Las escuelas económicas; sus métodos y soluciones.

II. — Concepto y factores de la producción. El trabajo. División del trabajo. El capital.

III. — Reglamentación de la producción; empresas. Concentración de la producción; especialización de la industria; industria a domicilio. Asociaciones de trabajo y de capitales. La producción por el Estado.

IV. — Concepto de la circulación. El valor; el cambio; el precio. El transporte, el comercio; bolsas; pesas y medidas.

V. — La moneda. Moneda metálica y de papel. Sistemas monetarios. Legislación argentina. El crédito; bancos; operaciones bancarias; billetes de banco. Legislación argentina.

VI. — El tráfico internacional; balance comercial y de pagos. La política comercial; proteccionismo; libre cambio. Las crisis económicas.

VII. — La distribución. El derecho de propiedad. Modos de repartición existentes. Los copartícipes.

VIII. — La renta de la tierra. El interés. La renta del empresario. El cooperativismo.

IX. — El salario; reglamentación del trabajo; garantía contra los riesgos. Legislación argentina.

X. — El consumo: principios generales acerca del empleo de la riqueza. El gasto. El lujo. Ahorro; seguro; pensiones y jubilaciones; desocupación e indigencia; legislación argentina. El problema de la población.

BIOLOGIA GENERAL

(3 horas semanales)

I. — Naturaleza de la biología; relaciones con otras ciencias. Características de los seres vivientes. Concep-

ción energética de la vida. La circulación de la energía; el ciclo de la materia y la vida. Las propiedades y constitución de la materia como base para el estudio de los fenómenos biológicos. Nociones acerca de la constitución de la materia.

II. — La quimicofísica de la materia viviente: coloides protoplasmáticos, soluciones coloidales, difusión, ósmosis y presión osmótica, plasmolisis, tensión superficial, adsorción. Composición química de la materia viviente. Los catalizadores y autacoides (hormonas). Especificidad de la materia viviente.

III. — Citomorfología. Reseña histórica de la teoría celular. Concepto moderno de célula; sus partes constitutivas. Protoplasma; su diferenciación. Citoplasma. Caracteres físicos y químicos. Composición química del protoplasma. Bioelementos; sus propiedades. Diferenciaciones citoplasmáticas. Carioplasma. Núcleo: caracteres físico-químicos; estructura. Secreciones protoplasmáticas: inclusiones celulares y membrana celular: composición química, espesor y modificaciones.

IV. — Citofisiología. El protoplasma y el medio ambiente. Funciones de relación. Irritabilidad del protoplasma. Los estímulos y las reacciones: estímulos térmicos, luminosos, eléctricos, mecánicos y químicos. Sensibilidad, tropismos y taxismos. Movimientos protoplasmáticos.

V. — Metabolismo celular. Los intercambios celulares. Procesos anabólicos y catabólicos. Absorción. Respiración. Fotosíntesis. Productos de la fotosíntesis. Importancia biológica de estos fenómenos. Quimiosíntesis. Encimas celulares. La célula como unidad biológica.

VI. — Reproducción celular. Origen de las células. Formas de reproducción celular. División directa. Reproducción cariocinética; sus fases. Mitosis uni y multipolares. Interpretación de la cariocinesis.

VII. — Organización de los biotipos. Organismos unicelulares. Protofitos y protozoos. Formación de los organismos multicelulares. Sincicios y plasmodios. Colonias. Ley de la división del trabajo. Diferenciación celular. Concepto de individuo.

VIII. — Ontogenia. Origen de los individuos biológicos. Generación espontánea. Reproducción. Fenómenos de asexualidad. La reproducción asexual; sus formas en animales y vegetales. Multiplicación vegetativa. Fenómenos sexuales. Isogamia y heterogamia. Diferenciación de los elementos sexuales. Macro y microgametas; sus caracteres, origen y formación.

IX. — Genitogénesis animal y vegetal. Fecundación. Diversos tipos de fecundación. Fecundación artificial. Unisexualidad y hermafroditismo. Caracteres sexuales secundarios. Partenogénesis natural y artificial.

