

La jeografía física de cada país abrazará las siguientes materias:

Límites i descripción de las costas, descripción de las montañas u orografía, descripción de los ríos o hidrografía, nociones de climatología, vejetación i producciones.

Durante el curso de la discusión que orijinó el programa anterior, el señor consejero Blanco formuló indicación para que se espresase que en el exámen de «historia antigua de los pueblos orientales» se comprende también el estudio de la historia sagrada, tal como se hace en la actualidad, según el plan de 8 de Noviembre de 1880.

El señor Rector Barros Arana dijo que era innecesario lo propuesto por el señor consejero Blanco, en razón de que en la frase «historia antigua de los pueblos orientales», que el programa emplea, está comprendida la historia del pueblo hebreo, sin perjuicio de que se deje para la clase de relijion, que se hace también en los liceos, la narración de los sucesos atribuidos a ese pueblo i que tienen atinjencia con la relijion.

Votada la indicación del señor consejero Blanco, fué desechada por siete votos contra cuatro.

Con lo cual se levantó la sesión.

DIEGO BARROS ARANA

Roberto Pinto,
Pro-Secretario.

Sesion de 25 do Mayo de 1896.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad don Diego Barros Arana; i asistieron los señores consejeros Amunátegui, Barros Borgoño, Blanco, Carvallo, Espejo, Montt, Prado, Torres, Varas i el Pro-Secretario que suscribe.

Leida i aprobada el acta de la sesión de 18 del que rije, el señor Rector confirió el grado de *Licenciado en la Facultad de Leyes i Ciencias Políticas* a don Ricardo Anguita Acuña, don Luis Aldunate Echeverría, don Alberto Edwards Vives, don Anacleto Espinosa Bustos, don Luis González Herreros, don Ricardo González Cerda, don Alberto Moyano Silva, don Guillermo Pereira Íñiguez, don Gonzalo Vergara Búlnes i don Antonio Varas Muñoz; el de *Licenciado en la Facultad de Medicina i Farmacia* a don Eladio Hidalgo Cortes i a don Eleazar Rodríguez Aguirre; el de *Bachiller en la Facultad de Leyes i*

Ciencias Políticas a don Abel González Muñoz, los cuales recibieron el correspondiente diploma.

En seguida se dió cuenta:

1.º De los siguientes oficios:

NÚM. 1,178.

Santiago, 18 de Mayo de 1896

Hoi se decretó lo que sigue:

«Núm. 912.—Vistos el oficio i la solicitud que preceden,

«Decreto:

«Acéptase a don Joaquin Cabezas la renuncia que presenta del empleo de profesor de jimnasia del curso preparatorio del Instituto Nacional; i se nombra para que sirva dicho empleo a don Erasmo Arellano, propuesto por el rector del establecimiento.

«Páguesele el sueldo correspondiente desde que comience a prestar sus servicios.

«Tómese razon i comuníquese.—MONTT.—*Gaspar Toro.*»

Lo digo a V. para su conocimiento.

Dios guarde a V.

Tobías del Río

Al Rector de la Universidad.

NÚM. 1,147.

Santiago, 20 de Mayo de 1896

Hoi se decretó lo que sigue:

«Núm. 886.—En conmemoracion del combate naval de Iquique de 21 de Mayo de 1879,

«Decreto:

«El día 21 de Mayo de cada año será feriado para los establecimientos de Instruccion Pública.

«Anótese, comuníquese, publíquese e insértese en el *Boletín de las Leyes i Decretos del Gobierno.*—MONTT.—*Gaspar Toro.*

Lo digo a V. para su conocimiento.

Dios guarde a V.

Tobías del Río

Al Rector de la Universidad.

Se acordó insertarlos en el acta.

El señor Decano Amunátegui informó verbalmente una solicitud de cuatro alumnos pensionados de la clase de escultura para que, en conformidad al reglamento de 26 de Junio de 1895, se declare que pueden gozar de la pension de quince pesos mensuales en lugar de la de solo diez pesos que tienen actualmente.

De los documentos acompañados al informe consta que, los solicitantes estan gozando de la pension de diez pesos desde las fechas que a continuacion se espresan:

Don Edmundo Manzor desde el 28 de Diciembre de 1881;

Don Lisandro A. Barrenechea, desde el 4 de Enero de 1888;

Don Ernesto Concha, desde el 24 de Julio de 1894; i

Don P. Jofré, desde el 24 de Abril de 1895.

