

Biblioteca de la Universidad

Duplicado

INSTITUTO DE OVIEDO.

COLECCION DE PROGRAMAS

DE LOS

ESTUDIOS GENERALES

DE

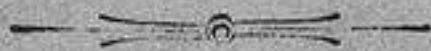
SEGUNDA ENSEÑANZA

PARA

EL CURSO ACADÉMICO

DE

1879 A 1880



OVIEDO

IMP. Y LIT. DE V. BRID.
1879.

Ast
F.S.
C
20-2

Ast.
F.S.C 20-2



Sección Bibliografía Asturiana

RDFS Ast F.S. C 20-2
01881202047 R93089050



INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA

DE PRIMER AÑO

DE LATIN Y CASTELLANO

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. ULPIANO GOMEZ CALDERON

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRIB.

1879

A. 1881202047

R. 93089050

LENGUA CASTELLANA A

DEL PRIMER AÑO

- Sección 1.ª Lengua latina.—Su nacimiento, desarrollo y decadencia.—Utilidad de su estudio.—Cómo debe de hacerse.
- Sección 2.ª Gramática latina.—Propiedad, pureza y corrección del lenguaje.—Partes en que se divide la Gramática y objeto respectivo de cada una.—Palabras.—Aspectos bajo los cuales puede considerarse.—Elementos de la palabra.—Sufijos y su función en las palabras y en los nombres.
- Sección 3.ª Alfabeto latino.—Vocales y resultado de su combinación.—Dipongos.—Su división.—Tipongos impropriamente dichos.—Clasificación de las consonantes.—Por su valor.—Por su posición.—Cuadro sinóptico de las consonantes.
- Sección 4.ª Pronunciación latina en general.—Pronunciación de las consonantes.—Id. de la *h*.—Id. de la *g*.—Id. de la *q*.—Id. de la *v* final.—Id. de la *v* inicial seguida de consonante.—Id. de la *t* en todas sus posiciones.
- Sección 5.ª Cantidad prosódica.—Clasificación de las vocales por la cantidad.—Vocal breve, larga, común ó indiferente, y sí esguar.—Signos con que se representa la cantidad.—Reglas generales.—Aplicación de las reglas de cantidad á la lectura.—Acento.—Su diferencia de la cantidad.—Clasificación de las vocales por el acento.—Signos con que se representan y su empleo en la actualidad.—Reglas generales del acento.
- Sección 6.ª ANALOGÍA. Caracteres generales de las palabras.—Clasificación de éstas por su naturaleza.—Partes de la oración.—Declinables é indeclinables.—Radical y terminación de las primeras.—Acciones gramaticales.—Clasificación de las palabras por su origen.—Id. por su género.—Id. por su acento.
- Sección 7.ª NOMBRES. Nombre ó sustantivo.—División del nombre por su naturaleza.—Concreto y abstracto.—Idem por su extensión.—Propio, apelativo y colectivo.—Acidencias del nombre.—Número.—Singular y plural.—Nombres caracter de plural.—Idem de singular.—Nombres que varían de significación.—Idem de número.

LENGUA LATINA.

Leccion 1.^a Lengua latina.—Su nacimiento, desarrollo y decadencia.—Utilidad de su estudio.—Cómo debe de hacerse?

Leccion 2.^a Gramática latina.—Propiedad, pureza y corrección del lenguaje.—Partes en que se divide la Gramática y objeto respectivo de cada una.—Palabra.—Aspectos bajo los cuales puede considerarse.—Elementos de la palabra.—Sílabas.—Letras y su división en vocales y consonantes.

Leccion 3.^a Alfabeto latino.—Vocales y resultado de su combinación.—Diptongos.—Su división.—Diptongos impropriamente dichos.—Disolución de los diptongos.—Clasificación de las consonantes.—Por su valor.—Por su sonido vocal.—Por su órgano.—Por su fuerza.—Cuadro sinóptico de las consonantes.

Leccion 4.^a Pronunciación latina en general.—Pronunciación de las combinaciones *ch, ph, rh, th*—Id. de la *j*—Id. de las dos *ll*—Id. de la *m* y de la *n* finales—Id. de la *qu*—Id. de la *s* inicial seguida de consonante.—Id. de la *t* en todas sus posiciones.

Leccion 5.^a Cantidad prosódica.—Clasificación de las vocales por la cantidad.—Vocal breve, larga, comun ó indiferente, y si sequatur.—Signos con que se representa la cantidad.—Reglas generales.—Aplicación de las reglas de cantidad á la lectura.—Acento.—Su diferencia de la cantidad.—Clasificación de las vocales por el acento.—Signos con que se representan y su empleo en la actualidad.—Reglas generales del agudo.

Leccion 6.^a ANALOGIA. Caracteres generales de las palabras.—Clasificación de éstas por su naturaleza.—Partes de la oración.—Declinables é indeclinables.—Radical y terminación de las primeras.—Accidentes gramaticales.—Clasificación de las palabras por su origen.—Id. por su figura.—Id. por su acento.

Leccion 7.^a NOMBRE. Nombre ó sustantivo.—División del nombre por su naturaleza.—Concreto y abstracto.—Idem por su extensión.—Propio, apelativo y colectivo.—Accidentes del nombre.—Número.—Singular y plural.—Nombres carentes de plural.—Idem de singular.—Nombres que varían de significado, variando de número.

Leccion 8.^a Género.—Su division.—Medios de conocer el género en latin.—Reglas de significacion.—Signo gramatical del género.—Reglas de terminacion.—Género del nombre indeclinable y del carente de singular.

Leccion 9.^a Declinacion en general.—Casos y sus relaciones.—Declinaciones latinas.—Caso indicador y su terminacion en cada una.

Leccion 10. Modelos de las cinco declinaciones.

Leccion 11. Casos idénticos entre sí.—Analogía de las declinaciones en algunos casos.—Modelos de la primera declinacion.—Dominus, i=el señor.—Templum, i=el templo.—Género de los nombres de la primera declinacion.

Leccion 12. Observaciones sobre la primera declinacion.—De los en *us*.—De los en *er*.—De los en *ir* y en *ur*.—Contraccion del genitivo de plural en *um* por *orum*.—Irregularidades de Deus en el plural.—Declinacion de los grecolatinos en *os* y en *on*.

Leccion 13. Modelo de la segunda declinacion.—Musa=la musa.—Género de los nombres de esta declinacion.—Observaciones.—Contraccion del genitivo de plural en *um* por *arum*.—Dativo de plural en *abus*.—Genitivos arcáicos.—Declinacion de los grecolatinos en *e*, *as* y *es*.—Orígen de Bonus, a, um.

Leccion 14. Modelos de la tercera declinacion.—Labor, oris=el trabajo.—Tempus, oris=el tiempo.—Género de los nombres de la tercera declinacion.—Regla primera: terminados en vocal.—Regla segunda: terminados en *c*, *t*, *l*; en *en*, *ar*, *ur*; *an*, *in*, *on*.—Regla tercera: terminados en *er* y *or*.

Leccion 15. Regla cuarta: género de los nombres de la tercera terminados en *as*.—Regla quinta: de los en *es*.—Regla sexta y septima: de los en *is*.—Regla octava: de los en *os*.—Regla novena: de los en *us*.

Leccion 16. Regla décima: género de los nombres de la tercera declinacion terminados en *s* con consonante ántes.—Regla once: ambíguos de esta terminacion.—Regla doce: monosílabos en *x*.—Regla trece: disílabos y polisílabos en *ax* y *ex*.—Regla catorce: disílabos y polisílabos en *ix*.

Leccion 17. Observaciones sobre la tercera declinacion.—Parisílabos é imparisílabos.—Terminacion de los primeros.—De los neutros en *al*, *ar*, *e*.—Genitivo de plural en *ium*.—Acusativo en *im* y ablativo en *i*.—Acusativo en *em* ó *im* y ablativo en *e* ó *i*.—Modelos de los parisílabos.—Orígen de Brevis-e—Brevior-ius—Prudens.

Leccion 18. Declinacion de Júpiter, vis y boves.—Id. de los grecolatinos de la tercera.

Leccion 19. Modelos de la cuarta declinacion.—Sensus-us=el sentido.—Cornu=el asta.—Género de los nombres de la cuarta declinacion.

—Observaciones.—Dativo y hablativo de plural en *ubus*.—Idem en *ibus* ó *ubus*.

Leccion 20. Modelo de la quinta declinacion=Dies=el dia.—Género de los nombres de la quinta declinacion.—Observaciones.—Nombres usados en todos los casos de plural, y nombres que sólo tienen los casos en *es* de dicho número.—Terminacion peculiar del nominativo singular de esta declinacion.—Variantes en las terminaciones de los casos, que no deben imitarse.

Leccion 21. Declinacion de los nombres compuestos.—Nombres heteróclitos.—Heterogéneos.—Defectivos.—Superabundantes.

Leccion 22. DERIVACION DE LOS NOMBRES. Palabras de que pueden derivarse los nombres.—Principales derivados de nombres.—*Patronímicos* y sus terminaciones más usuales.—*Patrios* ó *gentílicos*.—*Diminutivos* y sus terminaciones más usuales.—*Amplificativos*.

Leccion 23. De otras clases de derivados de nombres.—Significacion de los en *arium* *ile*, *etum*, *ium*, ó *itium*.—De los derivados de adjetivos.—Nombres verbales.—Significacion de los en *or*, *ium*, *ela*, *imonia* vel *imonium*, *io*, *us*, *ura*, *tor*, *sor*, *orium*, *bulum*, *culum*, *mentum*, *men*.—Composicion de los nombres.—Concordancia.—Base de la concordancia.—Concordancias latinas.—De dos sustantivos.

Leccion 24. PRONOMBRE. Pronombre.—Personas gramaticales.—Pronombre reflexivo ó recíproco.—Reflexion.—Reciprocidad.—Accidentes de los pronombres.—Número.—Género.—Declinacion.—Cómo se declina el de primera persona en latin y en castellano?

Leccion 25. Declinacion del pronombre de segunda persona.—Idem del de tercera.—Id. del recíproco ó reflexivo.—Objetos que pueden representarse por cada uno de los pronombres.—Razon porque no tiene nominativo el recíproco.—Por qué no tienen vocativo ni el de primera ni el de tercera persona?—Sufija que se emplea para hacer reflexivo cualquier pronombre.—Concordancia del pronombre.

Leccion 26. ADJETIVO. Su clasificacion.—Calificativo y su division.—Determinativo y la suya.—Accidentes del adjetivo.—Declinaciones y carácter que las distingue.—Terminaciones genéricas y modo de adaptarlas al género del sustantivo.

Leccion 27. Modelos de la primera declinacion.—*Bonus*, *a*, *bonum*.—*Sacer*, *a*, *um*.—*Tener*, *a*, *um*.—Irregulares con el genitivo en *ius* y el dativo en *i*.—Compuestos de *uter*.

Leccion 28. Modelos de la segunda declinacion.—*Brevis*, *e*.—*Brevior*, *ius*.—Particularidad de *acer*.—Adjetivos que siguen su declinacion.

Leccion 29. Modelos de la tercera declinacion.—*Prudens*, *tis*.—*Vetus*, *eris*.—De los que hacen el ablativo *e*.—De los que le hacen *i*.—De los que hacen el ablativo de singular en *e*, y el genitivo de plural en *um*.

—De los que hacen el ablativo de singular en *e* ó *i* y el genitivo de plural en *um*.

Leccion 30. Grados de comparacion.—Positivo.—Comparativo.—Superlativo.—De dónde y cómo se forman el comparativo y el superlativo?—Irregulares y su division.—Dobles y sencillos.

Leccion 31. Exposicion de los irregulares dobles.—Regularizacion de los compuestos de dico, facio y volo.—Bonus, malus, magnus, parvus y multus.—Irregulares sencillos.—En *rimus*.—Id. en *limus*.—Carentes de grados y causa de su carencia.—Carentes de positivo.

Leccion 32. Carentes de comparativo.—Rara vez usados en comparativo.—Carentes de superlativo.—Id. de comparativo y superlativo á la vez.—Modo de suplir los grados en los carentes.

Leccion 33. ADJETIVOS POSESIVOS. Su division.—Nominales y pronominales.—Meus, tuus, suus, noster y vester.—Su declinacion.

Leccion 34. ADJETIVOS DEMOSTRATIVOS. Cuántos son los demostrativos latinos?—Su clasificacion.—Directos.—Hic, iste, ille.—Su declinacion.—Razon de su nombre.—Objetos que señala cada uno.—Demonstrativo indirecto.—Is, ea, id.—Su declinacion.

Leccion 35. Demonstrativos enfáticos.—Idem é ipse.—Su declinacion.—Demonstrativos diferentes.—Alius y alter.—Analogía de todos los demostrativos con unus, a, um, respecto de su declinacion.—Compuestos de is é ille con los adverbios *en* y *ecce*.—Adicion de la sufija *ce* al demostrativo hic.

Leccion 36. ADJETIVOS RELATIVOS. Qui, quæ, quod.—Sus compuestos.—Cómo se declinan?—Cuándo el relativo se llama interrogativo?—Declinacion de quis vel qui.

Leccion 37. Compuestos de quis.—Su clasificacion.—Prefijados.—Declinacion de aliquis.—Sufijados.—Declinacion de quisnam.—Diferencia entre los prefijados y los sufijados.

Leccion 38. Doble-compuestos.—Su clasificacion.—De la primera clase.—Declinacion de aliquisquam.—De la segunda clase.—Declinacion de unusquisque.—Reduplicativo quisquis.

Leccion 39. Derivados del genitivo cujus.—Cujas, atis—de qué patria.—Cujus, a, um—cuyo ó de quién.—Adjetivos correlativos.—Sus compuestos.—Declinacion de qualisquumque.—Qualis, quantus y quot interrogativos.

Leccion 40. ADJETIVOS NUMERALES.—Su clasificacion.—Cardinales.—Ordinales.—Distributivos.—De dónde se forman los ordinales y distributivos?—Su terminacion.—Adjetivos de cantidad.—Diferencia entre los numerales y los de cantidad.—Declinacion de los numerales duo y tres.—Id. de los cardinales de centenas.—Id. de mille.—Id. de los ordinales y distributivos.

Leccion 41. Cuadro sinóptico de los numerales latinos.

Leccion 42. Formacion de los cardinales de once á diez y nueve inclusive.—Id. de los cardinales de las decenas simples de treinta á noventa.—Conversion de estos cardinales en ordinales y distributivos.—Formacion de los cardinales de las centenas simples.—Conversion de estos cardinales en ordinales y distributivos.

Leccion 43. NUMERACION ROMANA. Letras numerales.—Valor de estas letras.—Reglas que deben de observarse en el empleo de estos signos.—ADJETIVOS INDEFINIDOS.

Leccion 44. DERIVACION DE LOS ADJETIVOS. Palabras de que pueden derivarse los adjetivos.—Significacion de los en *eus*.—Idem de los en *osus* y *lentus*.—Idem de los en *arius*.—Idem de los en *orius*.—Idem de los en *inus*.—Idem de los en *ensis*, *inus*, *as*, *anus* procedentes de nombres de lugar.—Derivados de otros adjetivos.

Leccion 45. DERIVADOS DE VERBO. Principales adjetivos verbales.—Significacion de los verbales en *ivus*, *bilis* ó *ilis*, *bundus*, *cundus*, *icius* ó *itius*, *idus* y *ax*.—Concordancia de adjetivo con sustantivo.

Leccion 46. DEL VERBO. Verbo.—Oracion gramatical.—Sus términos esenciales.—Sujeto.—Predicado.—Modo de clasificar las oraciones.—Division del verbo por su naturaleza.—Sustantivo.—Atributivo.—Subdivision del atributivo.—Transitivo.—Intransitivo.—Correspondencia mútua de los verbos en ambas lenguas.—Division del verbo por su figura.—Verbo regular.—Verbo completo.

Leccion 47. Conjugacion.—Accidentes del verbo.—Su division.—Número.—Persona.—Características personales en las dos voces.—Voz.—Su division.—Tienen todos los verbos estas dos voces?

Leccion 48. Modos del verbo.—Su enumeracion y division.—Indicativo.—Subjuntivo.—Imperativo.—Infinitivo.—Gerundio.—Participio.—Razon de su denominacion.

Leccion 49. Tiempo en la naturaleza.—Tiempo gramatical.—Division de los tiempos.—Fundamentales.—Secundarios.—Exactos.—Inexactos.—Resúmen de los tiempos del verbo latino.—Tiempos correspondientes á cada modo.

Leccion 50. CONOCIMIENTO DE LOS TIEMPOS. Modo indicativo.—Conocimiento del presente en ambas lenguas.—Idem del pretérito imperfecto.—Idem del pretérito perfecto.—Idem del pluscuamperfecto.—Idem del futuro imperfecto.—Idem del futuro perfecto.

Leccion 51. Modo subjuntivo.—Conocimiento del presente en ambas lenguas.—Id. del pretérito imperfecto.—Id. del pretérito perfecto.—Id. del pretérito pluscuamperfecto.—Id. del futuro.—Conocimiento del imperativo.—Idem del infinitivo.

Leccion 52. Correspondencia de los gerundios en ambas lenguas.—Conocimiento del gerundio de presente.—Id. del gerundio de pretérito.—Id. del gerundio de futuro primero.—Id. del gerundio de futuro se-

gundo.—Conocimiento del participio de presente.—Id. del de pretérito.—Id. del de futuro.

Leccion 53. Correspondencia de los tiempos de los modos impersonales por los de los personales.—Tiempos de los modos personales correspondientes al presente de un modo impersonal.—Idem correspondientes al pretérito.—Idem al futuro primero.—Idem al futuro segundo.—A cuántos corresponde en un modo personal cada tiempo de un modo impersonal?—Cuándo ha de corresponderse por el primero y cuándo por el segundo?

Leccion 54. CONJUGACIONES LATINAS.—Terminaciones indicadoras.—Clasificación de los tiempos por el modo de conjugarse.—Tiempos simples y compuestos.—Conjugación del verbo sustantivo y auxiliar sum, es, esse, fui.

Leccion 55. Verbos sustantivos de nuestra lengua.—Su correspondencia latina.—Oraciones formadas con el verbo sum y su clasificación.—Términos de que consta la primera.—Idem la segunda.—Concordancia del verbo con el sujeto.—Idem del predicado.—Oraciones de sum significando haber.—Por qué se llama impersonal y cómo se corresponde en latin?—Su conjugación.

Leccion 56. División de los tiempos atendido su origen.—Tiempos primitivos.—Tiempos derivados.—Cuáles se forman de cada tiempo primitivo?—Partes de cada raíz.—Tema del verbo.—Formación de la radical del pretérito.—Id. de la del supino.

Leccion 57. Cuadro sinóptico de las terminaciones de las cuatro conjugaciones.

Leccion 58. Alteraciones de la estirpe por razón de eufonía.—Reduplicación.—Conjugación de los verbos compuestos.—Alteraciones de la preposición componente.—Idem del verbo simple al entrar en composición.

Leccion 59. Modelo de la primera conjugación.—Amo, as, are.—Su conjugación en las dos voces hasta el subjuntivo.

Leccion 60. Conjugación de este modelo en los modos subjuntivo, imperativo é impersonales.

Leccion 61. Pretéritos y supinos de la primera conjugación.—Vocal dominante.—Regla general del pretérito y supino.—Excepciones.—Exposición de estas reglas.

Leccion 62. Modelo de la segunda conjugación.—Moneo, es ere.—Su conjugación en las dos voces hasta el subjuntivo.

Leccion 63. Conjugación de este modelo en los modos subjuntivo, imperativo é impersonales.

Leccion 64. Pretéritos y supinos de la segunda conjugación.—Vocal dominante.—Regla general del pretérito y supino.—Excepciones.

Leccion 65. Exposicion de las reglas de pretéritos y supinos de la segunda conjugacion. — Regla general. — Excepciones.

Leccion 66. Modelo de la tercera conjugacion. — Tego, is, ere. — Su conjugacion en las dos voces hasta el subjuntivo.

Leccion 67. Conjugacion de este modelo en los modos subjuntivo, imperativo é impersonales.

Leccion 68. Pretéritos y supinos de los verbos de la tercera conjugacion. — Característica. — Razones que determinan el pretérito y supino de los verbos de esta conjugacion. Labiales en *bo*, *po* y *vo*. — Gutturales en *co*, *go*, *guo*, *ho* y *quo*. — Excepciones.