X. — Nociones de embriología. El desarrollo en los animales, segmentación del huevo; diversos tipos según las distintas clases de huevos. Formas embrionarias fundamentales. Capas dérmicas; origen de cada una. Celenterón. Celoma. Arquitectura del cuerpo de los metazoos. Simetría. Metamería. Tejidos. Ciclo vital de la células y de los organismos. Cultivo de los tejidos. Injertos. Regeneración. El desarrollo en los vegetales, especialmente estudiado en las angiospermas.

XI. — Herencia. Concepto de "Carácter biológico". Los caracteres hereditarios. Formas de la herencia. Leyes de la herencia biológica. Leyes de Mendel. Teorías de la herencia. Teorías de Spencer, Darwin, Naégelí, De Vries, Weismann. Teorías organicistas. La herencia en el hombre: la herencia morfológica y la herencia patológica. La eugénica. Biotipología.

XII. — Variabilidad y adaptación orgánica. Factores y formas de la variabilidad. Las fluctuaciones y mutaciones; sus causas. La adaptación orgánica: adaptación, acomodación, aclimatación. Naturalización. Migraciones. Mimetismo. Las asociaciones entre los seres vivos. Las distintas formas de la simbiosis. Asociaciones entre los animales y vegetales; las asociaciones entre los animales de diferentes especies. Comensalismo, inquilinismo y mutualismo. Efectos del parasitismo sobre el parásito y sobre el huésped.

XIII. — Filogenia. Origen de la vida. Concepto de es-

pecie biológica. Variedades. Clasificación de las especies biológicas. Origen de las especies. Distintas teorías. Doctrinas de la evolución. Doctrinas de Lamark y de Darwin. Neolamarkismo y neodarwinismo. Estado actual de las teorías sobre el origen de las especies.

XIV. — Biogeografía. Repartición de las especies. Factores de dispersión. Barreras. La dispersión y las variaciones. Regiones fito y zoogeográficas. Biopatología elemental. La salud y la enfermedad. Causas de la enfermedad. Reacciones orgánicas. La vejez y la muerte.

FRANCES

(2 horas semanales)

- I. — Trozos de una obra de Chateaubriand.
- II. — Prosa o poesía de Lamartine o Musset.
- III. — Prosa o poesía de Hugo.
- IV. — Prosa o poesía de Vigny o Gautier.
- V. — Prosa o poesía de Heredia o Leconte de Lisle o Sully Prudhomme.
- VI. — Prosa o poesía de Baudelaire o Verlaine.
- VII. — Pasajes de una novela de Balzac o Flaubert o Daudet o Maupassant.
- VIII. — Pasajes de una novela de France o Loti.

Con referencia al respectivo asunto, cada bolilla será desarrollada del siguiente modo: a) lectura, explicación y traducción del texto; b) dictado y análisis gramatical del mismo; c) traducción al francés de un tema sencillo; d) recitación.

Nota. — Lecturas obligatorias: "Littérature Expliquée", de Des Granges y Charrier; y una obra completa de autor del siglo XIX. El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticuatro ejercicios de dictado, traducción, comentario y composición (tres por cada bolilla).

INGLES

(2 horas semanales)

I. — Lectura y explicación de textos: primera parte de "Life in Saxon England", de "The Royal Readers", Núm. 6; formación del pueblo inglés.

II. — Lectura y explicación de textos: segunda parte de "Life in Saxon England"; Chaucer; "The Canterbury Tales".

III. — Lectura y explicación de textos: "Life in Norman England"; Spencer.

IV. — Lectura y explicación de textos: "The Seven Ages of man"; Shakespeare.

V. — Lectura y explicación de textos: "The Balaclava Charge"; Byron, Shelley, Keats y Wordsworth.

VI. — Lectura y explicación de textos: "Lebanon"; Dickens y Thackeray.

VII. — Lectura y explicación de textos: "The Charge of the Light Brigade"; Tennyson.

VIII. — Lectura y explicación de textos: "Education and State"; Wilde, Shaw, Kipling y Bennet.

IX. — Lectura y explicación de textos: "The Bells"; Poe, Irving y Longfellow.

Nota. — El alumno presentará una carpeta que contendrá veinticinco ejercicios (uno por cada dos clases).