El Consejo, teniendo presente lo dispuesto en el reglamento indicado, que premia únicamente por el término de tres años con la pension de quince pesos mensuales a los alumnos que reunan las condiciones en aquél establecidas, declaró por unanimidad: 1.º que los solicitantes Manzor i Barrenechea dejan de ser pensionados; i 2.º que los alumnos Concha i Jofré tienen derecho a la pension que piden hasta cumplir los tres años reglamentarios.

Previo dictámen de la Comision de Liceos, con el propósito de disminuir la division de clases auxiliares en los cursos preparatorios de estos establecimientos, se acordó por unanimidad proponer al Ministerio del ramo que, si lo tiene a bien, decrete que en las escuelas primarias superiores se enseñe en conformidad a los programas que para aquellos cursos ha dictado el Consejo.

Con este motivo el señor Rector Barros Arana observó que, vista la escasez de alumnos en los tres últimos años de humanidades de los liceos Santiago i Miguel Luis Amunátegui, i con el fin de dar mas ensanche a las preparatorias, convendria reconsiderar la idea propuesta ántes en el Consejo de suprimir allí las clases de los años indicados, medida que no traeria inconvenientes, porque los pocos alumnos de esas clases podrian concurrir al Instituto Nacional o al Liceo de Aplicacion anexo al Instituto Pedagójico.

Despues de una detenida discusion, esa idea fué aprobada, en la intelijencia de que la supresion de las referidas clases en los liceos Santiago i Miguel Luis Amunátegui, que se trasmita al Ministerio del ramo, comenzará a rejir desde el año entrante.

Se acordó tambien amonestar a un profesor del liceo de la Serena i

a otro del liceo de Tacna, cuyas inasistencias a clase han llamado la atencion del Consejo.

Oido el informe del señor Decano Carvalho, el Consejo desechó por nueve votos contra uno, una solicitud de don José Antonio Pérez, médico cirujano del Ecuador, segun el diploma que acompaña legalizado en Chile en 1882, para que por haberse encontrado ejerciendo la profesion en los territorios del norte a la fecha de la ocupacion de ellos por las armas chilenas, se le dé permiso para ejercerla en toda la República.

El señor Rector presentó, por último, varias instrucciones que por encargo del señor rector del Instituto Nacional, han propuesto los profesores del establecimiento para la mejor intelijencia del programa de aritmética.

Se acordó publicar dichas instrucciones i distribuirlas a los rectores de liceos con el objeto indicado.

Con lo cual se levantó la sesion.

DIEGO BARROS ARANA

Roberto Pinto,
Pro-Secretario.

Santiago, 28 de Mayo de 1896.—Remito a Ud. la distribucion de materias que, para la mas acertada aplicacion del programa vijente de aritmética, han redactado los profesores del ramo en el Instituto Nacional, por indicacion del rector de este establecimiento.

El Consejo de Instruccion Pública ha determinado publicarla i recomendarla a los rectores de liceos, en la intelijencia de que este complemento del programa es útil para la uniformidad de la enseñanza de la aritmética.

Debo observar, reproduciendo una advertencia de los mismos profesores, que creo innecesario indicar nuevamente las materias correspondientes a los ramos de jeometría i álgebra, puesto que en los textos de los señores A. Tafelmacher i R. Poenisch, no solo se encuentran detalladas, sino desarrolladas segun los preceptos metodológicos en vigor.

Recomiende, pues, a los profesores del ramo en los liceos que se ciñan en cuanto es posible a lo que aparece en los citados textos sobre el particular.

Aun cuando ninguno de los libros de aritmética publicados en Chile corresponde exactamente a la distribucion i desarrollo lójico de las

materias de este ramo, parece que en parte siquiera se llenaria la necesidad de un texto adoptando de un modo provisional el de los señores Bravo i Órdenes, para el curso preparatorio, i el de don V. de Castro, para las humanidades.