Leccion 69. Dentales en *do*. — Idem en *to*. — Verbos en *so* y en *xo*. — Líquidos en *lo*.

Leccion 70. Líquidos en *mo*. — Id. en *no*. — Id. en *ro*. — Verbos puros en *io*. — Id. en *uo*.

Leccion 71. Exposicion de las reglas de pretéritos y supinos de la tercera conjugacion. — Labiales. — Gutturales.

Leccion 72. Exposicion de las reglas de los verbos dentales. — Idem de los en *so* y *xo*. — Idem de los líquidos en *lo* y en *mo*.

Leccion 73. Exposicion de las reglas de los líquidos en *no* y en *ro*. — Idem de los verbos puros en *io* y en *uo*.

Leccion 74. Modelo de la cuarta conjugacion. — Audio, is, ire. — Su conjugacion en las dos voces hasta el subjuntivo.

Leccion 75. Conjugacion de este modelo en los modos subjuntivo, imperativo é impersonales.

Leccion 76. Pretéritos y supinos de la cuarta conjugacion. — Vocal dominante. — Regla general del pretérito y supino. — Excepciones. — Exposicion de estas reglas.

Leccion 77. Conjugacion perifrástica. — Tiempos *con de* ó de obligacion. — Por qué se dicen de obligacion? — Cómo se distinguen en castellano los de la primera série de los de la segunda? — Conjugacion perifrástica de *amo*, *as*, *are*.

Leccion 78. Oraciones atributivas — Division de estas oraciones. — Subdivision de las transitivas. — Términos de que constan respectivamente la primera y la segunda de activa y su conversion á la pasiva. — Términos de que constan la primera y segunda de pasiva.

Leccion 79. Conversion activa de la primera de pasiva. — Idem de la segunda. — De qué términos consta la intransitiva de activa y cómo se hace su conversion? — Reflexiva de activa. — Unipersonal. — Su division. — Semimpersonal. — Version latina de las semimpersonales activas de nuestra lengua. — Oracion que resulta de la conversion pasiva de la segunda ó intransitiva de activa.

Leccion 80. Verbos incompletos. — Su division. — Carentes que per-

tenecen á la primera conjugacion.—Idem á la segunda.—Idem á la tercera.—Idem á la cuarta.—Exposicion.

Leccion 81. Verbos deponentes.—Su division.—Deponentes de forma activa.—Idem de forma pasiva.—Propios.—Comunes.—Modelo de la primera conjugacion.—Tutor, aris, ari.

Leccion 82. Modelo de verbos deponentes de la segunda conjugacion.—Vereor, eris, eri.

Leccion 83. Modelo de verbos deponentes de la tercera conjugacion.—Sequor, eris, i.

Leccion 84. Modelo de verbos deponentes de la cuarta conjugacion.—Largior, iris, iri.

Leccion 85. Formacion del pretérito en los verbos deponentes.—Exceptuados de la segunda conjugacion.—Id. de la tercera.—Id. de la cuarta.

Leccion 86. Exposicion de las reglas sobre la formacion del pretérito en los verbos deponentes.—Primera conjugacion.—Regla general.—Segunda conjugacion.—Regla general.—Excepcion.—Tercera conjugacion.—Regla general.—Excepcion primera.—Idem segunda.—Cuarta conjugacion.—Excepcion.—Observaciones sobre los verbos deponentes.

Leccion 87. Verbos semideponentes.—Qué son verbos semideponentes?—Cuáles son estos?—Modo de conjugarse.—Ejemplo.

Leccion 88. Verbos unipersonales.—Modelo para la conjugacion de estos verbos.—Clases en que se dividen.—Unipersonales propios.—Idem impropios.—Modelo de los verbos personales conjugados impersonalmente en pasiva.

Leccion 89. De otras clases de unipersonales.—Modelo para la conjugacion pronominal de los afectivos.

Leccion 90. Verbos preteritivos.—Novi, memini, odi.—Su conjugacion.—Particularidad del verbo cæpio.

Leccion 91. Verbos defectivos.—Formas en que se usa aio.—Idem inquam.—Idem fari.—Idem salve, ave y vale.—Idem cedo, defit, infit, faxo, ovat, quæso.

Leccion 92. Verbos irregulares latinos.—De dónde puede proceder la irregularidad?—Principales irregulares.—Irregularidades de sum.—Cuántos son sus compuestos?—Cómo se conjugan?

Leccion 93. Conjugacion de prosum, prodes, prodesse, profui, aprovechar.—Particularidad que ofrece su conjugacion.

Leccion 94. Conjugacion del verbo possum, potes, posse, potui= poder.—Particularidades que ofrece su conjugacion.

Leccion 95. Conjugacion de volo y sus compuestos nolo y malo.—Irregularidades de volo.—Idem de nolo.—Sus partes componentes.—Idem de malo.

Leccion 96. Conjugacion de fero.—En qué consisten sus irregularidades?—Es completo ó incompleto?—Cuáles son sus complementarios?

Leccion 97. Conjugacion de edo.—En qué consiste su irregularidad?—Fio, fis, fieri.—Su conjugacion.—En qué consiste su irregularidad?

Leccion 98. Conjugacion de eo, is, ire.—En qué consiste su irregularidad?—Idem de sus compuestos queo y nequeo.

Leccion 99. DERIVACION DE LOS VERBOS. Palabras de que pueden derivarse los verbos.—Derivados de nombres ó de adjetivos.—Conjugaciones á que pueden pertenecer.—Su formacion.—Significacion de los de la primera.—Id. de los de la segunda.—Derivados deponentes de la primera.—Su significacion.

Leccion 100. Clasificacion de los verbos derivados de otros.—Frecuentativos.—Su formacion.—Idem de los incoativos.—Idem de los desiderativos.—Idem de los diminutivos.—Idem de los intensivos.—Composicion de los verbos.

Leccion 101. Oraciones de obligacion.—Su clasificacion y conversion.—Oraciones de relativo.—Oficios de la palabra castellana *que*.—Oracion de relativo.—Su conversion en participio.—Condiciones del relativo para hacer su oracion por participio.—Cuándo es agente y cuándo paciente?—Condiciones del verbo.

Leccion 102. Condiciones de la oracion relativa para hacerse por participio de presente.—Idem para hacerse por participio de pretérito.—Idem por el de futuro.—Tiempos con los que ninguna oracion relativa puede convertirse en participio.

Leccion 103. PALABRAS INDECLINABLES Ó PARTÍCULAS. PREPOSICION.—Sus principales relaciones.—Razon de su nombre.—Casos que pueden regir las preposiciones latinas.—Preposiciones propias de acusativo.—Idem de ablativo.—Variables de acusativo y ablativo.—Preposiciones-adverbios.—Adverbios-preposiciones.

Leccion 104. DERIVACION DE LAS PREPOSICIONES. Palabras de que se derivan algunas preposiciones.—Palabras de que se componen.—Clasificacion de las componentes.—Significacion de las separables.—Ante, circum, contra y post.—De las que en unos compuestos conservan la significacion y en otros son intensivas.—Privativas.—Significacion de las inseparables.—Am—Di ó dis.—Re.—Se.

Leccion 105. DEL ADVERBIO. Su clasificacion.—Adverbios que afectan al predicado.—Idem á la afirmacion.—Idem á la afirmacion y al predicado juntamente.—De otra clase de adverbios.

Leccion 106. DERIVACION DE LOS ADVERBIOS. Palabras de que pueden derivarse los adverbios.—Principales adverbios derivados de nombres.—Derivados de adjetivos.—Adverbios modales.—Su formacion.

Leccion 107. Grados de comparacion en los adverbios modales.—Terminaciones propias del adverbio de comparativo y de superlativo.—

Adverbios de lugar derivados de adjetivos.—Composicion de los adverbios.

Leccion 108. DE LA CONJUNCION.—A qué se atiende para clasificar las conjunciones?—Clasificacion por el modo de ligar las oraciones.—Coordinativas.—Subordinativas.—Clasificacion por el significado de la relacion.—Copulativas.—Disyuntivas.—Adversativas.—Conclusivas.

Leccion 109. Conjunciones temporales.—Causales.—Condicionales.—Concesivas.—Dubitativas.—Comparativas.—Determinativas.—Clasificacion de las conjunciones por su colocacion.—Prepositivas.—Pospositivas.—Comunes.—Enclíticas.—Advertencias sobre las conjunciones.

Leccion 110. DE LA ÍNTERJECCION. Razon de su nombre.—Clasificacion de las interjecciones.—Su diferencia de las demás partes de la oracion.—FIGURAS DE DICCION.—Por sustraccion.—Por adicion.—Por cambio.—Por inversion.—Advertencia sobre el uso de las figuras.

Leccion 111. Oracion determinada.—Modos por los que se enuncia el determinado.—Oracion infinitiva.—Su clasificacion.—Términos de que consta la infinitiva sustantiva primera.—Idem la segunda.—Términos de que consta la infinitiva primera de activa.—Idem la segunda.—Cómo se convierten á la pasiva?—Términos de que consta la infinitiva primera de pasiva.—Idem la segunda.—Cómo se convierten á la voz activa?—Términos de la infinitiva impersonal pasiva.—Cómo se convierte á la activa?

LENGUA CASTELLANA.

1.^a Lengua castellana.—Razon de su nombre.—Orígen, desarrollo y estado actual de nuestra lengua.

Leccion 2.^a Partes de la oracion en castellano.—ARTÍCULO.—Su definicion y division.—Sus accidentes.—Declinacion del *determinante*.—Idem del *indeterminante*.—Ventajas que da esta parte de la oracion á nuestra lengua sobre la latina.

Leccion 3.^a NOMBRE. Sus accidentes.—*Número*.—Formacion del plural.—Regla general.—Excepciones.—Pluralizacion de los nombres cuya primera parte componente es un nombre singular.—Idem de aquellos cuya segunda parte componente es un nombre plural.—Pluraliza-

cion de los apellidos patronímicos en *ez.*—Idem de los nombres terminados en *es ó is.*

Leccion 4.^a Género.—Su division.—Medios de conocer el género de los nombres en nuestra lengua.—Reglas de significacion.

Leccion 5.^a Reglas de terminacion.—Nombres de género masculino.—Idem del femenino.

Leccion 6.^a Nombres usados ya en el género masculino, ya en el femenino.—Nombres de género comun de dos.—De los epicenos.—De los heterogéneos.

Leccion 7.^a Declinacion.—Modo de suplir la declinacion en castellano.—Ejemplo.—Ventajas é inconvenientes de esta *declinacion supletoria.*

Leccion 8.^a Aumentativos castellanos.—Su formacion regular.—Terminaciones propias de estos derivados.—Aumentativos irregulares.—Afectos que expresan los aumentativos.

Leccion 9.^a Diminutivos castellanos.—Su formacion regular.—Terminaciones propias de estos derivados.—Diminutivos irregulares.—Afectos que expresan los diminutivos.—Observaciones.

Leccion 10. ADJETIVO.—Sus accidentes.—Su declinacion supletoria, cuando se emplea sustantivamente.—Terminaciones genéricas del adjetivo, y su modo de adaptarse al sustantivo —Particularidad de los demostrativos y del artículo en cuanto al número de terminaciones genéricas.—Uso de la terminacion neutra de estos adjetivos.

Leccion 11. Unicos comparativos de nuestra lengua.—Su origen.—*Comparativos supletorios.*—Su formacion y division.

Leccion 12. Superlativos absolutos.—Su formacion regular.—Su forma supletoria.—Superlativos irregulares á la latina.—Superlativo de los adjetivos que proceden de latinos en *er*, *ficus* y *volus* como tambien de participios en *ens* y verbales en *bilis.*—Adjetivos carentes de grados —Excelencia de la lengua latina en comparativos y superlativos.

Leccion 13. Adjetivos numerales.—Su division.—Modos de suplir los distributivos en castellano.—Analogías y diferencias entre los numerales de las dos lenguas.—Únicos ordinales de centenas en castellano.—Uso indiferente de los cardinales ú ordinales de veinte en adelante.

Leccion 14.—*Adjetivos relativos.*—Formas respectivas de los relativos *que*, *cual*, *quien* y *cuyo.*—Pronombres personales.—Modo de distinguir el pronombre *él*, *la*, *lo* de su homónimo, el artículo determinante.

Leccion 15. VERBO. Clasificacion de los verbos castellanos.—Número de terminaciones de que es susceptible (56) esta parte de la oracion en nuestra lengua.—Ventaja del verbo latino sobre el castellano en la variedad de clases, en el número de flexiones en general, en el de tiempos simples y voces en particular.—Ventaja del verbo castellano sobre

el latino en el número de auxiliares, y formas de determinados tiempos. — Formas supletorias de los tiempos de la segunda série, y de la voz pasiva.

Leccion 16. Triple naturaleza del verbo *haber*. — Su conjugacion, como *auxiliar* y como transitivo.

Leccion 17. *Conjugaciones regulares* castellanas. — Modelos. — Terminaciones indicadoras. — Vocal dominante en cada conjugacion. — Características personales y temporales.

Leccion 18. *Verbos irregulares*. — Raices de irregularidad. — Tiempos á que la transmiten. — Clasificacion de estos verbos. — Modelos de los irregulares de la primera, segunda y tercera clase, consignando en cada uno sus propias anomalías.

Leccion 19. Modelos de los irregulares de la cuarta y quinta clase, con indicacion de sus peculiares irregularidades. — Advertencia sobre cambios de letras que no constituyen verdadera irregularidad.

Leccion 20. Irregularidades especiales de los verbos *andar*, *errar*, *dar* y *jugar*.

Leccion 21. De los verbos *hacer*, *caer*, *caber*, *poder* y *poner*.

Leccion 22. De los verbos *querer*, *saber*, *tener*, *traer* y *valer*.

Leccion 23. Del verbo *decir* con sus compuestos, *bendecir* y *maldecir*, *contradecir* y *desdecir*. — De los verbos *dormir* y *morir*, *ir*, *venir* y sus compuestos.

Leccion 24. *Verbos defectivos*. — Formas usuales de estos verbos: *arrecirse*, *erguir*, *placer*, *podrir*, *soler* y *yacer*.

Leccion 25. PREPOSICION. Preposiciones rigurosamente tales en castellano. — Clasificacion de las preposiciones, atendido su oficio. — Preposiciones regentes y componentes. — Separables é inseparables.

Leccion 26. ADVERBIO. Adverbios modales castellanos. — Su formacion. — Su equivalencia. — Su origen.

Leccion 27. CONJUNCION. Enumeracion de las copulativas, disyuntivas, adversativas, condicionales, causales, finales, temporales, comparativas y continuativas. — Division de las conjunciones por su figura. — Expresiones conjuntivas.

Leccion 28. INTERJECCION. Expresiones interjectivas. — Etimología de *o*te y *guarte*.

Leccion 29. Figuras de diction. — Ejemplos de cada una.

Leccion 30. Oraciones infinitivas castellanas. — Su clasificacion y términos integrantes de que consta cada clase.

el uso en el número de sustantivos y formas de los tiempos de los verbos. —
 Lcción 16. Triple negación del verbo haber. — Su conjugación.
 Lcción 17. Comparaciones y superlativos castellanos. — Modelos. —
 Lcción 18. Verbos irregulares. — Tablas de irregularidades. —
 Lcción 19. Modelos de los irregulares de la cuarta y quinta clase.
 Lcción 20. Clasificación de las peculiaridades irregulares. —
 Lcción 21. De los verbos haber, ser, estar, ir, venir, y otros.
 Lcción 22. De los verbos gustar, saber, tener, creer, y otros.
 Lcción 23. De los verbos dormir, morir, y otros.
 Lcción 24. Verbos defectivos. — Formas nuevas de estos verbos.
 Lcción 25. Clasificación de las proposiciones, atendido su objeto. —
 Lcción 26. Verbos copulativos y conjuntivos. — Su conjugación.
 Lcción 27. Conectores. — Clasificación de las copulativas, dis-
 junctivas, adversativas, condicionales, causales, finales, temporales, con-
 juntivas y conjuntivas. — División de las conjunciones por su figura.
 Lcción 28. Interjecciones. — Expresiones interjecciónes. —
 Lcción 29. Figuras de dición. — Ejemplos de cada una.
 Lcción 30. Oraciones indirectas castellanas. — Su clasificación y

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS DEL GOBIERNO

PROGAMA

DE SEGUNDO AÑO

DE LATIN Y CASTELLANO

LATIN Y CASTELLANO

PARA EL CURSO DE 1950 A 1951

COMISION DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

1950

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA

DE SEGUNDO AÑO

DE

LATIN Y CASTELLANO

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR EL

DOCTOR D. MANUEL RODRIGUEZ LOSADA.

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

—
1879

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE QUINTO

PROGRAMA

DE SEGUNDO AÑO

LATIN Y CASTELLANO

PARA EL CURSO DE 1879 Y 1880

DOCTOR D. MANUEL ROBBIEGUEZ FOCADA

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA

LENGUA LATINA.

Leccion 1.^a Sintáxis latina: su definicion.—Carácter de esta parte de la Gramática en ambas lenguas.—Fundamentos de la Sintáxis en los dos idiomas: régimen, concordancia y construccion.

Leccion 2.^a Del régimen.—Palabras regentes y regidas: concepto de estas palabras.—Cuáles son las palabras regentes? Cuáles las regidas?—Por qué no se rigen el nominativo y el vocativo?—Concepto del dativo.—Excelencia de la preposicion como palabra regente.

Leccion 3.^a Régimen del nombre.—Relaciones principales del genitivo.—Sustitucion del genitivo por un adjetivo posesivo: igualdad entre ambas lenguas.—Genitivo de cualidad; idem de materia.

Leccion 4.^a *Opus* y el verbo substantivo en el modo personal é impersonal.—Concepto de *Opus*.—Sintáxis de los substantivos verbales.—Adjetivos usados substantivamente.

Leccion 5.^a Sintáxis del adjetivo.—Adjetivos que rigen genitivo.—Consideraciones acerca de los participios que tienen este caso por complemento.

Leccion 6.^a Adjetivos cuyo complemento puede ser un genitivo ó un dativo.—Consideraciones acerca de algunos.—Especialidad de *communis*.—Adjetivos con dativo.—Carácter de este dativo.

Leccion 7.^a Adjetivos con genitivo ó ablativo.—Adjetivos con dativo ó acusativo con *ad* —Carácter de este complemento.

Leccion 8.^a Adjetivos que se juntan con ablativo sin preposicion.—Consideraciones sobre este ablativo.—Adjetivos con ablativo pendiente de una preposicion expresa.—Consideracion sobre los que denotan orden.

Leccion 9.^a Régimen del nombre comparativo.—Maneras como puede expresarse el segundo término de la comparacion cuando es un nombre; idem cuando es un adjetivo.—Valor del ablativo del comparativo cuando es un adjetivo, como *aquo*, *justo* ó algun nombre verbal.

Leccion 10. Necesidad de usar de *quam* en el segundo término de la comparacion, 1.^o con palabras declinables; 2.^o con verbos.—Necesidad de usar de ablativo con el relativo *qui*, *quæ*, *quod*.—Elipsis notables.

Leccion 11. Régimen del superlativo respectivo.—Concepto del genitivo cuando es colectivo.—Los adverbios superlativos cuando tienen complemento.—Conversion del genitivo en otro caso.

Leccion 12. Pleonasmos dignos de notarse en los superlativos — *Quam* con superlativo y el verbo *possum*.—Elipsis notables.

Leccion 13. Régimen de los partitivos y numerales.—Advertencia sobre el genitivo de estos adjetivos.—Recto uso de *mille*.—Uso de los numerales con nombres que carecen de singular.—Idem en sentido indeterminado.

Leccion 14. Sintáxis del verbo substantivo.—Significaciones capitales de este verbo.—Exposicion de las de *ser*, *estar* y *haber*.—Elipsis frecuentes en este verbo.—Idea de posesion y propiedad expresada con *sum*.

Leccion 15. El verbo *sum* en la significacion de *importar* ó *tocar*.—Idem en la de *tener*.—Locucion *est mihi nomen*.—*Sum* en la significacion de *servir* ó *causar*.—Idem en la de *costar* ó *valer*.—Consideraciones sobre las significaciones de *sum*.

Leccion 16. Verbos compuestos de *esse*: su sintáxis.—Consideracion sobre el dativo de estos compuestos.—Compuestos de *esse* con ablativo.—Estimacion de este ablativo.

Leccion 17. Verbos atributivos asimilados á *sum*: su sintáxis.—Caso en que debe colocarse el predicado del infinitivo cuando su determinante es alguno de estos verbos, ó un verbo concertado.—El predicado del infinitivo determinado por un verbo de voluntad.

Leccion 18. Sintáxis del verbo transitivo.—Clases á que pueden reducirse los verbos transitivos por razon de su régimen.—Régimen de todo verbo activo transitivo en general. Ejemplos.

Leccion 19. Verbos transitivos con acusativo y genitivo: sus clases.—Sintáxis de los llamados verbos de *sentimiento*.—Consideraciones sobre el genitivo de estos verbos.—Manera de expresar el objeto cuando ocurre verbo en infinitivo castellano.

Leccion 20. Verbos que significan *acusar*, *absolver* y *condenar*: su sintáxis.—Consideraciones sobre estos verbos y en especial sobre los que significan *condenar*.—Conversion del genitivo de estos verbos.—El nombre genérico *crimen*. Verbos *culpare*, *vituperare*, *reprehendere*.

Leccion 21. Verbos que rigen acusativo y dativo.—Condicion del dativo.—Caso en que puede mudarse el dativo.—Verbos con acusativo y dos dativos.—Condicion de estos dativos.

Leccion 22. Verbos con dos acusativos: concepto de cada uno de estos complementos.—Observaciones sobre los verbos *docere* y *celare*, y los que significan *pedir*, *rogar*.

Leccion 23. Verbos que además del acusativo llevan un ablativo

sin preposicion.—Otros verbos de la misma construccion.—Observacion sobre *afficio* y *prosequor*.—Verbos con acusativo y ablativo regido de preposicion.—Observacion sobre esta preposicion.

Leccion 24. Sintáxis del verbo en pasiva.—Maneras de enunciar la persona agente.—Precauciones necesarias para evitar anfibologías.—Todo dativo en pasiva designa siempre la persona agente?—La persona agente con el participio neutro en *dum*.—Verbos deponentes pasivos.

Leccion 25. Sintáxis del verbo intransitivo.—Clases á que pueden reducirse los verbos intransitivos.—Sintáxis de los verbos *satago* y *misereor*.—Idem de los de *memoria* y *olvido*.

Leccion 26. Verbos intransitivos con dativo: grupos en que se distribuyen para mayor claridad: exposicion de cada uno: ejemplos — Verbos *attinet*, *pertinet*, *spectat*.—Predicado en dativo cuando el determinante de *esse* ú otro de significacion parecida es el verbo *licet*.

Leccion 27. Verbos que reclaman un ablativo sin preposicion: ejemplos.—*Egeo* y su compuesto *indigeo*.—El verbo *potior* juntándose con el substantivo *res*, *rei* —Verbos con ablativo pendiente de una preposicion expresa.

Leccion 28. Construcciones especiales de algunos verbos.—Verbos *interest* y *refert*: su especial sintáxis, ora con nombres, ora con pronombres.—Caso en que deben ponerse los adjetivos ó substantivos que siguen á los posesivos.—El relativo *qui*, *quæ*, *quod*, con los posesivos.—Locuciones á *los dos nos importa*, á *ambos nos interesa*.—*Interest* significando haber diferencia.

Leccion 29. Sintáxis de los verbos *deceat*, *dedecet*, *juvat*.—Sujeto de estos verbos representado por un infinitivo.—Verbos *fallit*, *fugit*, *latet*, *præterit*.

Leccion 30. Sintáxis especial del verbo *manet* usado como tercio-personal.—Especialidades del verbo *deficere*.—Observaciones sobre sus construcciones.

Leccion 31. Sintáxis de los verbos *imminet*, *impendet* é *instat*.—El verbo *minare* en sus varias construcciones.—Reduccion de estas construcciones á la unidad.

Leccion 32. El verbo *gratulari* en sus dos construcciones.—Ejemplo de algunos verbos transitivos con dos régimes diferentes en una misma significacion.

Leccion 33. Infinitivos, gerundios, supinos y participios.—Observaciones acerca de los gerundios.—Gerundio de genitivo: palabras á que se junta: su conversion en pasiva.—El gerundio en *di* con los genitivos plurales *nostri*, *vestri*, *sui*.

Leccion 34. Palabras á que se junta el gerundio de dativo.—Conversion de este gerundio en pasiva.—Preposiciones á que se junta el gerundio de acusativo.—Conversion de este gerundio en pasiva.—Ge-

rundio de ablativo: preposiciones á que se junta: su uso en pasiva.— Gerundios pasivos.

Leccion 35 Observaciones acerca de los supinos.— Verbos á que puede juntarse el supino en *um*. El supino en *u*: su concepto: palabras á que se junta.

Leccion 36. Observaciones acerca de los participios.— Conceptos de los de presente cuando se juntan á genitivo.— Los de pretérito con este mismo régimen.— Participios *exosus*, *perozus* y *pertasus*.— Participios de pretérito con significacion activa.

Leccion 37. Régimen de la preposicion — Conceptos de la preposicion *in* cuando rige acusativo: ejemplos.— Esta misma preposicion rigiendo ablativo: ejemplos.— Aspectos de la preposicion *sub*.— Esta misma preposicion denotando tiempo: ejemplos.

Leccion 38. Preposicion *super* rigiendo acusativo: ejemplos.— Idem cuando se junta con ablativo: ejemplos.— Preposiciones *subter clam* y *tenuis*.— (Observaciones sobre esta última.)

Leccion 39. Caso en que debe ponerse el sustantivo que denota la distancia, el peso, la medida, ó alguno de los límites de la extension. La distancia expresada por la palabra *lapis*. (Observacion sobre este modo de decir.)

Leccion 40. Relaciones de tiempo mas dignas de notarse.— Sustantivo que designa el tiempo en que se ejecuta alguna cosa.— Uso de los numerales en esta relacion de tiempo.— (Observacion sobre la preposicion que los gramáticos asignan al ablativo.)

Leccion 41. Sustantivo que designa el tiempo que viene continuándose una accion.— Uso de los numerales en esta relacion.— Sustantivo que expresa el tiempo que hace sucedió una cosa que no se continúa.— Uso de los numerales en esta relacion.— Razon de la diferencia entre estos numerales y los que se emplean para designar las relaciones anteriores.— (Maneras clásicas de expresar la relacion que se designa con el adverbio *abhinc*.)

Leccion 42. Sustantivo que designa el tiempo que duró una accion.— Uso de los numerales (y razon de este uso).— Sustantivo que designa el tiempo que emplea el agente en ejecutar una accion.— Uso de los numerales (y razon de este uso).— El sustantivo que designa tiempo futuro.— Uso de los numerales en esta relacion.

Leccion 43. Causa, modo, instrumento, medio, igualdad, exceso, materia, compañía.— Caso en que debe ponerse el sustantivo que designa cualquiera de estas relaciones: ejemplos.— Observacion sobre la preposicion que los gramáticos asignan á cada relacion.

Leccion 44 Relacion de precio.— Caso en que debe ponerse el sustantivo que la designa.— Uso de los verbos *facio*, *pendo*, *habeo*, *puto*

y *duco*.—Genitivo con que se expresa con marcada intencion el desprecio que se hace de una cosa.

Leccion 45. Relaciones de lugar más dignas de notarse.—Idea de lo que se llama *lugar mayor* y *lugar menor*.—Caso en que debe ponerse el sustantivo que designa el lugar *en donde*, *ubi*.—Uso de *humí*, *belli*, *militia*, *domi*.—Lugar *unde*.

Leccion 46. Caso en que debe ponerse el sustantivo que designa lugar *á donde*.—Diferencia entre *ad* é *in* usadas con este caso.—Maneras de expresar la relacion designada por el adverbio *qua*.—Sustantivos *cælo*, *terra*, *mari*, *via*, *itinere*.—Adverbios *quorsum* y *usque*.

Leccion 47. Sintáxis del adverbio.—Adverbios que se juntan con genitivo.—(Fundamento de este régimen).—Adverbios *pridie* y *postridie*.—Adverbios demostrativos: (uso del dativo que á ellos puede juntarse).—Integridad gramatical en estos adverbios.—(Estos adverbios en la poesía cómica).—Adverbios derivados.

Leccion 48. Sintáxis de la interjeccion —Concepto sintáxico de esta partícula para los gramáticos.—Interjecciones más notables por su sintáxis.—Manera de salvar la integridad gramatical en los casos que se unen á las interjecciones.—(Elipsis de la interjeccion.)

Leccion 49. Casos de construccion comun.—Relacion del dativo y palabras á que puede juntarse.—Palabras á que se junta el acusativo llamado *comun*.—Este acusativo con los verbos intransitivos y pasivos, los adjetivos y los participios.—Uso adverbial de los adjetivos en la neutra terminacion de acusativo.—El acusativo *cognato* ú *homogéneo* con los verbos intransitivos.

Leccion 50. Ablativo oracional, llamado comunmente absoluto: relaciones que designa.—Preposiciones que pueden sobreentenderse en este ablativo.—(Condicion para la existencia del ablativo oracional).—Régimen vario de algunos verbos: (causa de este régimen).

Leccion 51. Concordancias latinas.—Qué se entiende por concordancia?—Número de concordancias.—Aposicion ó concordancia de dos sustantivos continuados: circunstancia indispensable para su existencia.—Causa de la variedad en el número y en el género de alguno de los sustantivos.—(Influencia de esta concordancia en las otras).

Leccion 52. Concordancia del adjetivo con el sustantivo.—Observaciones sobre esta concordancia.—(Determinacion de la verdad que encierra la primera.—Reduccion de todas á la regla fundamental.—Solucion del caso en que concurren dos nombres de persona, uno neutro y otro femenino.—Solucion clásica del caso en que el adjetivo afecta á dos sustantivos singulares, uno de persona y otro de cosa.—Adjetivo neutro en plural refiriéndose á plural masculino.—Juicio de la concordancia en que el adjetivo se refiere al sustantivo más lejano.)

Leccion 53. Concordancia del verbo con el sujeto.—Observaciones

sobre esta concordancia.—Expresion ó supresion del sujeto en las primeras y segundas personas.—Idem en las terceras.—Caso en que debe ponerse el sujeto.—Idem el predicado.

Leccion 54. Del relativo y antecedente.—Concepto de esta concordancia.—Maneras como puede presentarse el relativo.—Caso en que debe ponerse.—Manera más frecuente de presentarse el relativo.—Antecedente oculto y consiguiente expreso: su razon.—Antecedente y consiguiente expresos: su razon.—Antecedente y consiguiente ocultos: causa de esta elipsis.

Leccion 55. El relativo colocado entre dos nombres á los cuales hace igual referencia.—El relativo afectando á varios antecedentes.—Idem apoyándose en una oracion entera.—Supresion del antecedente cuando este es un pronombre sujeto.—Colocacion que puede tener la oracion relativa.—Supresion del relativo.

Leccion 56. Relativo con valor de una conjuncion copulativa y un demostrativo: (manera de conocerlo).—Relativo equivalente á una conjuncion de subordinacion: (manera de conocerlo).

Leccion 57. Qué se entiende por construccion?—Clases de construccion.—Construccion *directa*: construccion *inversa*: ejemplos.—Manera como la construccion *directa* ordena las palabras en las oraciones de verbo substantivo.—Idem en las de verbo activo.

Leccion 58. Análisis de las oraciones de verbo pasivo.—Construccion directa de las oraciones llamadas de infinitivo.—Observaciones sobre la colocacion directa.—(Casos que autorizan la infraccion de todas las reglas y de todas las observaciones establecidas).

Leccion 59. Construccion inversa: su carácter.—Principios en que se funda la construccion inversa.—Es esta construccion tan natural como la otra?—(Relacion de esta construccion con el génio de la lengua).

Leccion 60. Definicion de la palabra *figura*.—Figuras principales de la construccion latina.—Definicion del *hipérbaton*: ejemplo.—Especies de *hipérbaton*.—Definicion de la *tmesis*: ejemplo.

Leccion 61. En que consiste la figura *anástrofe*?—Usos de esta figura: verdadero concepto de los casos establecidos en el texto.—Definicion del paréntesis: manera de indicarle en la escritura latina.—Relacion del paréntesis con el pensamiento dominante de la cláusula.—Enálage.

Leccion 62. Definicion de la *elipsis*: ejemplo.—Importancia de esta figura.—Usos más frecuentes de la *elipsis*.—Especies de *elipsis*.—La *zeugma*: manera de cometerse: su importancia.—La *prolepsis*: ejemplo.—(Comparacion de esta especie con la anterior.)

Leccion 63. Definicion del *pleonasma*: ejemplo.—(Importancia del pleonasma con respecto á la *elipsis*.) Casos mas frecuentes de esta figura: ejemplos de cada uno.

Leccion 64. Definicion de la *silepsis*.—(Clases de *silepsis*.)—Ejemplos.—(Juicio que puede hacerse de esta figura en los casos mas frecuentes, como por ejemplo, los del sexto).

Leccion 65. Sintáxis particular de algunas palabras.—Observaciones sobre los adjetivos relativos *quantus*, *qualis*, *quot*: ejemplos. *Qualis* en los poetas.

Leccion 66. Adjetivos demostrativos *hic*, *iste*, *ille*: su carácter distintivo como demostrativos: su oficio como relativos de substancia.—Expresion *ad hoc*: su valor y género literario en que se usa.—*Iste* como signo de menosprecio.—*Ipsa*, *is*, *idem*: sus usos y diferencias.

Leccion 67. Observaciones sobre *quis?* *qui?* *quid?* *quod...?* *Uter* como interrogativo y relativo.—*Uter* en los grados de comparacion.

Leccion 68. Observacion sobre los adjetivos determinativos *alius*, *alter*, *uterque*, *neuter*, *alteruter*, *quis*, *aliquis*, *quisquis*, *quicumque*.

Leccion 69. Observacion sobre los pronombres personales y sus derivados.—Uso de *mei*, *tui*, *sui*, *nostrum*, *vestrum*.—Uso del pronombre reflexivo.—Uso de *suus*.

Leccion 70. Observacion sobre los modos verbales y principalmente sobre el imperativo y el futuro de infinitivo.—Uso de los tiempos en el modo epistolar latino.—Estilo indirecto: su influencia en el uso de los tiempos.

Leccion 71. Uso de las conjunciones copulativas.—Idem de las disyuntivas.—Idem de las adversativas.—Idem de las ilativas.

Leccion 72. Qué se entiende por composicion latina?—Partes que comprende.—Pueden establecerse reglas fijas para cada una de estas partes?—Concepto que debe formarse de la variedad de giros para la enunciacion de un pensamiento en latin.—Idem del lugar ó puesto que se asigna á ciertas palabras.—Verdadero método para la composicion latina.—Vicios que en ella deben proscribirse.

Leccion 73. Definicion de la prosodia.—Cantidad prosódica.—Sílabas breves, largas y comunes ó indiferentes.—Letras consonantes: su influencia en la cantidad.—Letras dobles: su valor.—Liquidacion de las letras.—Letras líquidas.—Liquidacion de la *u*.—Idem de la *l* y *r*, de la *m* y *n*.

Leccion 74. Reglas generales de la cantidad.—Cantidad de la vocal seguida de dos consonantes ó de consonante doble: excepcion.—Cantidad de los diptongos: excepcion.—Cantidad de vocal antes de vocal: excepciones.

Leccion 75. Cantidad de la primera sílaba en los pretéritos disílabos: excepciones.—Cantidad de las dos primeras sílabas en los pretéritos con duplicacion: excepcion.—Cantidad de la primera sílaba en los supinos disílabos: excepcion.—Idem en las primeras de los polisílabos: excepcion.

Leccion 76. Palabras derivadas.—Cantidad que conservan: excepciones.—(Fundamento de esta regla práctica).—Palabras compuestas: su cantidad en las sílabas que participan de las simples.—Excepciones de esta regla: (fundamento de estas excepciones).

Leccion 77. Compuestos de preposicion.—Cantidad de las preposiciones en composicion.—Preposiciones *e, de, di, se, tra*, contraccion de *trans*.—Cantidad de la preposicion *a* en dicciones latinas y griegas.—Idem de *pro* en palabras greco-latinas y latinas puras: excepciones.—Cantidad de *re*: (observacion sobre esta partícula en el verbo *refero*).

Leccion 78. Compuestos de otras dicciones.—Cantidad de la *a* que cierra la primera parte de los compuestos: excepciones.—Cantidad de la *e* que termina la primera parte de los compuestos: excepciones.—Cantidad de la *i, o* y *u* que cierran la primera parte de los compuestos: excepciones.

Leccion 79. Definicion del incremento en los nombres.—Incrementos que pueden tener los nombres en el genitivo de singular.—Sílabas desde la cual empiezan á contarse los incrementos.—(Maneras como pueden determinarse los incrementos.)

Leccion 80. Cantidad del incremento en *a* del número singular: excepciones.—Cantidad del incremento en *e* del mismo número con especificacion de sus excepciones.—Incremento en *i*: excepciones.

Leccion 81. Cantidad de la *o* que constituye el incremento de singular: excepciones.—El incremento en *u* del mismo número con sus particulares excepciones.—Determinacion del incremento de plural.

Leccion 82. Incremento en los verbos: su determinacion en los deponentes é irregulares.—Cantidad del incremento en *a, e, i, o, u* con sus correspondientes excepciones.

Leccion 83. Cantidad de las sílabas finales.—Finales en *a, e, i, o, u*, con las excepciones que á cada una corresponde.—(Consideraciones acerca de estas reglas).

Leccion 84. Sílabas finales terminadas en consonante.—Cantidad de la vocal que precede á las consonantes *b, d, t* y *l*: excepcion.—Idem de la que precede á la *c*: excepciones.—Consideraciones sobre la *m* final.—Cantidad de la sílaba final que termina en *n* ó en *r*: excepciones.

Leccion 85. Cantidad de la sílaba final en *as*; excepciones.—Determinacion de la cantidad en la sílaba final en *es*: exposicion de las excepciones.—Finales en *is* ó *ys, os* y *us* con su cantidad y excepciones.

Leccion 86. Definicion del acento —Clases de acento: signos que los distinguen.—Usaron los antiguos de estas notas?—Cantidad y acento: su deferencia.—Ácentuacion de las palabras —Empleo de cada acento.—Pronunciacion de las enclíticas.—(Carácter esdrújulo y penagudo de las palabras polisílabas.)

Leccion 87. Qué se entiende por arte métrica?—Qué es verso?—

Pié métrico: sus clases: Piés métricos simples de dos y de tres sílabas.

Leccion 88. Enumeracion de los piés compuestos.—Los *peones* y los *epítritos*.—Cosas que debemos considerar en todo verso.—La *cesura*: sus lugares: su efecto.—Cadencia final.—Versos *acatalecto*, *catalecto*, *braquicatalecto* é *hipercatalecto*.—Dimension.—Versos más usuales en la métrica latina.

Leccion 89. Del verso *hexámetro*.—Piés de que consta este verso: ejemplo.—Cómo deben colocarse los piés en este verso?—Ejemplos que demuestren la armonía que resulta del encadenamiento de unas sílabas con otras.—Vicios que deben evitarse.—Verso hexámetro *espondaico*.

Leccion 90. Del verso *pentámetro*.—Piés de que consta este verso: ejemplo.—Maneras de medir este verso.—Condiciones de armonía: vicios que deben evitarse.

Leccion 91. Versos *yámnicos*: sus clases.—Verso *senario* ó *trímetro yámnico*, ya puro, ya misto: ejemplos.—*Dímetro yámnico* puro y mixto: ejemplos.—Verso *escazonte* ó *joliambo*: ejemplo.

Leccion 92. De los versos líricos.—Razon de este nombre.—Versos líricos más importantes.—Piés de que consta el verso *glicónico*: ejemplo.—Piés que juegan en el pequeño y en el grande *asclepiadeo*: ejemplos.

Leccion 93. Verso *faleucio*: sus piés.—Número de piés que entran en el *sáfico*: ejemplo.—El verso adónico en combinacion con el *sáfico*—El pequeño y el grande *arquíloco*: ejemplos.