Réstame agregar que el Consejo, creyendo que pueda existir recargo en la enseñanza de las matemáticas que corresponden al 5.º año de humanidades, no tiene inconveniente para que las dos horas semanales que en ese año están asignadas a la contabilidad, se dediquen a la enseñanza de la cosmografía, i para que se dé a aquella materia el desarrollo conveniente en las clases del sexto año.

Dios guarde a Ud.—DIEGO BARROS ARANA, Rector de la Universidad.—*Roberto Pinto*, Pro-Secretario.

Al Rector.....

DISTRIBUCION DE LA MATERIA DEL CURSO DE ARITMÉTICA

CURSO PREPARATORIO

PRIMERA SECCION

PROGRAMA

LAS CUATRO OPERACIONES FUNDAMENTALES CON LOS NÚMEROS 1 A 20

(4 horas semanales)

Ademas de esta materia que indica el programa, se practicarán los ejercicios mas sencillos en el intervalo de 1 a 100, v. gr.

1) Numeración:

a) Ejercicios de contar en adelante i al revés. Contar saltando uno o mas números.

b) Reduccion de decenas completas a unidades i vice-versa.

c) Reduccion de decenas incompletas a unidades i vice-versa.

Los ejercicios (b) i (c) se harán primero con el tablero contador, despues mentalmente, i al fin, con el objeto de practicar la escritura de los números, se dispondrán ejercicios por escrito en la forma siguiente:

$$7D = 70U; 80U = 8D;$$

$$4D + 3U = 43U; 56U = 5D + 6U$$

2) Operaciones:

a) Adición i sustracción de decenas completas.

$$50 + 30 = 80; 70 - 40 = 30$$

b) Adición de decenas completas con unidades.

$$50 + 7 = 57$$

c) Adición i sustracción de decenas incompletas con unidades, sin pasar la decena siguiente o la anterior.

$$83 + 6 = 89; 89 - 6 = 83$$

d) Adición de decenas completas con decenas incompletas.

$$40 + 35 = 75; 38 + 30 = 68$$

e) Restar decenas completas de decenas incompletas.

$$54 - 20 = 34$$

f) Sumar i restar decenas incompletas una con otra, sin que la suma de las unidades simples pase la decena, i siendo el número de las unidades simples del minuendo mayor que el del sustraendo.

$$51 + 38 = 89, (1 + 8 < 10); 98 - 45 = 43, (8 > 5)$$

g) Ejercicios simples sobre la tabla de multiplicar en vista del tablero contador, sin exigir a los alumnos aprender de memoria las tablas establecidas.

Observación.—Se recomienda a los profesores del ramo no pasar mas adelante de la materia indicada arriba. En los tres años del curso preparatorio, es necesario que los alumnos adquieran sólidamente los conocimientos que se indican en cada uno de ellos, para que puedan continuar sin tropiezos en el curso de humanidades. Para conseguir este resultado, el profesor cuidará de mantenerse estrictamente dentro de los límites fijados a cada año de estudios.

SEGUNDA SECCION

PROGRAMA

LAS CUATRO OPERACIONES FUNDAMENTALES CON LOS NÚMEROS 1 A 100.
LAS FRACCIONES MAS USADAS. PRINCIPIO DE LAS FRACCIONES DECIMALES.

(4 horas semanales)

Ademas de la materia consignada en el programa, se tratará de problemas sencillos en el intervalo de 1 a 1000. Se desarrolla la materia de un modo análogo al del primer año.

En cuanto al cálculo por escrito, se enseñará en este grado solamente: 1) Adición, 2) Sustracción, 3) Multiplicación de un número compuesto por un número que consta de una sola cifra, 4) División de un número compuesto por un número que consta de una sola cifra.

Se entiende que de ninguna manera se pasarán los límites del intervalo de 1 a 1000.

En cuanto a unidades decimales, se limitará a décimos i centésimos. Leer i escribir números decimales de dos cifras decimales.

En lo que toca al sistema métrico, se dará a conocer:

a) Unidades para contar: gruesas, docenas, piezas.

b) Unidades de tiempo: horas i minutos, años i meses, meses i días. Se enseñará a conocer la hora en un reloj.

c) Unidades de longitud: metro, decímetro, centímetro, milímetro, vara, pié, pulgada.

d) Unidades de peso: gramo, decágramo, kilogramo, libra i onza.

e) Unidades de capacidad: litro, decálitro, hectolitro.

f) Monedas: peso i centavo, cóndor, doblon, escudo.

Se entiende que en la Sección Preparatoria no se puede tratar de las relaciones que tienen las distintas unidades del sistema métrico decimal entre sí.

TERCERA SECCION

PROGRAMA

LAS CUATRO OPERACIONES FUNDAMENTALES CON LOS NÚMEROS DE 1 A 1000 O SI SE QUIERE, CON LOS QUE NO PASEN DE 1000000. EJERCICIOS FÁCILES CON FRACCIONES. FRACCIONES DECIMALES DE UNO I DOS LUGARES.

(4 horas semanales)

Se considerará el intervalo de 1 a 1000000. Esto se hace necesario para poder desarrollar los métodos de cálculo por escrito.

Se introducirán los milésimos en el cálculo al mismo tiempo que se dará a conocer el milímetro.

En cuanto al sistema métrico se introducirán también las siguientes unidades: a) *tiempo*: segundos; b) *longitud*: kilómetro, hectómetro, decámetro, milímetro, legua, cuadra, línea; c) *peso*: hectógramo.

A la multiplicación por escrito se dará el desarrollo siguiente:

- 1) Multiplicación por números que constan de una sola cifra, v. gr. 453×2 .
- 2) Multiplicación por potencias de 10, v. gr. 35×10 , 48×100 , etc.
- 3) Multiplicación por múltiplos simples de potencias de 10, v. gr. 39×40 , 72×500
- 4) Representación de un número cualquiera por una suma de múltiplos simples de potencias de 10, v. gr. $486 = 400 + 80 + 6$.
- 5) Multiplicación por un número cualquiera, sin abreviación alguna: 486×325 .
- 6) Supresión de los ceros debidos a los múltiplos de potencias de 10.
- 7) El multiplicador principia o termina en 1. Conveniencia de escribir el multiplicador a continuación del multiplicando i *nó* debajo de éste.
- 8) Entre las cifras del multiplicador estan comprendidos uno o mas ceros, v. gr. 3004 .
- 9) El multiplicador termina en ceros.
- 10) Multiplicación por 25 i 125.
- 11) Multiplicación por un número que se descompone en factores simples, v. gr. por $42 = 6 \times 7$.

En cuanto a la *división*, el desarrollo es el siguiente:

- 1) El divisor se compone de una sola cifra
- 2) El divisor se compone de dos (después de tres i más) cifras.

El producto del divisor por el cociente parcial se escribe primero debajo del dividendo parcial antes de ejecutar la sustracción, i solamente cuando todos los alumnos han adquirido suficiente expedición en la ejecución de la operación, se introduce la multiplicación i sustracción simultánea.

- 3) Pruebas de la división i multiplicación.

Observación.—Un alumno que a fines de este curso no pueda ejecutar con facilidad las cuatro operaciones fundamentales con números enteros en el intervalo de 1 a 1000000, se considerará *insuficientemente* preparado para entrar al primer año de humanidades.

CURSO DE HUMANIDADES

PRIMER AÑO (3 horas semanales)

Las materias indicadas en el programa i la manera como deben desarrollarse, son las siguientes:

I. *Numeración.*—El sistema de numeración se hace extensivo al intervalo ilimitado, no solamente en cuanto a las unidades enteras, sino también con respecto a las cifras decimales. Leer i escribir números grandes, enteros i decimales.

II. *Las cuatro operaciones con números enteros.*—a) *Adición.*—Sumando. Suma. El orden de los sumandos no altera el valor de la suma. Comprobación. (Supresión de la prueba del 9 por no ser concluyente). Denominación de los sumandos.

b) *Sustracción.*—Minuendo, sustraendo, resta o diferencia. Relación de la sustracción con la adición. Comprobación. El minuendo i el sustraendo deben ser de la misma denominación.

c) *Multiplicación.*—Multiplicando, multiplicador, producto, factores. El orden de los factores no altera el valor del producto. Solo uno de los factores puede ser número concreto. Comprobación. (Se excluye la prueba del 9). Repaso de todas las reglas de abreviación.

d) *División.*—Dividendo, divisor, cociente. Doble definición de la división: α) El cociente indica una parte del dividendo, β) el cociente indica las veces que el divisor está contenido en el dividendo. División exacta. División inexacta. Comprobación. Reglas especiales:

- 1) División de un número que termina en ceros por una potencia de

una fraccion en otra de un denominador dado, siendo que el denominador de la fraccion propuesta está contenido un número cabal de veces en el nuevo denominador. Amplificacion de números decimales.