Leccion 94. Número y orden de piés en los versos pequeño *coriámnico*, *alcáico*, *arquíloco yámnico*, *alcáico pindárico* y *ferecraccio*: ejemplos.—Hay más géneros de versos?—De dónde suelen tomar nombre los versos?—Denominaciones *monocolon*, *dicolon* y *tricolon*.—Poemas *dístrofos*, *trístrofos* y *tetrástrofos*; *monósticos*, *dísticos*, *tetrásticos*, *exásticos* y *decásticos*.

Leccion 95. Figuras poéticas.—Es lo mismo necesidad métrica que licencia poética?—Figuras y licencias dignas de notarse.—Sinalefa: su definicion y objeto.—Observaciones.—Etlipsis: su definicion y objeto: ejemplos y observaciones.—Definicion y ejemplo de las licencias *sinéresis*, *sístole* y *diástole*.—(Uso del metaplasmo en poesía.)

Leccion 96. Definicion de la Ortografía latina.—Partes que comprende la ortografía latina.—Uso de los diptongos *æ*, *œ*.

Leccion 97. Sílabas que deben escribirse con *b*.—Uso de la *c* y la *t*: manera de poder determinarle.—Dicciones latinas que acaban en *d*.—Uso de la *m* y de la *n* como letras finales.—La *m* en medio de dccion.

Leccion 98. Duplicacion de las consonantes *l*, *r* y *s*.—Palabras que en latin empiezan por la sílaba *es* ó *æs*.—Cómo se escriben las demás cuya primera parte se tintura con aquel sonido?—Duplicacion de la *u*.—Uso de la *v* consonante.—Letras *y* y *z*.

Leccion 99. Cómo deben escribirse las palabras derivadas?—Reglas para la conveniente division de las sílabas --Signos ortográficos latinos: su uso.

Leccion 100. Uso de las abreviaturas más notables en la lengua latina —Cifras usadas en las fechas de los meses.

LENGUA CASTELLANA.

Leccion 1.^a Sintáxis castellana.—Sintáxis del nombre substantivo. —El nombre substantivo puede regir á otro substantivo, un infinitivo ó una oracion entera que virtualmente hagan las veces de nombre.— Colocacion del genitivo en la prosa y en el verso.

Leccion 2.^a Uso de los nombres substantivos que pueden significar accion ó pasion —Giro que conviene dar á la frase para evitar equivocaciones.

Leccion 3.^a Sustitucion de los genitivos de posesion por adjetivos posesivos en concordancia con el nombre.—Precauciones necesarias para usar con acierto de tales equivalencias.

Leccion 4.^a Régimen doble de los nombres substantivos verbales. —Representacion de cada uno de estos regímenes.—Puesto que debe tener cada régimen en la proposicion.

Leccion 5.^a Colocacion que puede admitir el substantivo que sirve de sujeto al verbo.—Es igual esta colocacion en latin?

Leccion 6.^a Concordancia de un substantivo con otro.—Analogías de esta concordancia con la del mismo nombre en latin.—Valor de esta concordancia en ambas lenguas.

Leccion 7.^a Substantivos sinónimos.—Exigencias de la propiedad y cultura del lenguaje respecto de este punto.—Cómo debe hacerse el estudio de los sinónimos?

Leccion 8.^a Uso de los nombres substantivos que carecen de singular.—Idem de los que pasan al plural en una acepcion distinta.—Núme-

ro en que debe ponerse el sustantivo que designa una cosa que es única en los individuos ó seres á que se atribuye.

Leccion 9. Sustantivos que en plural tienen dos significaciones.—Uso conveniente de esta clase de nombres.

Leccion 10. Sustantivos de género dudoso.—Uso de los nombres *aroma, centinela, atalaya, arte, azucar, canal, mar, órden, puente*.—Qué aconseja el buen uso en cuanto á estos y otros nombres de género doble?

Leccion 11. Género que debe darse á los sustantivos que varían de sentido variando de género.—Sustantivos que segun su terminacion se usan ya como masculinos, ya como femeninos.—Puede establecerse una regla fija para el uso de estos nombres?

Leccion 12. Sintáxis del adjetivo.—Colocacion del adjetivo en la frase.—Ocasiones en que el adjetivo debe preceder al sustantivo.—Adjetivos que por su puesto en la frase pueden variar de sentido —Estos mismos adjetivos tienen igual propiedad con toda clase de sustantivos? —Adjetivos apocopados.—Excepcion en el adjetivo *santo*.

Leccion 13. Régimen del adjetivo.—Adjetivos que denotan *abundancia y escasez*.—Adjetivos que significan *proximidad, vecindad, inmediacion, distancia, ausencia, remocion, procedencia* ú *órigen*.

Leccion 14. Adjetivos comparativos formados con los adverbios *mas, menos, tan*, y el positivo.—Comparativos que lo son por sus desinencias, *anterior y posterior, superior é inferior*.—Los comparativos *mayor y menor, mejor y peor*.

Leccion 15. Adjetivos superlativos respectivos.—Los numerales y partitivos.—Analogías entre estos y los comparativos que lo son por sus desinencias.—Analogías con los latinos.

Leccion 16. Régimen de los adjetivos verbales.—Carácter de estos adjetivos.

Leccion 17. Concordancia del adjetivo : ejemplos.—Adjetivos refiriéndose á dos ó mas sustantivos singulares.

Leccion 18. Adjetivos refiriéndose á sustantivos de diverso género, sea en un mismo número, sea en número diferente.—Adjetivos que enumeran las partes que comprende el sustantivo.

Leccion 19. Adjetivos sustantivados.—Uso del artículo con esta clase de adjetivos.—Adjetivos haciendo oficio de atributo.

Leccion 20. Adjetivos determinativos.—*Alguno, ninguno; alguien y nadie* : su recto uso.—*Algo y nada*.

Leccion 21. Adjetivos numerales : su colocacion en la frase cuando acompañan á los sustantivos.—Los numerales considerados como atributo.—Los numerales *ciento, primero, tercero y postrero*.

Leccion 22. Uso de los adjetivos posesivos cuando anteceden ó se posponen á los sustantivos.—Diferencia entre ambos usos

Leccion 23. Adjetivos demostrativos *este, ese, aquel*: su uso.—Los demostrativos entre dos substantivos continuados.—Los demostrativos con valor relativo.—Uso de los compuestos.

Leccion 24. De los relativos.—Destino del relativo *que*: su colocacion en la frase.—Libertad de *que* go a el latin en esta parte.

Leccion 25. Uso del relativo *que* con antecedente expreso; idem con antecedente oculto.—Cómo se distingue este relativo de la conjuncion *que*?

Leccion 26. Relativo *cual*: su uso con el artículo.—Es indiferente usar del *que* ó del *cual*?—Uso indispensable del *cual*.—Casos en que pueden sustituirse estos relativos.—Variedad de locuciones en que se emplea *cual* sin carácter relativo.

Leccion 27. *Cualquier, cualquiera; cualesquier, cualesquiera.* Regla general para el uso de cada una de estas terminaciones, lleven ó no substantivo expreso, ó esten seguidas de *que*.

Leccion 28. Relativo *quien*.—Antecedente á que debe referirse.—Antecedente con que á veces aparece en nuestros clásicos.—Uso de este relativo en plural: su empleo en nuestros clásicos.—Es indiferente usar del *quien* ó del *cual*?

Leccion 29. Uso de *quien* en frases interrogativas é indefinidas.—*Quien* como distributivo.—Uso de *quienquiera*.

Leccion 30. *Cuyo, cuya, cuyos, cuyas.*—Su equivalencia como relativos; substantivos con que conciertan.—Comparacion de este relativo con su correspondiente latino *cujus*.—Idea de posesion embebida en este relativo.

Leccion 31. Sintáxis del artículo.—Ventaja de nuestra lengua sobre la latina en esta parte.—Empleo del artículo especificativo.—Este artículo y los nombres propios.—Consideraciones sobre este punto.

Leccion 32. Concordancia del artículo con el nombre.—El artículo refiriéndose á nombres de distinto género ó número.

Leccion 33. Expresion ó supresion del artículo especificativo con nombres propios.—Idem con nombres apelativos.—Idem con los posesivos y los pronombres.

Leccion 34. Uso del artículo neutro *lo* con adjetivos y nombres substantivos.—El artículo con palabras indeclinables.

Leccion 35. Sintáxis del artículo indeterminante.—Razon de este nombre.—Determinacion del artículo *un* con relacion á substantivos genéricos ó específicos.—Uso de este artículo con nombres propios.—Sustitucion recíproca de los artículos: ejemplos.

Leccion 36. Uso de *un* en las frases negativas.—Idem en las comparaciones y en el lenguaje familiar —*Uno, una, unos, unas*, con fuerza distributiva; idem como predicados.

Leccion 37. Sintáxis del pronombre.—Oficios que puede desempe-

ñar en la oracion.—Lugar ó puesto del pronombre cuando es sujeto del verbo.

Leccion 38. Concordancia del pronombre con un nombre ó adjetivo: ejemplos.—Elipsis digna de notarse en tales concordancias.

Leccion 39. Uso de los pronombres personales como complementos verbales, ya directos, ya indirectos.—Formas que conviene dar á los pronombres cuando sirven de apoyo al relativo *que*, ó estan seguidos de un sustantivo ó adjetivo.—Idem en las locuciones enfáticas.

Leccion 40. Colocacion del pronombre: 1.º en el infinitivo, imperativo y gerundio; 2.º en los demas tiempos; 3.º cuando el sujeto precede al verbo.—Orden invariable en la concurrencia de los pronombres cuando uno es de 3.ª persona.—Concurrencia del pronombre *se* con los de 1.ª y 2.ª persona.—Formas del ablativo singular con la preposicion *con*.

Leccion 41. Desinencias plurales de los pronombres de 1.ª y 2.ª persona.—Posposicion de *nos* al verbo.—Posposicion de *vos* al imperativo.—Uso de *nos* con valor de singular.—Idem de *vos* y *os*.

Leccion 42. Uso del pronombre de 3.ª persona como complemento: doctrina de la Academia.—Uso del neutro, su analogía con el correspondiente latino.—Puede usarse *lo* refiriéndose á las cosas?

Leccion 43. Sintáxis del verbo.—Oficio del verbo.—Puede haber verbo sin sujeto?—Concordancia del verbo con el sujeto.—Verbo concertado con varios sujetos enlazados por conjuncion.—Sujetos sinónimos.—Posposicion de los sujetos.—Concordancia del verbo con varios sujetos cuando estos se hallan como recopilados ó embebidos en el último.

Leccion 44. Concordancia del verbo con sujetos pronominales diferentes, ó con sujetos entre los cuales se halla algun pronombre de 1.ª ó 2.ª persona.—Verbo en plural con sujeto singular.—Concordancia entre ambos idiomas.—Concordancia del verbo en las oraciones relativas precedidas de las frases *yo soy, era, fui el que*, etc.—La lengua castellana sigue en estas locuciones á la latina?

Leccion 45. El verbo *haber* usado como impersonal.—Diferencia entre este y su correspondiente en latin.—Colocacion ordinaria del sujeto con este verbo.—Se falta á la concordancia cuando el verbo *haber* lleva sujeto plural?

Leccion 46. Régimen del verbo castellano.—El verbo substantivo tiene régimen?—Régimen del verbo transitivo.—Regla fundamental con respecto al término de la accion: excepciones.—Expresion ó supresion de la preposicion en el término directo segun el sentido de la frase.—Puesto del término directo.

Leccion 47. Verbos transitivos con régimen directo é indirecto.—Preposicion que conviene al término indirecto: manera fructuosa de poder determinarla.

Leccion 48. Régimen de los verbos intransitivos.—Enunciacion del verbo por la voz pasiva.—Preposiciones que puede llevar el nombre que designa la persona agente: la más usual.—Notables diferencias entre ambas lenguas.

Leccion 49. Verbos que mudan de significacion segun la preposicion con que rigen.—Verbos que con distinto régimen conservan el mismo significado.—Analogías entre las dos lenguas.

Leccion 50. Verbos *ser*, *estar*, *haber*: diferencias que los caracterizan.—Los verbos *ser* y *haber*, como substantivos, pueden sustituirse?—Ejemplo que patentice la diferencia.

Leccion 51. El verbo *ser* considerado como auxiliar.—Manera como debe colocarse el participio de los verbos atributivos para formar su pasiva en los tiempos simples: precauciones necesarias.

Leccion 52. El verbo *estar* como auxiliar.—Cómo se junta á los demás verbos?—Su union á los gerundios, participios é infinitivos.—Puede interpolarse alguna palabra entre el verbo *estar* y el gerundio?

Leccion 53. El verbo *haber* como auxiliar.—Manera como se emplea en la formacion de los tiempos compuestos y en los llamados de *obligacion*.—Uso de la persona *hemos* ó *habemos*.

Leccion 54. El verbo *deber* como auxiliar.—Maneras como puede juntarse á los infinitivos de los otros verbos: diferencia entre estos giros.—Tiene el latin las mismas locuciones?

Leccion 55. El verbo *tener* como auxiliar.—Maneras como se junta á los infinitivos de los otros verbos: diferencia de sentido que introducen en la frase estas maneras.—Analogía entre los verbos *tener* y *haber* cuando se juntan con un participio pasivo.—Delicada diferencia entre *he resuelto* y *tengo resuelto*.—Concordancia del participio cuando con este verbo se refiere á un substantivo.

Leccion 56. De los modos y tiempos.—Modo indicativo: su uso.—Tiempos fundamentales: su empleo.—Indicacion de épocas pasadas y futuras por medio del presente.

Leccion 57. Formas del pretérito: regla general para su uso.—Empleo de la segunda forma para designar hechos remotos: ejemplos.—Uso de la primera para connotar hechos pasados poco distantes del momento actual: ejemplos.

Leccion 58. Modo imperativo: su empleo.—Puede emplearse el imperativo en frases negativas?—Analogía del castellano con el latin.—Colocacion del sujeto en el modo imperativo.

Leccion 59. Modo subjuntivo: su dependencia de otro verbo.—Reglas generales para la determinacion del tiempo que debe tener un verbo en subjuntivo.—Medio conjuntivo ó de enlace entre el determinante y determinado.—Analogías y diferencias entre ambas lenguas.

Leccion 60. Formas del imperfecto de subjuntivo: su empleo:

1.^a cuando el imperfecto es á su vez determinante; 2.^a cuando es condicional; 3.^a cuando es determinado en oracion conjuntiva.

Leccion 61. Modo infinitivo: funciones que puede desempeñar como nombre del verbo.—Empleo del infinitivo como verbo determinado.—Equivalencia del infinitivo cuando su sujeto oculto no puede ser el mismo que el del verbo determinante.—Uso del presente y del pretérito.

Leccion 62. Sintáxis del gerundio.—Puede subsistir por sí solo en la oracion?—Union del gerundio con los verbos substantivos auxiliares.—Diferencia entre un tiempo simple de un verbo atributivo y su expresion por medio del verbo *estar* con el gerundio.—Equivalencias del gerundio.

Leccion 63. Union de dos gerundios.—Gerundio del verbo *haber* como auxiliar.—Omision de los gerundios de los verbos *ser* y *estar*. Puesto que deben ocupar los gerundios en la proposicion.

Leccion 64. Participios.—Los de presente usados como tales en castellano.—Diferencias dignas de advertirse entre las dos lenguas.—Valor de los participios *obstante* y *embargante*.—Consideraciones sobre los participios *habiente*, *haciente* y *teniente*.—Uso de *estantes* y *habitantes*.

Leccion 65. Participios pasivos: su complemento; su persona agente.—Observacion sobre la formacion de los participios de pretérito en los verbos que los tienen dobles.—Empleo de los participios regulares e irregulares.—Participios de doble significacion: paralelo entre ambas lenguas.

Leccion 66. Sintáxis de la preposicion.—Preposicion *a*. sus relaciones en los complementos verbales.—Locuciones adverbiales que con ella pueden formarse.

Leccion 67. Preposicion compuesta *acerca de*: su equivalencia y concepto.—Debe confundirse con la frase adverbial *respecto de*?

Leccion 68. Relaciones que pueden designarse con las preposiciones *ante* y *bajo*.—Relaciones de *con*: modismos ó hispanismos que forma.—Concepto de la preposicion *contra* en castellano y en latin.

Leccion 69. Exposicion de las variadas relaciones que puede designar la preposicion *de*.—Modismos en que entra.—Relaciones designadas por la preposicion *desde*.

Leccion 70. Relaciones que pueden designarse con la preposicion *en*.—*En* con infinitivos y gerundios.—Locuciones adverbiales que forma esta preposicion.—Uso de *entre*, en latin *inter*.

Leccion 71. La preposicion *hácia*: sus relaciones.—*Hácia* precedida de *de*.—Existe en latin?—Hasta como preposicion y como adverbio: su empleo.—Orígen de esta palabra.

Leccion 72. Enumeracion de las relaciones que puede expresar la

preposicion *para*.—*Para* como infinitivo.—*Para* seguida de *que* en las frases interrogativas es verdadera preposicion?

Leccion 73. La preposicion *por*: sus principales relaciones: ejemplos.—*Por* con los infinitivos: sus equivalencias.—Analogías de *por* con *pro* en latin.

Leccion 74. *Segun*: su empleo: su analogia con *secundum* en latin.—*Sin*: sus relaciones y modismos: su conformidad con la latina *sine*.—*So*: su equivalencia y uso.—*Sobre*: sus varias relaciones.—Valor de *tras*.—Analogías de estas preposiciones con sus correspondientes latinas.

Leccion 75. Sintáxis del adverbio.—Colocacion que debe tener en la frase cuando afecta á verbos.—Idem cuando modifica á un adjetivo.—Idem cuando recae sobre varios adjetivos ó verbos.

Leccion 76. Colocacion de los adverbios *cuándo*, *cómo* y *dónde*.—Concurrencia de dos ó mas adverbios acabados en *mente*.—Sustitucion de los nombres por los adverbios.—Adjetivos con fuerza de adverbios.

Leccion 77. Adverbios *aquí*, *acá*, *allí*, *allá*.—Exposicion de las ideas que envuelven.—Uso pleonástico de *acá* y *allá*.—Equivalencias del adverbio *aún*.—Este adverbio precedido de *ni*.

Leccion 78. El adverbio *entonces*: relaciones de tiempo por él connotadas: su equivalencia á *supuesto esto*, *en este caso*.—*Jamás*: tiempo á que puede referirse: su colocacion en la frase.—*Jamás* unido á las locuciones *por siempre* ó *para siempre*. *No*: su colocacion: su empleo en sentido afirmativo.

Leccion 79. Adverbios *más* y *ménos* como comparativos.—Su empleo en sentido partitivo.—Equivalencia de *más* á otra cosa. *Ménos* equivaliendo á *excepto*, *fuera de*.—Usos del adverbio *muy*.

Leccion 80. Del adverbio *ya*. Su uso como afirmativo.—Repeticion de este adverbio.—Equivalencia de *ya* á las locuciones adverbiales *en adelante*, *en lo sucesivo*, *por ventura*.—Locuciones ó frases adverbiales: su conveniente uso.

Leccion 81. Sintáxis de la conjuncion.—Verdadera colocacion de esta partícula: excepcion.—Posposicion de las adversativas *sin embargo*, *no obstante*, *empero*.—Conjunciones más notables por su uso.

Leccion 82. Conjuncion copulativa: su uso: su repeticion: su supresion: su conversion en *e*.—Conjuncion *o*: sus varios significados: su conversion en *u*.

Leccion 83. Conjuncion *pues* como afirmativa, transitiva, continuativa, adversativa y causal.—Sentido irónico de *pues*.—Principales usos de la conjuncion *que*.

Leccion 84. Oficio de la interjeccion.—Es la palabra más sujeta á inversiones.—Vicios que conviene evitar.—Las interjecciones conside-

radas bajo el punto de vista del régimen y de enlace.—Lenguaje en que deben usarse las interjecciones.

Leccion 85. Prosodia castellana.—Clasificación de las palabras atendido el tono con que se pronuncian.—Prosodia latina y castellana.—Cantidad de las palabras monosílabas: su acentuación.—Palabras homónimas: su acentuación.—Acentuación de *que, cual, quien*.

Leccion 86. Palabras disílabas y polisílabas.—Reglas de acentuación: 1.º en las sílabas finales agudas: 2.º en las penúltimas: excepción.—Acentuación de *cómo, cuándo, cuánto, dónde*.—Acentuación de la penúltima en las palabras terminadas por consonante: excepción.

Leccion 87. Palabras esdrújulas: su acentuación.—Acentuación de las sílabas en las palabras que reciben aumento.—Deben acentuarse todas las sílabas agudas?