Números primos i compuestos. Divisibilidad de los números por 2, 4, 8, 5, 25, 125, 3, 9, 6. Simplificacion de las fracciones comunes i decimales. Descomponer un número en sus factores primos. Buscar el máximo comun divisor de dos o mas números. Buscar el mínimo comun múltiplo de dos o mas números. Método abreviado.

Reduccion de fracciones de distinto denominador a un comun denominador.

Sumar i restar fracciones comunes de distinto denominador, reduciéndolas al mínimo comun denominador. Sumar i restar fracciones decimales de distinto denominador.

c) Multiplicacion de una fraccion comun por un número entero, o multiplicando su numerador o dividiendo su denominador. Multiplicacion de números mistos por números enteros. Multiplicar un número decimal por una potencia de 10. Multiplicacion de un número decimal por un número entero.

d) Division de números enteros por otros, resultando cuocientes fraccionarios, v. gr. $153:4 = 38\frac{1}{4}$. Dividir fracciones comunes por números enteros, o dividiendo su numerador o multiplicando su denominador. Dividir números mistos por números enteros. Dividir números enteros por potencias de 10. Dividir números decimales por potencias de 10. Dividir números enteros por otros, resultando números decimales, v. gr. $153:4 = 38,25$. Dividir números decimales por números enteros.

V. *Regla de tres*.—Ejercicios sencillos de regla de tres simple por medio de la reduccion a la unidad, a) con números enteros, b) con fracciones comunes i decimales sencillos.

VI. *Sistema métrico, 1.ª parte*.—Medidas de lonjitud, superficie, volumen, capacidad i peso; monedas.

Relacion de las unidades del sistema métrico decimal entre sí. Medidas antiguas que todavía se usan en el país i las medidas extranjeras mas usadas. No se estudiarán en este grado las equivalencias entre las unidades del sistema métrico decimal i las medidas antiguas i extranjeras.

SEGUNDO AÑO (3 horas semanales)

I. *Repaso de la materia del primer año.*

MATERIA NUEVA:

II. *Conclusion de la teoría de las fracciones*.—Multiplicar fracciones

por fracciones, números mistos por fracciones o números mistos. Multiplicación de un número decimal por otro. División de una fracción por otra, de números mistos por fracciones o números mistos. División de un número decimal por otro.

Convertir fracciones comunes en fracciones decimales. Tres casos:
La fracción decimal es finita, periódica o semi-periódica.

Convertir en fracciones comunes:

- a) fracciones decimales finitas.
- b) id. id. periódicas, (dar el razonamiento).
- c) id. id. semi-periódicas, (id. id.)

Abreviación de fracciones decimales a cierto número de cifras. (En el texto de Castro esta abreviación se llama falsamente «simplificación» de una fracción decimal).

III. Sistema métrico.—Equivalencias entre las unidades del sistema métrico decimal i las unidades antiguas o extranjeras de uso frecuente. Problemas mas complicados, sobre todos aquellos que versan sobre cálculos de áreas i volúmenes.

IV. Regla de tres simple directa e inversa.

- a) Con números enteros,
- b) con fracciones comunes,
- c) con fracciones decimales.

Todos los problemas se resuelven por reducción a la unidad.

V. Regla de tres compuesta.

VI. Ganancias i pérdidas al tanto por ciento.

VII. Regla de interes simple.—Se tratarán los problemas como problemas de regla de tres compuesta.

TERCER AÑO (3 horas semanales hasta el 1.º de Julio i 1 hora semanal durante el resto del año.)

I. Repasar la materia del 2.º año.

II. Cuentas corrientes.

III. Descuento comercial de documentos a plazo.

IV. Particiones proporcionales.—Los problemas se tratarán como regla de tres, sin emplear proporciones.

V. Regla de aligación o mezcla.

VI. Cambio i recargo.

VII. Acciones i letras hipotecarias, bonos i empréstitos.