Leccion 88. Ortografía castellana.—Valor de nuestras vocales en la pronunciación y en la escritura.—Consonantes que pueden confundirse.—Recto uso de la *b* y de la *v*.

Leccion 89. Letras *c, q, z, d*.—Sonidos de la *c*.—Reglas para no confundir los sonidos de la *c* con los de la *q* y de la *z*. Palabras en que el uso ordena escribir *z* en el sonido suave.—Plural de las palabras acabadas en *z* en el singular.—Reglas para no confundir la *d* y la *z* como letras finales.

Leccion 90. Letras *g* y *j*.—Sonidos de la *g*.—Reglas para no confundir la *g* con la *j*.—Casos en que debe usarse de la *j*.—Importancia de la *h*.—Palabras que deben escribirse con *h*: excepciones.

Leccion 91. Uso de la *m* y de la *n*.—Letras duplicadas.—Sonidos de la *r*.—Uso de la *r* sencilla y doble.—Letra *x*: su valor arcaico: su valor actual.—Uso de esta letra.—Uso de la *y* griega.—Idem de la latina.

Leccion 92. División de las palabras: reglas para realizarla convenientemente al fin de renglon.—Uso de las letras mayúsculas.

Leccion 93. Qué se entiende por puntuación?—Principales signos usados en la ortografía castellana.—Destino de la coma.—Ocasiones en que se emplea este signo: ejemplos: excepciones.

Leccion 94. El punto y coma.—Destino de este signo.—Cláusulas en que puede entrar.—Reglas para el uso conveniente de este signo: ejemplos: excepciones.

Leccion 95. Los dos puntos.—Cláusulas en que tiene cabida.—Diferencia entre este signo y el anterior.—Ocasiones en que deben emplearse los dos puntos: ejemplos.—Punto final.

Leccion 96. Destino de la interrogación.—Uso de este signo en las cláusulas cortas y largas.—Inversión de este signo.—Letra con que deben empezar las interrogaciones.—Destino y uso de la admiración.

Leccion 97. El paréntesis: su carácter ó relacion con el pensamiento dominante en la cláusula.—Manera de indicar este signo.

Leccion 98. Empleo de los puntos suspensivos: manera de pintarlos: ejemplos.

Leccion 99. Guiones: sus clases.—Uso del guion pequeño.—Idem del grande.—Ejemplos.—Uso de la diéresis ó crema.—Empleo de este signo en poesía.—Indicacion de otros signos ortográficos.

Leccion 100. Noticia de las abreviaturas de más frecuente uso en la lengua castellana.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA

DE

RETÓRICA Y POÉTICA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR EL

DOCTOR D. CLAUDIO POLO.

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

1879

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS DE GUATEMALA

PROGRAMA

ESTADÍSTICA Y POBLACIÓN

PARA EL CURSO DE GRADUACIÓN DE 1988

DOCTOR D. CLAUDIO ROLO

El presente programa de estudios tiene como objetivo principal proporcionar a los estudiantes un conocimiento sólido de los fundamentos teóricos y metodológicos de la estadística y la demografía, así como su aplicación en el análisis de datos cuantitativos.

El curso está dividido en tres semestres de estudio, con un total de 120 horas de clase. El primer semestre cubre los temas de estadística descriptiva y de inferencia, así como los fundamentos de la demografía. El segundo semestre se centra en el análisis de series de tiempo y métodos de muestreo. El tercer semestre aborda temas avanzados de estadística y demografía, así como la aplicación de estos conocimientos en el análisis de datos reales.

Los estudiantes que cursen exitosamente este programa obtendrán el título de Doctor en Estadística y Población. Este título les permitirá desempeñarse en el ámbito académico, científico o profesional, así como continuar sus estudios de posgrado.

El programa de estudios incluye los siguientes cursos:

- Estadística Descriptiva
- Estadística Inferencial
- Demografía
- Análisis de Series de Tiempo
- Métodos de Muestreo
- Temas Avanzados de Estadística y Demografía

El programa de estudios está diseñado para ser flexible y adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Se ofrecen horarios de clase que permiten a los estudiantes cursar el programa a su propio ritmo.

El programa de estudios es reconocido por el Consejo Superior de Universidades y Escuelas de Guatemala, lo que garantiza la calidad de la educación que se imparte.

RETÓRICA Y POÉTICA.

INTRODUCCION.

Leccion 1.^a Definicion de la Literatura.—Su objeto y fin.—Su division en Estética, Preceptiva é Historia de la Literatura.

Leccion 2.^a Definicion de la Estética.—Que se entiende por Estética objetiva real, subjetiva y objetiva artística, con ejemplos que den idea del concepto definido.

Leccion 3.^a Que se entiende por Literatura Preceptiva, á la que impropriamente se llama Retórica y Poética.—Distintas denominaciones que se han dado á esta asignatura.—Concepto de la misma y de la Historia de la Literatura.

Leccion 4.^a Idea general de lo bello y lo sublime.—Que se entiende por Belleza.—De la Belleza real ú objetiva y de la Belleza ideal.

Leccion 5.^a Del Arte en general.—Del Arte bello.—De los asuntos propios del Arte.—Del Arte literario.

Leccion 6.^a Del Genio y del Buen gusto en general.—De la crítica literaria.

Leccion 7.^a Definicion del Sentimiento, de la Imaginacion y de otras voces que se emplean con frecuencia en Literatura.

Leccion 8.^a Fundamento de la Literatura.—Utilidad de sus reglas.

PARTE PRIMERA.

CAPÍTULO I.

DE LA ELOCUCION EN GENERAL.

Leccion 9.^a Que se entiende por obras literarias.—Cuales son sus elementos constitutivos.—Que es elocucion.—Diferentes acepciones de esta palabra.

Leccion 10. Análisis del *pensamiento* —Cualidades esenciales que deben reunir los *pensamientos* que se empleen en las composiciones literarias.

Leccion 11. De la *bondad* de los pensamientos.—*Verdad* de los pensamientos.—*Verdad científica*.—*Verdad poética*.—Ejemplos.

Leccion 12. *Claridad* de los pensamientos.—Es una circunstancia esencial, sin ella no existe el pensamiento.—No se opone á la claridad la profundidad, al contrario le de mas grados de brillantez.—Ejemplos que comprueben los preceptos.

Leccion 13. De la *naturalidad* de los pensamientos.—No es contraria á la naturalidad la agudeza de los pensamientos.—El arte no es enemigo de la naturaleza, cuando la auxilia y la fortalece.—Vicios contrarios á la naturalidad de los pensamientos.

Leccion 14. Que se entiende por lenguaje.—De las palabras.—De la palabra hablada.—De la palabra escrita.—Su desenvolvimiento histórico.

Leccion 15. De las cualidades esenciales que han de reunir las palabras para formar un lenguaje correcto.

Leccion 16. De la *pureza* y *propiedad* del lenguaje.—Vicios contrarios á estas cualidades.

Leccion 17. De las palabras sinónimas, equívocas y homónimas.—Ejemplos, sacados de los mejores y mas reputados escritores, que comprueben la verdad de las reglas ó preceptos dados en esta leccion.

Leccion 18. Voces cultas y técnicas.—Su acertado uso.—Ejemplos, tomados de reputados escritores, que comprueben los preceptos.

Leccion 19. Del neologismo y arcaísmo.—Ejemplos tomados de los mas reputados escritores con los que se compruebe la verdad de los preceptos dados en esta leccion.

Leccion 20. De las cláusulas en general.—Cualidades esenciales que deben reunir.—Vicios opuestos á la correccion de las cláusulas.—Del barbarismo, modismo, idiotismo y solecismo.—Pureza y armonia en la construccion de la cláusula.—Ejemplos.

CAPITULO II.

DEL LENGUAJE FIGURADO.

I. Figuras de diction.

Leccion 21. Que se entiende por lenguaje figurado.—De donde procede.—A que clasificacion se pueden reducir las figuras.

Leccion 22. De las figuras de diction.—Del Asindeton.—Del Polisindeton.—Del Epiteto.—De la Repeticion.—Ejemplos de cada una de estas figuras, tomados de los clásicos latinos ó castellanos.

Leccion 23. De la Epanadiplosis.—De la Concatenacion.—Del Retruicano.—De la Aliteracion.—De la Asonancia.—De la Paranomasia.—De la Derivacion.—De la Similicadencia.—Ejemplos de cada una de estas figuras, tomados de clásicos latinos ó castellanos.

II. De los tropos.

Leccion 24. Que se entiende por tropo.—De la Metaforma y Metonimia.—Reglas que deben tenerse presentes para su acertado uso.—Ejemplos.

Leccion 25. De la Alegoría, Personificacion, Pretericion, Ironía y Sarcasmo.—Ejemplos tomados de los clásicos latinos ó castellanos.

Leccion 26. Del Hipérbole, Reticencia y Paradoja.—Reglas para su acertado uso.—Ejemplos.

III. De las figuras de pensamiento.

Leccion 27. ¿A qué llamamos figuras de pensamiento?—De la Descripcion, como figura retórica.—De la Enumeracion, Perifrasis, Gradacion y Símil.—Ejemplos.

Leccion 28. Del Antítesis, Sentencia, Comunicacion, Concesion, Interrogacion, Esclamacion y Deprecacion. Ejemplos.

Leccion 29. De la Correccion, Sujecion, Imposible, Imprecacion y Apóstrofe.—Reglas que deben tenerse presente para su acertado uso.—Ejemplos tomados de los clásicos latinos ó castellanos.

CAPITULO III.

DE LAS CUALIDADES ESENCIALES DE LA ELOCUCION.

Leccion 30. ¿Cuáles son las cualidades esenciales de la elocucion?—¿En qué consiste y cómo llega á obtenerse la *claridad* en la elocucion? ¿Por qué es la cualidad mas esencial?

Leccion 31. En qué consiste la *precision* de la elocucion.—La *claridad* y la *precision* no escluyen el lenguaje figurado. Ejemplos.

Leccion 32. De la *unidad* y *variedad* en la elocucion, como condicion necesaria de la belleza.—Reglas que deben tenerse presente para conseguirlas.

Leccion 33. De la *novedad* y *oportunidad* en la elocucion.—En qué consiste una y otra.—Siendo la *novedad* una relacion entre el objeto y el sujeto, se explicará bajo este concepto esta importante cualidad, poniendo ejemplos que lo demuestren.—Consistiendo la *oportunidad* en su relacion íntima con el asunto de que se trate, se explicará el concepto en que debe tomarse esta cualidad, y se presentarán ejemplos sacados de los clásicos latinos ó castellanos, que comprueben los preceptos enunciados en esta leccion.

Leccion 34. Del estilo como cualidad accidental de la elocucion.—Distintas denominaciones que recibe el estilo, segun las cualidades que predominen en él y le caractericen.—Preceptos que deben tenerse presentes con respecto al estilo.

PARTE SEGUNDA.

DE LOS DIVERSOS GÉNEROS DE COMPOSICIONES LITERARIAS.

SECCION I.

De la Poesía.

Leccion 35. Clasificacion general de las obras literarias. Obras poéticas.—Obras didácticas.—Obras oratorias.—Forma objetiva, subjetiva y mixta en las obras literarias.—Obras en prosa y obras en verso.

Leccion 36. De la poesía en general.—Su fin directo.—Asuntos propios de la poesía.—Del estilo poético.

CAPITULO I.

ARTE MÉTRICA.

Leccion 37. De la versificación castellana.—Del verso ó pie.—Del metro, ritmo y acento y colocacion del acento final en el verso castellano.—De la rima perfecta é imperfecta.—Reglas que deben tenerse presente para usarla, comprobadas con ejemplos tomados de autores clásicos, que afinen y perfeccionen el gusto literario.

Leccion 38. De las diversas especies de versos castellanos.—Ejemplos de cada uno de ellos, tomados de los clásicos.

Leccion 39. De las principales combinaciones métricas.—Ejemplos de cada una de ellas.

CAPITULO II.

DE LA POESIA LÍRICA EN GENERAL.

Leccion 40. ¿Qué se entiende por poesía lírica.—Su carácter distintivo.—Su origen.—De las distintas especies de poemas líricos.

Leccion 41. De la oda en general.—Cual es su carácter distintivo.—Division que generalmente se hace de las odas.

Leccion 42. De la oda sagrada, himno, cántico ó salmo.—Su carácter.—Autores que han sobresalido en este género.

Leccion 43. De la oda heróica ó pindárica.—Su estilo.—Composiciones que pueden servir de modelo en este género.

Leccion 44. De la oda moral ó filosófica.—Su carácter y estilo.—Modelos mas recomendables en este género.

Leccion 45. De la oda anacreóntica.—Su estilo y carácter.—Autores que han sobresalido en este género.

Leccion 46. De la elegia.—Carácter distintivo de la elegia.—Metro en que debe escribirse.—Principales poetas elegiacos.

Leccion 47. Del epigrama.—Partes de que consta.—Rima en que debe escribirse.—Poetas epigramáticos mas notables entre los latinos y castellanos.—Modelos de epigramas.—Del soneto.—Su forma.—Su principal mérito.—Su desenvolvimiento en la historia.

Leccion 48. Del romance.—Asuntos propios para el romance.—Su division en históricos, caballerescos, moriscos y pastoriles.—¿Dónde nació y cómo se desarrolló esta clase de composicion poética?

CAPITULO III.

DE LA POESIA DIDÁCTICA.

Leccion 49. ¿Qué se entiende por poesía didáctica ó poemas didascálicos —Preceptos que deben observarse en ellos.—Asuntos propios de esta poesía.—Su estilo y metro.—Su desenvolvimiento en la historia.

Leccion 50. De la sátira.—Preceptos que deben observarse en esta composicion. Escritores mas distinguidos en este género entre latinos y castellanos.

Leccion 51. ¿Qué se entiende por Fábula ó Apólogo?—Cuál debe ser su objeto?—Preceptos que deben tenerse presentes en esta clase de composicion.—Su estilo y metro.—¿Dónde nació la Fábula y cómo se desarrolló en la historia de la Literatura.

Leccion 52. De la poesía bucólica y pastoril.—¿Qué se entiende por Egloga é Idilio?—¿Cuál debe ser su forma, estilo y carácter.—Su desarrollo en la historia de la Literatura.

CAPITULO IV.

DE LA POESIA ÉPICA.

Leccion 53. Qué se entiende por poesía épica?—Cuál es su carácter distintivo?—Qué es Epopeya?—¿Qué es accion épica?—Cuáles son sus condiciones esenciales?—De la unidad de la accion épica.—Qué son episodios épicos?—Qué circunstancias deben tener?—Si son contrarios á la *unidad* de la accion épica.

Leccion 54. De la *grandeza* de la accion épica.—Qué asuntos son propios de la *grandeza* de la accion épica?—De la Máquina ó Maravilloso.—Sus condiciones y circunstancias.—Debe ó no usarse?

Leccion 55. De los personajes épicos.—Del héroe.—De los perso-

najes secundarios.—Su unidad ó igualdad, conveniencia, semejanza, bondad y variedad.

Leccion 56. Del plan de la Epopeya.—De la introduccion, proposicion, nudo y desenlace.—De su estilo y metro.

Leccion 57. Relacion breve y sencilla del argumento de la Iliada, la Odisea, la Eneida y la Farsalia.

Leccion 58. Relacion breve y sencilla del argumento de La Jerusalem, del Tasso; La Divina Comedia, del Dante, del Orlando Furioso y del Paraiso perdido.

Leccion 59. De la Novela.—Su accion.—Condiciones de esta.—Objeto y fin de la Novela.—De las Novelas históricas, de costumbres y de carácter ó psicológicas.—Breve reseña histórica de este género literario.

CAPITULO V.

DE LA POESIA DRAMÁTICA.

Leccion 60. Qué es poesía dramática?—Cuál debe ser su objeto y fin?—Artes auxiliares de la poesía dramática.

Leccion 61. De la accion dramática.—Sus cualidades esenciales.—De la verosimilitud.—En qué consiste?—Cuáles son sus medios de expresion.

Leccion 62. Qué se entiende por *unidad* en la accion dramática.—Cómo puede apreciarse esta cualidad?—Cuáles son las tres unidades dramáticas y cómo deben entenderse y apreciarse en el Arte cada una de ellas.

Leccion 63. De los personajes dramáticos.—Del protagonista y personajes secundarios.

Leccion 64. Del plan de la obra dramática.—De su exposicion, nudo y desenlace.—Cualidades que deben tener cada una de estas partes.—De los actos y escenas.

Leccion 65. De las diferentes clases de composiciones dramáticas.—De la Tragedia.—Cualidades esenciales de la accion trágica.—Carácter de sus personajes—Estilo y versificacion de la Tragedia.

Leccion 66. De la Comedia.—Su accion.—Sus personajes.—Su estilo y versificacion.

Leccion 67. Del Drama propiamente dicho.—En qué se diferencia de la Tragedia y Comedia clásica.—De otras composiciones dramáticas.

SECCION SEGUNDA.

CAPITULO VI.

GÉNERO DIDÁCTICO.

Leccion 68. Qué se entiende por género didáctico?—Su fin directo.—Division de las composiciones didácticas, por su asunto en filosóficas é históricas, y por su forma y extension en magistrales, elementales, monografías y disertaciones.

Leccion 69. De la didáctica histórica.—Su fin y objeto.—Division de las composiciones históricas.—Métodos de exponer la historia.—Diferentes escuelas.—Cualidades que deben adornar al historiador.—Breve y sencillo resúmen histórico de este género literario.

Leccion 70. Del periodismo.—Carácter especial de este género literario.—Sus cualidades esenciales.—Su importancia.—Su historia.

Leccion 71. De las composiciones epistolares.—Circunstancias especiales de esta forma literaria.—Sus ventajas é inconvenientes.

SECCION TERCERA.

CAPITULO VII.

DEL GÉNERO ORATORIO.

Leccion 72. De las composiciones oratorias en general.—Su fin directo.—Cualidades esenciales que debe reunir el orador.—De la invencion oratoria.—Costumbres y pasiones oratorias.

Leccion 73. Del discurso oratorio.—Partes de que generalmente consta.—Del exordio.

Leccion 74. De la proposicion oratoria.—De la division.—Cir-

cunstancias que deben reunir una y otra.—Modelos de ambas tomados de los grandes oradores de Roma y España.

Leccion 75. De la narracion y confirmacion oratorias.—Reglas que deben tenerse presentes en la composicion de estas partes del discurso.—Modelos.

Leccion 76. De la refutacion oratoria.—Del epílogo y peroracion.

Leccion 77. De la oratoria sagrada.—Su objeto.—Su estilo.—Circunstancias y cualidades que deben concurrir en este género.—Su historia.—Oradores sagrados mas importantes.

Leccion 78. De la oratoria política.—Su carácter distintivo.—Su historia.

Leccion 79. De la oratoria forense.—Sus cualidades esenciales.—Su historia.

Leccion 80. De la oratoria académica.—Su objeto y carácter.—Oradores que pueden servir de modelo en este género.

PARTE TERCERA.

RESUMEN HISTÓRICO DE LA LITERATURA ESPAÑOLA.

Leccion 81. *Orígen y formacion de la lengua española.*—Sus elementos constitutivos.—Predominio del latin en la Lengua Española.—El dialecto asturiano es el embrion del Romance y Lengua Castellana, que llega á hacerse universal.

Leccion 82. Primeras manifestaciones de la Literatura Española.—El Poema del Cid.

Leccion 83. Primeras poesías castellanas de autores conocidos como Gonzalo de Berceo, Juan de Segura y D. Alfonso el Sábio.

Leccion 84. *Siglo de D. Juan II.*—D. Enrique de Villena.—Juan de Mena y el Marques de Santillana.

Leccion 85. *El Renacimiento.*—El género lírico clásico y principales poetas que en él sobresalieron como Garcilaso de la Vega, el Maestro Fray Luis de Leon, Fernando de Herrera, Rodrigo Caro y Francisco de Rioja.

Leccion 86. *El culteranismo.*—Góngora y sus imitadores.—Quevedo.

Leccion 87. *Genero épico clasico.*—D. Alfonso de Ercilla.—Bernardo de Valbuena.—D. Diego de Hojeda.

Leccion 88. Poemas didácticos.—Pablo de Céspedes.—Lope de Vega.

Leccion 89. Género novelesco.—Cervantes.

Leccion 90. Poesía dramática.—Primeras representaciones escénicas.—Primeras composiciones dramáticas.

Leccion 91. Aparicion del genuino teatro español.—Lope Félix de Vega.

Leccion 92. Tirso de Molina.—D. Agustin Moreto.—D. Juan Ruiz de Alarcon.—D. Pedro Calderon de la Barca.

Leccion 93. Decadencia de la Literatura española en fines del Siglo XVII.

Leccion 94. Predominio del clasicismo francés en la Literatura española.—Principios de la regeneracion literaria en España.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA DE GEOGRAFIA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. JUAN QUIROGA,

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

PRELIMINARES.

Leccion 1.^a Geografía: su objeto: concepto de la Geografía.—Su division: Geografía astronómica: Geografía física: Geografía política.—Subdivisiones.—Utilidad é importancia de los estudios geográficos.—Relaciones de la Geografía con otras ciencias.—Método aplicable al estudio de la Geografía.

GEOGRAFIA ASTRONÓMICA.

Leccion 2.^a Idea general del Universo.—Cuerpos celestes: movimientos de estos cuerpos.—Clasificación de los cuerpos celestes.—Sistemas astronómicos.

Leccion 3.^a Descripción de la esfera armilar: eje y polos.—Círculos: su division.—Horizonte: zenit y nadir: puntos cardinales.—Meridiano.—Ecuador.—Eclíptica y zodiaco.—Coluros.—Trópicos.—Círculos polares.

Leccion 4.^a Estrellas: luz, magnitudes, distancias y número de estos cuerpos.—Estrellas periódicas, dobles, etc.—Nebulosas.—Constelaciones: constelaciones boreales, australes, zodiacales y circumpolares.—Principales estrellas.—Estrellas fugaces.

Leccion 5.^a El Sol: luz y calor solar.—Volumen de este astro.—Movimientos del sol.—Distancia de este astro á la tierra.—Teoría sobre la naturaleza del sol.

Leccion 6.^a Planetas en general: grandes planetas: asteroides.—Movimientos de estos astros.—Distancias de los planetas al sol.—Satélites: sus movimientos.—Cometas: sus órbitas.—Ídea sobre la atracción y la fuerza centrífuga.—Paralaje de los astros.

Leccion 7.^a La Luna: forma, volumen y naturaleza de este astro.—Distancia de la luna á la tierra.—Movimientos: mes periódico: mes sinódico: ciclo lunar.—Fases de este astro: fases.—Los eclipses: su clasificación.

Leccion 8.^a La Tierra: forma, volumen y densidad de este cuerpo.

—Pruebas de su redondez.—Movimientos de la tierra.—Puntos, líneas y círculos que en ella se consideran.—Zonas.—Posiciones de la esfera.

Leccion 9.^a Movimientos de la Tierra: movimiento de rotacion: dia y noche.—Crepúsculos.—Clases de dia.—Diferencias en la duracion del dia artificial: climas astronómicos.

Leccion 10. Movimiento de traslacion de la Tierra: año: sus clases: estaciones: su duracion.—Precesion de los equinocios.—Causas de la diferencia de temperatura en las diversas estaciones.

Leccion 11. Longitud geográfica: principales meridianos astronómicos.—Latitud geográfica.—Posiciones relativas de los habitantes de la tierra.—Determinacion de las longitudes y latitudes.—Reduccion de las longitudes de un meridiano á otro.

Leccion 12. Globo terrestre artificial.—Cartas geográficas: sus clases.—Modo de situar los pueblos en las cartas.—Escalas geográficas.—Unidades itinerarias.—Problemas sobre los mapas y sobre el globo.

Leccion 13. Medida del tiempo: el calendario.—Correccion Juliana.—Id. Gregoriana.—Division del año civil.—Cómputo eclesiástico.—Eras y épocas notables.

GEOGRAFIA FÍSICA.

Leccion 14. La Tierra bajo el aspecto físico: su configuracion.—Idea sobre la formacion de nuestro planeta.—Partes que en él se consideran.

Leccion 15. Parte sólida de nuestro planeta.—Aspecto exterior de la tierra.—Continentes: configuracion general de los mismos.—Partes del mundo.—Isla; archipiélago; península; costas; cabos; dunas; deltas.

Leccion 16. Montes y cordilleras.—Colinas.—Desfiladeros y valles.—Volcanes: erupciones volcánicas.—Volcanes submarinos: islas volcánicas.—Terremotos: sus causas.—Llanos, vegas, desiertos, oasis, pampas, selvas y bosques.—Grutas y cavernas.—Causas que modifican el aspecto exterior de la tierra.

Leccion 17. De las aguas en general.—Aguas continentales: sus clases.—Manantiales.—Rios.—Region hidrográfica.—Origen y término de un rio.—Torrentes, saltos y cataratas.—Canales.—Aguas estancadas.

Leccion 18. Aguas marinas: océano.—Grandes divisiones del océano.—Mediterráneos y golfos.—Bahías y puertos.—Canal: estrecho.—Bancos.—Marismas.—Albuferas.—Principales fenómenos del mar: mareas: flujo y reflujo.—Corrientes polares y equinoccial.—Tempestades.—Color, sabor y temperatura de las aguas marinas.

Leccion 19. La atmósfera: su composicion: su altura.—Aire atmosférico: su composicion.—Algunas propiedades del aire atmosférico.—Meteoros en general: sus clases.—Indicacion de los fenómenos que se observan en la atmósfera.

Leccion 20. Clima físico: sus clases.—Las zonas.—Temperaturas medias.—Lineas isotermas.—Ecuador térmico.—Causas principales que modifican el clima físico.—Accion solar; altura sobre el nivel del mar;

naturaleza del suelo ; accidentes del mismo ; cultivo y poblacion.—Indicacion de otras causas.

Leccion 21. Distribucion de los seres minerales, vegetales y animales en la superficie del globo.—La especie humana; su unidad.—Variaciones accidentales de la especie humana; causas de estas variaciones; las razas.—Fundamentos para la clasificacion de las razas.—Razas principales.—Emigraciones y aclimatacion de las razas.—Razas secundarias ó mixtas.

GEOGRAFIA POLÍTICA.

Leccion 22. El hombre considerado socialmente.—Condiciones morales y materiales de la vida humana.—La religion.—El lenguaje.—El estado político.

Leccion 23. La religion.—Monoteismo.—Politeismo.—Clasificacion y enumeracion de las principales religiones.

Leccion 24. El lenguaje; su origen.—Las lenguas.—Division de las lenguas por su origen.—Division y clasificacion de las lenguas con relacion á su estructura.—Descomposicion y alteraciones de las lenguas.—Dialectos.—Alfabeto.—Escritura.

Leccion 25. El estado político-social.—Su principio y desarrollo; la familia; la tribu; el pueblo; la nacion; el estado.—Caracteres de estas diferentes esferas de la vida social.—El gobierno; sus formas.—El desenvolvimiento y progreso de la vida humana; poblacion de la tierra; cultura; industria; comercio; civilizacion.

Leccion 26. Los estados.—Europa; determinacion astronómica de esta region.—Descripcion física; límites, aspecto natural, montañas, rios, lagos y golfos; cabos, penínsulas é islas importantes. Productos naturales y clima. Estension y poblacion.—Descripcion política; enumeracion y clasificacion de las naciones de Europa con relacion al suelo y á las razas. Gobierno, religion, idioma, cultura, industria y comercio.

Leccion 27. España: situacion topográfica de esta nacion.—Descripcion física: límites, figura, cordilleras, rios y cabos principales. Clima y productos naturales. Estension y poblacion.—Descripcion política: gobierno, religion, idioma. Cultura general, agricultura, industria y comercio. Medios de comunicacion; telégrafos, ferro-carriles y carreteras.—Canales.—Divisiones administrativa, territorial, eclesiástica, judicial, universitaria, militar y marítima.

Leccion 28. Galicia: descripcion física de este pais.—Estension y poblacion.—Productos naturales é industriales.—Provincias que comprende esta region.—Poblaciones de importancia en la provincia de la Coruña.—Id. en la de Pontevedra.—Id. en la de Lugo.—Id. en la de Orense.—Posicion geográfica de Asturias.—Aspecto del país: accidentes físicos, clima y producciones.—Provincia de Oviedo: estension y poblacion: pueblos de importancia.

Leccion 29. Descripcion [del reino de Leon: límites, montes, rios,

clima y producciones.—Estension y poblacion.—Provincias.—Leon: poblaciones notables.—Palencia: poblaciones.—Valladolid: pueblos de importancia.—Zamora y sus poblaciones.—Salamanca: pueblos notables.

Leccion 30. Castilla la Vieja: situacion geográfica de este pais y accidentes físicos notables.—Clima, producciones, industria y comercio.—Estension y poblacion.—Provincias.—Poblaciones notables en la provincia de Santander.—Id. en la de Burgos.—Id. en la de Logroño.—Id. en la de Soria.—Id. en la de Segovia.—Id. en la de Avila.

Leccion 31. Provincias Vascongadas: límites aspecto del terreno y accidentes físicos de importancia.—Productos naturales é industriales.—Estension y poblacion.—Carácter é idioma de sus habitantes.—Provincias.—Poblaciones notables en Vizcaya.—Id. en Guipuzcoa.—Id. en Alava.—Descripcion física del reino de Navarra.—Estension y poblacion.—Clima, producciones é industria.—Ciudades notables de la provincia de Pamplona.

Leccion 32. Descripcion del reino de Aragon: estension y poblacion, límites, aspecto del terreno, accidentes físicos notables, clima, producciones é industria.—Provincias.—Ciudades notables de Huesca.—Id. de Zaragoza.—Id. de Teruel.

Leccion 33. Descripcion geográfica de Cataluña.—Aspecto del terreno, accidentes físicos, clima y productos naturales.—Estension y poblacion.—Industria y comercio.—Provincias.—Lérida: ciudades.—Gerona: pueblos importantes.—Barcelona: ciudades y villas mas notables.—Tarragona: sus poblaciones.—La república de Andorra.

Leccion 34. Reino de Valencia: descripcion de este pais —Naturaleza del suelo.—Clima y producciones.—Industria y comercio.—Estension y poblacion.—Provincias que comprende.—Poblaciones de importancia en Castellon de la Plana.—Id. en Valencia.—Id. en Alicante.—Descripcion del reino de Murcia: clima y producciones.—Estension y poblacion.—Industria.—Sus provincias.—Poblaciones notables de Albacete.—Id. de Murcia.

Leccion 35. Situacion geográfica de Castilla la Nueva.—Confines, carácter del suelo, accidentes físicos notables, clima y productos naturales.—Estension y poblacion.—Industria.—Provincias.—Provincia de Madrid: pueblos de importancia.—Guadalajara: poblaciones.—Cuenca: pueblos importantes.—Toledo: sus poblaciones notables.—Ciudad Real, pueblos principales.—Descripcion geográfica de Extremadura.—Clima: produccion, industria, estension y poblacion.—Provincias.—Poblaciones de importancia en la provincia de Cáceres.—Id. en la de Badajoz.

Leccion 36. Límites generales de Andalucía.—Descripcion física de esta region: naturaleza del suelo, clima, producciones, industria y comercio.—Estension y poblacion.—Antiguos reinos y provincias modernas que comprende.—Descripcion particular del reino de Jaen.—Poblaciones notables.—Descripcion del reino de Córdoba.—Poblaciones nota-

bles.—Reino de Granada: ciudades notables de la provincia de Granada.—Id. de la de Almería.—Id. de la de Málaga.

Leccion 37. Descripcion del reino de Sevilla: poblaciones notables en la provincia de este nombre.—Id. en Huelva. Id. en Cadiz.—Provincias insulares: islas Baleares: aspecto del terreno, clima, producciones, industria y comercio.—Estension y poblacion.—Capital, poblaciones de importancia.—Situacion geográfica de las islas Canarias: su descripcion.—Suelo, clima productos, industria y comercio.—Estension y poblacion.—Capital: poblaciones principales.—Presidios y posesiones de Africa.—Indicaciones geográficas acerca de las colonias españolas.

Leccion 38 Portugal: determinacion astronómica de este país.—Descripcion física: límites, accidentes físicos notables, clima y producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, costumbres, industria y comercio.—Division administrativa: provincias, capitales y ciudades importantes.—Colonias.

Leccion 39. Francia: posicion astronómica de esta nacion.—Descripcion física: límites, aspecto del suelo, montes, rios, canales, lagos, clima, producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, cultura, industria y comercio.—Divisiones: antiguas provincias: actuales departamentos: capitales y poblaciones notables.—Colonias francesas.

Leccion 40. Italia: posicion astronómica.—Límites y costas; montes, volcanes, rios y lagos de esta region.—Islas.—Clima y producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, instruccion, industria y comercio.—Antiguas regiones y gobiernos ó provincias actuales.—Capitales y poblaciones dignas de mencion.

Leccion 41. Grecia: determinacion astronómica.—Límites y accidentes físicos notables.—Las islas.—Clima y producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, instruccion y productos industriales.—Provincias: capital y poblaciones importantes.—Turquía: situacion y descripcion de este país.—Montes, rios, lagos é islas.—Clima y producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, cultura é industria.—Divisiones políticas y administrativas.—Capital y poblaciones principales.—Bulgaria.—Rumanía.—Servia.—Montenegro.—Actual situacion política de estos estados.

Leccion 42. Austria-Hungría.—Posicion astronómica.—Descripcion física: límites, montes, rios, canales y lagos.—Islas adyacentes.—Clima y productos naturales.—Estension y poblacion.—Indicaciones etnográficas.—Gobierno, religion, idioma y cultura.—Agricultura, industria y comercio.—Division política y administrativa: capitales y ciudades de importancia.—Modernas adquisiciones.—Suiza: situacion y descripcion física de este país: aspecto del suelo, montes, rios y lagos de importancia.—Clima y producciones.—Estension y poblacion.—Gobierno, religion, idioma, costumbres, civilizacion, industria y comercio.—Division política: los cantones: sus capitales.

Leccion 43. Alemania: determinacion astronómica.— Límites, montes, rios, canales, clima y producciones.— Estension y poblacion.— Indicaciones etnográficas.— Gobierno, religion, idioma, costumbres, civilizacion, industria y comercio.— Organizacion política del imperio.— Estados que comprende:— Prusia: posicion, límites y accidentes físicos de esta region.— Estension y poblacion.— Gobierno.— Division administrativa. capitales y poblaciones de importancia.— Descripcion física y política de los estados alemanes del Norte.— Capitales y ciudades — Alemania del Sur: descripcion de sus estados— Territorios del imperio.

Leccion 44. Situacion, límites y descripcion física de Bélgica.— Clima y producciones.— Estension y poblacion.— Industria y comercio.— Gobierno, religion é idioma.— Division administrativa: provincias, capitales y poblaciones notables.— Holanda: límites, posicion y descripcion física de este país.— Canales y golfos.— Clima y producciones.— Estension y poblacion.— Gobierno, religion, idioma, industria y comercio.— Provincias, capitales y ciudades de importancia.— Las colonias holandesas.

Leccion 45. Reino unido de la Gran Bretaña é Irlanda.— Determinacion astronómica.— Descripcion física: islas, costas, montes, rios, lagos, clima y producciones.— Estension y poblacion.— Gobierno, religion, idioma, costumbres, civilizacion, industria y comercio.— Division política y administrativa: condados, capitales y ciudades dignas de mencion.— Posesiones y colonias de Inglaterra.

Leccion 46. Dinamarca: situacion, límites y descripcion física.— Las islas.— Clima y producciones.— Estension y poblacion.— Gobierno, religion, idioma, industria y comercio.— Capital y poblaciones.— Colonias.— Suecia y Noruega: posicion astronómica, límites y descripcion física de esta region.— Estension y poblacion.— Suelo, clima y producciones.— Industria y comercio.— Religion, gobierno é idioma.— Division política.— Id. administrativa.— Capitales y poblaciones.— Colonias.

Leccion 47. Rusia: determinacion astronómica.— Límites y accidentes físicos notables.— Clima y productos naturales.— Estension y poblacion.— Noticias etnográficas.— Gobierno, religion, idioma y cultura de esta nacion.— Productos industriales y comercio.— Division territorial y administrativa.— Capitales y ciudades de consideracion.— Noticia de las demás posesiones del imperio.

Leccion 48. Asia: sus límites y determinacion astronómica.— Descripcion física: cordilleras, rios, lagos, penínsulas, islas, clima y productos naturales.— Estension y poblacion.— Descripcion política.— Indicaciones etnográficas sobre esta region.— Los estados.— Clasificacion y enumeracion de los estados de Asia con relacion al suelo y á las razas.— Gobierno, religion, idioma y estado de la civilizacion en esta parte del mundo.

Leccion 49. Posesiones rusas en Asia.— Siberia.— Situacion y límites.— Descripcion física y política de esta region.— Transcaucasia:

situacion, límites, accidentes físicos notables y descripcion política.—
Turquía asiática: determinacion astronómica y límites.—Descripcion
física.—Clima.—Producciones.—Estension y poblacion.—Religion,
gobierno é idioma.—Division territorial y ciudades importantes.

Leccion 50. Persia ó Iran: situacion, límites y descripcion física
de este país.—Clima y productos naturales.—Estension y poblacion.
—Gobierno, religion, idioma, cultura y comercio.—Provincias y ciu-
dades importantes.—Cabul ó Afganistan: situacion, límites y descrip-
cion física.—Estado político de este reino.—Situacion geográfica y es-
tado político-social del Belutchistan.—Situacion y límites del Turques-
tan.—Descripcion física.—Razas y estados.

Leccion 51. Imperio chino: situacion, límites y descripcion geo-
gráfica.—Clima y producciones.—Costumbres, cultura, industria, idio-
ma, religion y gobierno.—Division política y administrativa.—Capital
y ciudades importantes.—Paises tributarios y protegidos por el impe-
rio.—Imperio del Japon: situacion y descripcion geográfica de las islas
que constituyen este imperio.—Descripcion política: costumbres, reli-
gion y gobierno.—Poblaciones.—Indo-China: situacion geográfica y
descripcion física.—Estado político de esta region.—Estados indepen-
dientes.—Posesiones europeas.—Islas adyacentes.

Leccion 52. Indostan: determinacion astronómica.—Límites y
descripcion física de esta region.—Clima y producciones.—Estension y
poblaciones.—Razas.—Posesiones inglesas: division administrativa.—
Otras colonias europeas.—Estados tributarios.—Estados indios inde-
pendientes.—Arabia: situacion, límites y descripcion física de esta re-
gion.—Descripcion política.

Leccion 53. Africa: determinacion astronómica y descripcion
geográfica de este continente: accidentes físicos notables.—Islas adya-
centes.—Clima y producciones.—Regiones y estados que comprende.
—Enumeracion de los mismos con relacion á la geografía y etnogra-
fía.—Gobierno, religion, idioma y estado de la civilizacion en Africa.

Leccion 54. Berbería: situacion geográfica: límites y descripcion
física de esta region.—Division territorial y política: imperio de Ma-
rruecos: su descripcion.—Argelia: su estado político.—Túnez: noticia
de este país.—Trípoli: divisiones.—Region del Nilo: descripcion física
y division territorial: descripcion física y política del Egipto.—Nubia.
su estado político y social.—Abisinia: paises que comprende.—Sahara ó
el gran desierto.

Leccion 55. Costa oriental: situacion, límites y descripcion geo-
gráfica.—Estado político de esta region.—Somal, Zanguebar y Mo-
zambique.—Razas y poblaciones.—Region meridional.—Cafrería, Ho-
tentocia y Colonia del cabo.—Otros territorios.—Estado social y po-
blaciones.—Costa occidental: límites y descripcion geográfica.—Razas.
—Divisiones territoriales.—Senegambia, Guinea y Congo.—Estado po-
lítico de estos paises.—Poblaciones importantes.—Posesiones europeas.

—Region central: situacion, límites y descripcion geográfica.—Razas y divisiones territoriales y políticas.—Estados del Sudan.—Estados y pueblos del interior.—Las islas de Africa: Madagascar.

Leccion 56. América: determinacion astronómica.—Límites.—Descripcion física de esta region.—Islas adyacentes.—Clima y productos naturales.—Estension y poblacion.—Noticia de las razas de esta region.—Division geográfica y política.—Enumeracion de las regiones y estados políticos de América.—Gobierno, religion, idioma, cultura, industria y comercio.

Leccion 57. América septentrional: las islas y tierras árticas.—Nueva Bretaña: situacion, límites y descripcion geográfica.—Division territorial y política de la confederacion del Canadá.—Estados-Unidos: situacion, límites y descripcion física de esta nacion.—Estension y poblacion.—Razas.—Gobierno, religion, idioma, civilizacion, agricultura, industria y comercio.—Division política y administrativa.—Estados del Norte.—Id. del Centro.—Id. del Sur.—Id. del Oeste.—Territorios.—Poblaciones.

Leccion 58. Méjico: situacion, límites y descripcion geográfica.—Clima y producciones.—Estension y poblaciones.—Razas.—Gobierno, religion, idioma.—Agricultura, industria y comercio.—Division territorial.—Estados.—Capital y poblaciones de importancia.—Estados de la América central.—Límites, accidentes físicos, clima y producciones. Gobierno, religion, idioma.—Division política.—Estados, capitales respectivas y poblaciones.—Las Antillas.

Leccion 59. América meridional.—Descripcion física y política de Colombia ó Nueva Granada.—Límites, accidentes físicos y organizacion política de la república del Ecuador.—Venezuela: descripcion geográfica y política.—La Guayana: límites y division política de esta region.—Imperio del Brasil.—Situacion, límites y accidentes físicos notables.—Estension y poblacion.—Clima y producciones.—Gobierno, religion é idioma.—Provincias, capitales y ciudades.

Leccion 60. Perú: situacion, límites y descripcion geográfica.—Gobierno, religion é idioma.—Departamentos, capitales y poblaciones.—Bolivia: Situacion y accidentes geográficos.—Descripcion política.—Estados del Rio de la Plata: situacion y límites.—Descripcion física.—Religion é idioma.—Division política.—Capital y poblaciones dignas de mencion.—Paraguay: descripcion física y política.—Descripcion del Uruguay.—Situacion geográfica de Chile.—Accidentes físicos.—Gobierno y division administrativa.—Capital y poblaciones.—Las islas y tierras del Sur de América.

Leccion 61. Situacion geográfica de la Oceanía.—Estension y poblacion.—Razas.—Religiones y civilizacion.—Divisiones de la Oceanía.—Malasia: grupos é islas principales: las Filipinas.—Melanesia: sus islas: Nueva Holanda: Polinesia: archipiélagos: las Marianas y las Carolinas.—Islas y tierras circumpolares.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA DE HISTORIA UNIVERSAL

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. JUAN QUIROGA,
CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

PRELIMINARES.

LECCION 1.^a *Concepto general de la Historia*: El conocimiento histórico en la esfera de la Ciencia.—Historia humana: su fondo: exámen de la forma.—Objeto de la Historia: El tiempo y el espacio con relacion á la Historia.—Fin de la Historia.—Utilidad inmediata de esta ciencia: la Historia ciencia de los hechos.—Utilidad mediata de la misma: su enseñanza: sus aplicaciones.—Método para el estudio y exposicion de la Historia.—Concepto de la Historia humana.

LECCION 2.^a *Condiciones indispensables de la Historia*.—La verdad histórica: la certeza: la fé histórica.—Fuentes mediatas del conocimiento histórico: tradiciones: su carácter; monumentos: su exámen; los hechos y restos naturales; narraciones: la Historia escrita: sus elementos: caracteres de la Historia.

LECCION 3.^a *Principio de unidad en la Historia*.—Su carácter: su concepto.—Manifestacion de la unidad en los hechos de la Historia: en el sujeto: identidad: solidaridad; en el objeto: identidad: periodicidad; en la forma de los hechos.—La humanidad en la Historia.—La unidad en el sistema histórico.

LECCION 4.^a *Ciencias auxiliares de la Historia en relacion á las varias circunstancias de los hechos*: Geografía: Cronología: Etnografía: Crítica: Arqueología: Paleontología.—Composicion del conocimiento sensible y racional: Historia de la Flosofía: Filosofía de la Historia.

LECCIÓN 5.^a *Fundamentos de las clasificaciones y divisiones históricas*.—El sujeto y el objeto.—La forma humana de realizarse los hechos.—La forma de la exposicion histórica.—La Historia con relacion al espacio.—Con relacion al tiempo: edades, periodos y épocas de la Historia universal.

INTRODUCCION.

LECCION 6.^a *La creacion*: La existencia de Dios, primer hecho y fundamento de la Historia.—La creacion: el hombre.—Antigüedad de la vida humana.—Unidad de la especie humana.—Variedades accidentales de la misma: sus causas: las razas; nuevas variedades en las razas: sus causas.—Clasificación de las razas humanas.—Relaciones entre estas razas y las estirpes de la Sagrada Escritura: juicio comparativo de estas familias.

LECCION 7.^a *Tiempos primitivos: Hechos y divisiones correspondientes á los mismos*.—Edad antigua de la piedra: época del mammoth: restos de la misma: la raza humana en este período: su género de vida.—Época del reno: restos de la misma.—Edad nueva de la piedra: sus restos; nuevas razas en esta edad: sus caracteres; exámen de los principales restos: los monumentos megalíticos; Kioquemmodingos y hornagueros.—Habitaciones lacustres.—Edad de los metales: caracteres de esta edad.—Transición á los tiempos históricos.

EDAD ANTIGUA.

LECCION 8.^a *Pueblos orientales: Asia*.—*Los Chinos*: Carácter de este pueblo: inventos atribuidos á los chinos.—*Los Indos*.—Periodos que comprende la historia de la India.—Monumentos artísticos y literarios de este pueblo.

LECCION 9.^a *Los imperios Asirio y Babilónico*: Desarrollo material de estas sociedades.—*Los Medos y los Persas*.—Ciro: sus conquistas.—La Persia hasta las guerras con los griegos.

LECCION 10. *Fenicia*: Noticia histórica de este país.—Industria, comercio, navegacion y colonias de los fenicios.—*Siria*: sus reinos principales.—*Asia menor*: Diversidad de sus estados.—La Lidia: Creso.

LECCION 11. *Pueblo de Israel*: Los Patriarcas.—Los hebreos en Egipto —Establecimiento del pueblo hebreo en Palestina.—Los Jueces.—Periodo monárquico: Saul.—David.—Salomon.—Division del reino.—Cautiverio asirio-babilónico.

LECCION 12. *Africa: el Egipto*: sus orígenes.—Imperio medio.—Los hicsos: su espulsion.—Imperio nuevo: Tutmés III: Sesostris.—La dodedarquía.—Últimos reyes del Egipto.—Desarrollo material de este pueblo: monumentos.—*Cartago*.—Su origen é instituciones.

LECCION 13. *Grecia* —Primeros habitantes del continente helénico.—Los pelagos y los helenos.—Colonias orientales.—Edad heroica de los griegos.—Las colonias griegas.

LECCION 14. *Esparta*.—Constitucion y legislacion de Licurgo.—Guerras mesenicas.—*La region del Atica*: primeros tiempos de Atenas.

—Codro.—El arcontado.—Dracon y Solon.—Constitucion y leyes de Solon.—Las tiranías en Grecia.—Pisístrato de Atenas.—Sus hijos.

LECCION 15. *Grecia y Persia* durante las guerras médicas.—Primeras expediciones de los persas.—Batalla de Maraton.—La expedicion de Jerjes.—Las Termópilas.—Salamína.—Otras victorias de los griegos.—Paz de Cimon.

LECCION 16. *Grecia* despues de las guerras con los persas.—Grandeza de Atenas: Pericles.—La guerra del Peloponeso hasta la paz de Nicias.—Alcibiades.—La expedicion á Sicilia.—Caida de Atenas: los treinta tiranos: Sócrates.—Supremacia de Esparta: la expedicion de los diez mil.—Esparta y Tebas: poder de Tebas bajo Epaminondas y Pelópidas.—Mantineia.

LECCION 17. *Macedonia*.—Primeros tiempos de este país hasta Filipo II.—Filipo: guerras sagradas: fin de la libertad en Grecia.—Alejandro Magno: expediciones y conquistas: ruina del imperio persa.—El imperio macedónico.—Los últimos años de Alejandro.—Los sucesores de Alejandro: nuevos imperios.

LECCION 18. *Roma*: Pueblos de Italia anteriores á la fundacion de Roma.—Orígenes de Roma: Rómulo.—Los Reyes.—Primitivas instituciones de Roma.

LECCION 19. Cambio de gobierno en Roma: el consulado.—Guerras: la dictadura.—Luchas entre patricios y plebeyos.—Institucion del tribunado.—Leyes agrarias.—Los decemviros.—Acontecimientos posteriores: conquistas de los romanos.—Ocupación de Roma por los galos.—Igualdad política de patricios y plebeyos.

LECCION 20. Conquistas de los romanos en Italia.—Guerras con los samnitas y con los latinos.—Segunda guerra con los samnitas: horcas caudinas.—Fin de estas guerras.—Los pueblos de la Italia meridional.—Guerras con Pirro.—La Sicilia, Roma y Cartago.—Primera guerra púnica: sucesos de la misma: combate de las islas Egates.—Acontecimientos posteriores á esa guerra.

LECCION 21. La segunda guerra púnica.—Expedicion de Annibal á Italia y de los romanos á España.—Batallas ganadas por Annibal.—Sitio de Siracusa.—Batalla de Metauro.—Scipion y Anibal en Africa.—Batalla de Zama.—Guerras de los romanos en Macedonia y Grecia.—La Siria.—Pérgamo.—La tercera guerra púnica.

LECCION 22. Situacion de Roma despues de las guerras púnicas.—Los esclavos.—Los Gracos: sus reformas.—Guerra de Yugurta.—Invasion de los cimbrios y tentones.—Reformas de Livio Druso: guerra social.

LECCION 23. Mario y Sila: su rivalidad.—Guerras de Mitrídates y guerra civil.—Sila: su dictadura.—Guerra de Sertorio.—Insurreccion de los gladiadores.—Consulado de Pompeyo y Craso.—La segunda guerra de Mitrídates.—La conjuracion de Catilina.

LECCION 24. Tiempos de César: primer triunvirato.—Guerras de César en las Galias.—La guerra civil entre César y Pompeyo: Farsalia.—Nuevas victorias de César.—Su dictadura.—Muerte de César.

LECCION 25. Nueva guerra civil hasta el fin de la república.—El segundo triunvirato.—Proscripciones.—Batalla de Filipos.—Desavenencias entre Octavio y Antonio.—Actium.

LECCION 26. Octavio César Augusto: nueva constitucion política de Roma.—Los pueblos bárbaros.—Principio de las guerras con los germanos.—Nacimiento de Jesu-Cristo.

LECCION 27. Emperadores de la Casa de Augusto: Tiberio.—Calígula.—Claudio.—Neron.—El gobierno imperial en Roma y en las provincias.—La primera persecucion contra los cristianos.—Galba, Oton, Vitelio.

LECCION 28. Los Flavios.—Vespasiano: guerra de Judea: rebelion de los bátavos.—Tito: su carácter.—Domiciano: segunda persecucion contra los cristianos.—Nerva.—Trajano: sus expediciones: reformas en el imperio.—Adriano: su administracion.

LECCION 29. Emperadores Antoninos.—Antonino Pio: su carácter.—Marco Aurelio: su gobierno: guerras.—Cómodo Antonino.—Helvio Pertinax.—El imperio en venta.—Emperadores africanos y sirios.

LECCION 30. La anarquía en el imperio.—Principales emperadores: Decio: nuevos movimientos de pueblos bárbaros.—Diocleciano: reformas en el imperio.—Ultima persecucion contra los cristianos.

LECCION 31. Constantino.—Guerras en el imperio.—Edicto de Milan.—Gobierno de este emperador.—Fundacion de Constantinopla.—Reformas é innovaciones.—Muerte del emperador Constantino.—Sus hijos.—Juliano.—Emperadores siguientes hasta Teodosio.

LECCION 32. Teodosio el Grande.—Su gobierno.—Guerras contra los bárbaros.—Division del imperio.—Honorio, emperador de Occidente.—Invasiones: Alarico en Roma.—Valentiniano III: irrupcion de los hunnos.—Los vándalos en Roma.—Ultimos emperadores.—Fin del imperio de Occidente.

EDAD MEDIA.

LECCION 33. *El Occidente*: Pueblos bárbaros que se establecen en las antiguas provincias del imperio: su carácter.—*Italia*: los hérulos: los ostrogodos.—Imperio de Teodorico —Conquista de la Italia por los emperadores de Oriente.—*Francia*: Primeros reyes francos.—Clodoveo: sus conquistas: division de sus estados.—*Inglaterra*: los sajones y los anglos.

LECCION 34. *Italia*: El exarcado.—Los lombardos: los ducados

lombardos.—*Francia*: sucesores de Clodoveo.—Guerras entre la Austrasia y la Neustria.—Fin de la dinastía merovingia.—*Inglaterra*: la heptarquía.—Egberto.—Fin de la heptarquía.

LECCION 35. *El Oriente*: Emperadores de Oriente anteriores á Justiniano.—El emperador Justiniano: su gobierno.—Conquistas.—Legislacion.—Sucesores de Justiniano.—Heraclio: situacion del imperio.—Dinastía heracliana.

LECCION 36. *La Arabia*: Estado político y religioso de este país.—Mahoma.—El Coran.—El Califato.—Sus conquistas.—La dinastía de los omniadas.—Desarrollo del imperio árabe.

LECCION 37.—*El Occidente: Francia*.—Carlo-Magno.—Sus conquistas: los sajones: los lombardos: los árabes —El imperio de Carlo-Magno.—Gobierno y legislacion de este monarca.

LECCION 38. Reinado de Ludovico Pio.—Sus hijos.—Desmembracion del imperio carlovingio.—Nuevas invasiones.—Los normandos.—Fin de la dinastía carlovingia en Francia.

LECCION 39. *Italia*: Situacion política de este país á la desmembracion del imperio de Carlo-Magno.—Ciudades independientes.—Estados de la Iglesia.—*Alemania*: los Carlovingios —La casa de Sajonia: Enrique el Pajarero.—Oton I: El imperio germánico.—Emperadores siguientes.—Fin de la casa de Sajonia.

LECCION 40. *Inglaterra*: Invasiones de los dinamarqueses.—Reinado de Alfredo el grande.—Sus sucesores.—Conquista de la Inglaterra por los dinamarqueses.

LECCION 41. *El Oriente*: Dinastía isauriana —Los iconoclastas.—Miguel III: Focio.—Dinastia macedónica: el cisma de Oriente.—Los Comnenos: situacion del imperio al advenimiento de esta dinastía.

LECCION 42 *El imperio árabe*: Los abasidas.—El califato de Bagdad.—Harum-al Raschild.—Sus sucesores.—Decadencia del califato.—Los turcos.—El imperio de los seldjucidas.

LECCION 43. *El Occidente: Francia*: Los primeros reyes Capetos.—Luis VI el Gordo.—*Inglaterra*: Guillermo de Normandía. sus hijos.—*Italia*: los normandos.—Roberto Guiscard.—Reyes normandos de las dos Sicilias.

LECCION 44. *Alemania*: La casa de Franconia: Enrique IV y Gregorio VII: cuestion de las investiduras.—Enrique V: oncordato de Worms.—Fin de la casa de Franconia.

LECCION 45. *Francia*: Los Capetos. reinado de Felipe II. Augusto: consolidacion del poder monárquico.—El reinado de S. Luis.—*Inglaterra*: los Plantagenets.—Enrique II.—El reinado de Ricardo I.—Juan sin Tierra: la Carta magna.—Enrique III.—Los tres Eduardos.

LECCION 46. *Italia y Alemania*: Los Hohenstauffen.—Conrado III: Güelfos y Gibelinos.—Federico I.—Barbaroja: situacion de la Italia: la liga lombarda.—Enrique VI.—Inocencio III y Federico II.—Fin de

la casa de los Hohenstauffen. — El largo interregno. — La Italia á la caída de los Hohentanfen. — Conradino.

LECCION 47. *Oriente y Occidente: Las Cruzadas.* — Pedro el Ermitaño. — La primera cruzada: Godofredo de Buillon: El reino de Jerusalem y las Ordenes militares. — Historia de las siguientes expediciones. — Las Cruzadas de S. Luis. — Consecuencias de las Cruzadas.

LECCION 48. *El Occidente: Alemania.* — Fundacion de la casa de Habsburgo: Rodulfo. — Alberto de Austria: la Suiza: Mogarten. — Sucesores en el imperio. — La casa de Babiera. — Nuevas disidencias entre el Pontificado y el Imperio. — Carlos IV: la Bula de Oro. — El imperio bajo Segismundo.

LECCION 49. *Francia:* El reinado de Felipe IV el Hermoso. — Traslacion de la Sta. Sede á Avignon. — Los templarios. — Ultimos Capetos. — *Italia:* Roma durante el pontificado en Avignon: Rienzi. — Gran cisma de Occidente. — Los estados independientes de la alta y media Italia.

LECCION 50. *Francia é Inglaterra:* La guerra de los cien años: primer periodo: Felipe de Valois y Eduardo III. — Sucesores de estos monarcas. — Renovacion de la guerra por Enrique V de Inglaterra. — El tratado de Troyes. — La doncella de Orleans. — Fin de la guerra de los cien años. — Estado interior de ambos reinos durante la lucha.

LECCION 51. *El Norte y Oriente de Europa: Estados escandinavos: Dinamarca* hasta la union de Calmar. — *Suecia y Noruega* hasta el mismo acontecimiento. — Separacion de la Suecia. — *Los pueblos slaves y fineses* en la Edad media. — *Rusia:* sus primeros tiempos. — Uladimiro el Grande. — Las invasiones de los Mogoles. — Los príncipes de Moscou.

LECCION 52. *Polonia:* Micislao. — Hechos notables de sus sucesores. — Los Jagelones. — Cambio en la organizacion del Estado. — Reinado de Casimiro IV. — *Prusia:* la órden teutónica en este pais. — Tratado de Torn. — *Hungria:* San Esteban. — Casas posteriores. — Ladislao el Póstumo. — *Bohemia:* vicisitudes de este pueblo hasta el siglo XV.

LECCION 53. *El imperio griego* bajo los cruzados. — La restauracion por los Paleologos. — Situacion interior del imperio. — *Los turcos otomanos:* sus conquistas. — Debilidad de los emperadores bizantinos. — Los griegos y los turcos ante Tamerlan. — Ultimos emperadores. — Toma de Constantinopla por Mahomet II. — El imperio turco despues de la ruina del imperio griego.

EDAD MODERNA.

LECCION 54. Estado del *Occidente de Europa* á la caída del imperio griego. — *Alemania* al advenimiento de Federico III. — Maximiliano I: engrandecimiento de la casa de Austria. — *Inglaterra:* Principio de la casa de los Tudors. — *Francia:* Luis XI: su política.

LECCION 55. *Italia y Francia*: Roma.—Alta Italia: Génova y Venecia.—Florencia bajo los Médicis.—El ducado de Milan.—Antecedentes de la expedición de Carlos VIII.—Conquista de Nápoles por el rey de Francia.—Luis XII: nuevas expediciones á la Italia.—Liga de Cambray.—Liga Santa.—Tratado de Noyon.

LECCION 56. *Francia y Alemania*: Los dominios de Carlos V.—Rivalidad de Carlos V y Francisco I: guerras que origina.—Batalla de Pavía.—La liga Clementina.—Paz de las Damas.—Nuevas luchas hasta la paz de Crespy.—Sucesores de estos monarcas.—Paz de Chateau-Cambresis.

LECCION 57. *Alemania*: El protestantismo: su origen.—La dieta imperial de Worms.—Confesion de Augsburgo.—Liga de Smakalda: Mulberg.—El Interin.—Mauricio de Sajonia.—Tratado de Passau y paz de Augsburgo.—Abdicacion de Carlos V.

LECCION 58. *Inglaterra*. Enrique VIII.—Su divorcio.—La iglesia anglicana.—Eduardo VI: la reforma.—Juana Grey.—María Tudor: restablecimiento del catolicismo.—Isabel I: restablecimiento del protestantismo.

LECCION 59. *Suiza*: La reforma de Zuinglio.—Calvino en Ginebra.—*Francia*: aparicion de la reforma protestante.—Reinado de Francisco II: los partidos.—Carlos IX: política de Catalina de Médicis.—El triunvirato católico.—Guerra de religion.—Enrique III.

LECCION 60. *Paises bajos*: Dominacion española.—Principio de la insurreccion.—Gobierno del duque de Alba.—D. Luis de Requesens y D. Juan de Austria.—Alejandro Farnesio.—Confederacion de las provincias rebeldes.—Ultimos tiempos de la dominacion española.

LECCION 61. *Alemania*: Los sucesores de Carlos V hasta Fernando II: política de estos emperadores.—Los *Estados escandinavos* en el periodo de la reforma: *Dinamarca*: Cristian II.—Federico I y Cristian III: el luteranismo.—La *Suecia* bajo Gustavo Wasa.—Los hijos de Gustavo.—*Rusia*: Ivan IV.—*Prusia y Polonia*.—*Francia* al advenimiento de la casa de Borbon.—Enrique IV.—Su conversion al catolicismo.—Edicto de Nantes.—Luis XIII.

LECCION 62. *Alemania*: La guerra de treinta años.—Sus causas y principio.—La guerra en el Palatinado.—La baja Alemania: Wallenstein.—Intervencion de Suecia: Gustavo Adolfo.—Intervencion de la Francia.—La paz de Westfalia.—Consecuencias de la guerra de treinta años.

LECCION 63. *Escocia* al comenzar la Edad moderna.—Union de Escocia é Inglaterra.—Estado de *Inglaterra* al advenimiento de Cárlos I al trono.—Los parlamentos.—Principio de la revolucion.—Guerra civil.—Muerte del rey.

LECCION 64. *Francia*: Luis XIV: su menor edad.—Su gobierno y pensamiento político.—Guerra con España.—Guerra con Holanda.—La

liga de Augsburgo.—La guerra de sucesion española: campañas notables: paz de Utrech.—Estado interior de la Francia.

LECCION 65.—La república en *Inglaterra*.—Protectorado de Cromwell.—La Irlanda y la Escocia.—La restauracion: Carlos II: Bill del Test.—Whys y Torys.—Jacobo II: su destronamiento.—Guillermo de Orange.—El reinado de Ana I: fin de la casa de los Stuardos.

LECCION 66. *Prusia y Alemania*: El reino de Prusia bajo Federico I.—Federico Guillermo.—Federico II el Grande.—El imperio y la pragmática sancion: primera guerra entre el imperio y Prusia.—La guerra de siete años.—Gobierno interior de estos estados.

LECCION 67. *Las naciones escandinavas* desde la paz de Westfalia: *Dinamarca*.—*Suecia*: Carlos XII.—Principio de la decadencia de este reino.—*La Rusia bajo los Romanovv*.—Pedro el Grande: sus reformas: sus guerras.—Los sucesores de Pedro el Grande.—Catalina II.—*Polonia*: situacion política de este reino despues de los Jagellones.—Influencia de Rusia en los asuntos de Polonia: guerras.—Desmembracion de este reino y engrandecimiento de Rusia.

LECCION 68.—*Inglaterra*: La casa de Hannover: Jorge I.—Jorge II.—Situacion política de Europa: El ministro Pitt.—Jorge III: las colonias inglesas: adelantos científicos de su reinado.—Estado de la *Francia* bajo la menor edad de Luis XV.—Gobierno de este monarca.—Luis XVI: situacion crítica de la Francia: Necker: los Estados generales.

LECCION 69. *La revolucion francesa*: La asamblea nacional.—La asamblea legislativa.—Suspension del reinado.—La convencion: la república: la Vendée: el gobierno del terror.—El directorio: campañas de Bonaparte.—El consulado: constitucion consular.—El imperio francés: guerras.—Caida de Napoleon.—Los cien dias — La restauracion.

LECCION 70. *Los estados europeos desde la Sta. Alianza*: *Francia*: La Sta. Alianza: la revolucion de Julio: la revolucion de Febrero: el segundo imperio.—*Bélgica y Holanda*: revolucion de Bélgica.—*Suiza*.—*Italia*: Roma.—*La guerra de la independencia griega*: consecuencias.—*Turquia*.—*El imperio de Austria*.—*La Alemania*.—*Prusia*: su situacion actual.—*Inglaterra*: el imperio indo-británico.—*Rusia*: la guerra de Oriente.—*Dinamarca y Suecia*.

LECCION 71. *Las colonias europeas en América*: estado político actual de este continente.—*Los Estados-Unidos*.—*Las colonias europeas en el Asia*: estado político actual de los paises asiáticos: *la China y el Japon*.—*Africa*: *la Berbería*: *el Egipto*: *la Abisinia*.—*Estado político y social de la Oceanía*.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA
DE HISTORIA DE ESPAÑA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. JUAN QUIROGA,

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

—
1879

INSTITUTO DE SCIENCIAS EXACTAS DE QUERO

PROGAMA

DE HISTORIA DE ESPAÑA

INSTITUTO DE SCIENCIAS EXACTAS DE QUERO

D. JUAN QUIROGA

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA

LIBRO DE TEXTO

OTVEDO

1878

PROGRAMA DE HISTORIA DE ESPAÑA

PRELIMINARES.

LECCION 1.^a Historia de España: su objeto.—Relaciones de la Historia de España con la Historia universal.—Concepto de la Historia patria.—Division de la Historia de España con relacion al tiempo: edades, periodos y épocas de la Historia de España.

EDAD ANTIGUA.

LECCION 2.^a *Tiempos primitivos.* Los primeros tiempos de nuestra historia.—Tradiciones.—Descubrimientos.—Los iberos y los celtas.—Los celtíberos.—Tribus en que se subdividieron estas razas.—Regiones que habitaron.—Caractéres y costumbres de estos pueblos.

LECCION 3.^a *Colonizacion extranjera.* Los fenicios en España: sus colonias.—Elementos de cultura de estas colonias.—Expulsion de los fenicios.—Primera venida de los cartagineses á España.—Las colonias griegas: su carácter: su cultura.

LECCION 4.^a *Dominacion cartaginesa.* Conquistas de los cartagineses en España.—Amílcar Barca.—Resistencia de los celtíberos contra la dominacion cartaginesa.—Asdrúbal: su actitud con Roma.—Anibal: sus primeras guerras.—El sitio de Sagunto.—Annibal en Italia y los romanos en España.—Los Scipiones.—Carácter de Publio Cornelio Scipion: sus conquistas.—Fin de la dominacion cartaginesa en España.

LECCION 5.^a *España bajo la República romana.* Principio de la dominacion de los romanos.—El gobierno de los pretores.—Resistencia española.—Partido español en el senado de Roma.—Los pretores Lúculo y Galba.—Viriato: sus guerras: su muerte.—La guerra de Numancia.—Heróico sacrificio de esta ciudad.

LECCION 6.^a Sertorio en España.—Su idea política.—Organizacion que dá á España.—Sus guerras con los romanos.—Perpenna.—Muerte de Sertorio.—Fidelidad de la guardia española.—Fin de estas

guerras.—Actitud de España en la guerra civil de César y Pompeyo.— Campaña victoriosa de César contra Petreyo y Afranio.—Los hijos de Pompeyo despues de la derrota de Farsalia.—La batalla de Munda: sus consecuencias.

LECCION 7.^a *España bajo el Imperio.* Augusto.—Era española.— Nueva division administrativa.—Guerra cantábrica.—España provincia del imperio.—Paz octaviana.—Reformas y mejoras introducidas en España por Augusto.—Los emperadores de esta casa en sus relaciones con España.—Predicacion y propagacion del cristianismo.

LECCION 8.^a Los Flavios.—Conducta de Vespasiano y Tito con los españoles.—Emperadores españoles: Trajano: monumentos erigidos en nuestra pátria bajo este reinado.—Adriano: su visita á España.—Los emperadores Antoninos: España bajo los emperadores africanos y sirios.—El periodo anárquico del imperio.—Diocleciano: martirios en España.—Constantino.—Sucesores de Constantino hasta Teodosio el Grande.—Reinado de este emperador: triunfo del catolicismo en el imperio romano.—Division del imperio.—Irrupcion de los pueblos bárbaros.—Emperadores intrusos en las Galias y en España.—Guerras civiles.—Invasion de los bárbaros en España.—Disolucion moral del imperio romano.

EDAD MEDIA.

LECCION 9.^a *España visigodo-arriana.* Procedencia de los bárbaros que se establecieron en España.—Los alanos.—Los vándalos.—Los suevos.—Los godos.—Causa de la venida de este pueblo.—Ataulfo.—Fundacion de la monarquía gótico-española.—Muerte de Ataulfo.—Sigerico.—Walia: sus guerras contra los vándalos y los alanos.—Adquisicion de la Galia gótica.

LECCION 10. Teodoredo.—Guerras ocurridas en la península bajo su reinado.—Emigracion de los vándalos al Africa.—Guerras entre los godos y los romanos en la Galia.—Irrupcion de los hunnos: Atila.—Batalla de los Campos Cataláunicos: muerte de Teodoredo.—Turismundo.—Teodorico: extension del imperio gótico.—Eurico: sus conquistas.—Termina el poder romano en la península.—Las leyes de Eurico.

LECCION 11. Alarico.—El Breviario de Aniano.—Sus guerras con Clodoveo.—Amalarico.—Guerras con los francos.—Teudis.—Invasion de los francos en España.—Teudiselo, Agila y Atanagildo.—Los griegos bizantinos en España.—Interregno.—Liuva.—Leovigildo: sus guerras con los griegos y los cántabros.—Sumision de los suevos.—Leovigildo asocia sus dos hijos al gobierno.—Hermenegildo abjura el arria-

nismo.—Trágica muerte de Hermenegildo.—Fin del reino de los suevos.—Gobierno de Leovigildo.—Su muerte.

LECCION 12. *España visigodo-católica.* Recaredo.—Conversion de este monarca al catolicismo.—El tercer concilio toledano.—Principio de la fusion política entre godos y españoles.—Otros acontecimientos de este reinado.—Sucesores de Recaredo hasta Sisebuto.—Reinado de este monarca: sus guerras con los griegos bizantinos: su gobierno.

LECCION 13. Sucesores de Sisebuto hasta Chindasvinto.—Acontecimientos importantes de estos reinados.—Chindasvinto.—Reinado de Recesvinto.—Complemento de la unidad política entre godos y españoles.—Wamba: su eleccion.—Guerras ocurridas en el reinado de Wamba.—Sus leyes.—El conde Ervigio.—Abdicacion de Wamba.

LECCION 14. Ervigio: su reinado.—Egica: el Fuero-Juzgo.—Asociacion de Witiza al trono.—El reinado de Witiza.—Elevacion de Rodrigo.—Su reinado.—Discordias en el reino.—Situacion de los árabes en Africa y tentativas de invasion.—Los hijos de Witiza y el conde D. Julian.—Primeros choques entre los árabes y el conde Teodomiro.—La batalla del Guadalete.—Fin de la dominacion visigoda.

LECCION 15. *España árabe: Emirato dependiente de Damasco.*—Sucesos posteriores á la batalla del Guadalete.—Tarik y Muza: sus conquistas.—Teodomiro y Abdelaziz.—Conducta de los primeros conquistadores.—Emires que suceden á Abdelaziz.—Invasiones de los árabes en Francia.—Situacion interior de la España árabe.—Guerra de razas.—Establécese en la España árabe el emirato independiente.

LECCION 16. *España cristiana: Reconquista de Asturias.*—Principios de la reconquista.—Los cristianos en Asturias.—Pelayo.—Combate de Covadonga.—Formacion del reino cristiano de Asturias.—Reinado de Pelayo.—Favila.—Eleccion de Alfonso el Católico.—Eскурiones y conquistas de este monarca.

LECCION 17. *España árabe: Emirato de Córdoba.*—Emirato de Abderraman I.—Hechos militares y mejoras interiores.—Hixem I: su carácter.—Insurrecciones.—La guerra santa: sus consecuencias.—Alhakem I: terribles insurrecciones de este reinado.—Misantrópia de Alhakem: su muerte.—Abderraman II: su carácter.—Nuevas insurrecciones en este reinado.—Situacion de los muzárabes.—Martirios.—Emires siguientes hasta Abderraman III.—Principales hechos de estos reinados.

LECCION 18. *España cristiana: Reyes de Oviedo.*—Reinado de Fruela I.—Los Reyes llamados usurpadores.—Reinado de Alfonso II, el Casto.—Sus conquistas.—Venida de Carlo-Magno á España.—Roncesvalles.—Descubrimiento del sepulcro del apóstol Santiago.—Ultimos hechos de Alfonso II, el Casto.

LECCION 19. Reinado de Ramiro I.—Sucesos interiores.—Guerras contra los árabes y los normandos.—Ordoño I: sus conquistas.—Reinado de Alfonso III, el Grande.—Expediciones militares de este reinado.—Sucesos interiores.—Abdicacion del monarca.—Desarrollo de la España cristiana á principios del siglo X.

LECCION 20. *España árabe: Califato de Córdoba.*—Abderraman III, califa de Córdoba.—Sofocacion de la anarquía.—Hechos militares de este monarca.—Grandeza de la Corte de Abderraman III.—Alhakem II.—Cultura de la corte de Córdoba.—Hixem II.—Almanzor, primer ministro y regente del califato.—Sus campañas.—Su gobierno.—Estado de la España árabe despues de la muerte de Almanzor.—Fraccionamiento y disolucion del califato.

LECCION 21. *España cristiana: Reyes de Leon.*—Los hijos de Alfonso el Grande.—Ordoño II.—Sus triunfos.—Derrota de Valdejunquera: consecuencias.—Fruela II.—Los jueces de Castilla.—Reinados de Alfonso IV, el Monge, y Ramiro II.—Azarosos reinados de Ordoño III, Sancho el Craso y Ordoño el Maio.—Minoridad y reinado de Ramiro III.

LECCION 22. Bermudo II.—Situacion del reino.—Minoridad y reinado de Alfonso V.—Triste situacion de la España cristiana.—Alianza de los soberanos de Leon, Castilla y Navarra contra los árabes.—Triunfo de los cristianos.—Gobierno de Alfonso V: Fuero de Leon.—Reinado de Bermudo III.—Sus luchas con los reyes de Navarra y de Castilla.—Batalla de Tamaron.

LECCION 23. *España árabe: Reinos independientes.*—Noticia sobre la formacion de los reinos de taifas.—El Estado de Córdoba.—Reino de Sevilla.—Toledo y Zaragoza.—Reino de Almería.—Otros estados menores.—Vicisitudes de Granada anteriores á la dinastía de los Alhamares.

LECCION 24. *España cristiana: Condado de Castilla.*—Orígen del condado de Castilla.—Su importancia.—Sus condes independientes.—Ereccion de este condado en reino.

LECCION 25. *Reconquista pirenáica.* Principio de los estados de Navarra y Aragon.—El Fuero de Sobrarbe.—Primeros reyes de la monarquía navarro-aragonesa.—Conquistas é imperio de Sancho el Mayor.—Desmembracion de los estados de este monarca.—Orígen del condado de Barcelona: su carácter.—Condes independientes hasta Ramon Berenguer el Viejo.

LECCION 26. *Reino leonés-castellano.* Union de las dos coronas de Leon y Castilla en Fernando I.—Gobierno y conquistas de este monarca.—Desmembracion de sus estados.—Los hijos de Fernando I.—Sus guerras.—Muerte de Sancho II.

LECCION 27. Proclamacion de Alfonso VI.—La conquista de Toledo.—Irrupcion de los almoravides en España.—Causas de esta invasion.—La batalla de Zalaca.—Sumision del poder árabe al de los almoravides.—Nuevas guerras de Alfonso contra este pueblo.—Batalla de Uclés.—Otros acontecimientos.—El condado de Portugal.—Noticia sobre el Cid.

LECCION 28. D.^a Urraca.—Su matrimonio con Alfonso I de Aragon.—Guerras entre Aragon y Castilla.—Proclamacion del niño Alfonso en Galicia.—Nuevas turbulencias en el reino.—Entrada de los sarracenos en Castilla.—Reinado de Alfonso VII.—Sus expediciones.—Proclamacion solemne del emperador de España.—Nueva invasion: los almohades.—Separacion de Leon y Castilla á la muerte de Alfonso VII.

LECCION 29. *Barcelona, Navarra y Aragon: Barcelona.* Ramon Berenguer el Viejo: los Usages.—Condes siguientes.—Ramon Berenguer el Grande: sus conquistas.—Ramon Berenguer IV: union de Cataluña y Aragon.—*Navarra:* Reinados de Garcia Sanchez II y Sancho IV.—Union de este reino al de Aragon.—*Aragon:* Reinado de Ramiro I.—Sancho Ramirez.—Conquista de Huesca.—Anexion del reino de Navarra.—Reinados de Pedro I y Alfonso I, el Batallador.—La conquista de Zaragoza.—Eleccion de Ramiro II el Monge en Aragon y de Garcia Ramirez en Navarra.—Union de Aragon y Cataluña.

LECCION 30. *Castilla:* Sancho III el Deseado.—Las Ordenes militares.—Reinado de Alfonso VIII.—Su minoridad.—Sus primeras guerras contra los árabes: conquista de Cuenca.—Batalla de Alarcos.—La Batalla de las Navas de Tolosa: sus consecuencias.—Enrique I y doña Berenguela.

LECCION 31. *Leon, Portugal y Aragon.*—*Leon:* Reinados de Fernando II y Alfonso IX.—Conquistas en Estremadura.—*Portugal:* Noticia histórica de este país.—Su ereccion en reino: Alfonso Enriquez: la batalla de Ourique.—Reinados de Sancho I y Alfonso II.—*Aragon:* Alfonso II.—Sus conquistas.—Pedro II el Católico.—Intervencion de este monarca en la guerra de los albigenses.

LECCION 32. *Castilla y Leon.* Fernando III, el Santo.—Union definitiva de Castilla y Leon.—Guerras contra los moros.—Conquista de Córdoba.—Sumision de los moros de Murcia al infante D. Alfonso. Vasallage de Granada.—Entrega de Jaen.—Conquista de Sevilla.—Gobierno de Fernando III el Santo.

LECCION 33. *Aragon.* Jaime I, el Conquistador.—Su minoridad.—Hechos posteriores: conquista de las Baleares y Valencia.—Sus auxilios á Castilla en la conquista de Murcia.—Carácter de Jaime I el Conquistador. Su gobierno.

LECCION 34. *Castilla*. Alfonso X el Sábido.—Sus conquistas.—Sus pretensiones á la corona de Alemania.—Rebeliones de los moros.—Guerra con Granada.—Invasión de los Benimerines en Andalucía.—Muerte del infante de la Cerda y proclamación de D. Sancho como heredero del trono.—Córtes de Sevilla.—Guerra civil.—Fin de este reinado.—Obras literarias y jurídicas de Alfonso el Sábido.

LECCION 35.—Reinado de Sancho IV el Bravo.—Primeras guerras contra los moros.—Luchas de Sancho IV con la nobleza.—Córtes de Alfaro.—Nuevas guerras contra los moros.—Tarifa: Guzman el Bueno.—Reinado de Fernando IV el Emplazado.—Pretendientes á la corona.—Guerras —Regencia de doña María de Molina.—Ingratitud de su hijo.—Expediciones militares en este reinado.—Muerte de Fernando IV.

LECCION 36. *Aragon*: Pedro III el Grande.—Conquista de Sicilia por este monarca: sitio de Mesina; hazañas de aragoneses y catalanes en Italia.—Asuntos interiores de Aragon: el Privilegio general.—La invasión francesa en Aragon.—Alfonso III.—El Privilegio de la Union.—Asuntos de Sicilia: tratado de Tarascon.—Reinado de Jaime II: independencia de la Sicilia.—Expedición de catalanes y aragoneses al Oriente.—Conquista de Córcega y Cerdeña.

LECCION 37. *Navarra y Portugal*: *Navarra*.—Proclamación de Garcia Ramirez III.—Reinados de Sancho VI el Sábido y Sancho VII el Fuerte —Soberanos de la casa de Champaña.—Navarra bajo la casa de Francia.—*Portugal*: Sancho II.—Alfonso III y D. Dionisio.

LECCION 38. *Castilla*: Reinado de Alfonso XI el Justiciero.—La menor edad de este monarca.—Sus primeros actos como rey.—Nueva invasión de africanos en España.—La batalla del Salado.—El sitio y toma de Algeciras.—Córtes de Alcalá de Henares. el Ordenamiento de Alcalá.—Sitio de Gibraltar.—Muerte de Alfonso XI.

LECCION 39. Reinado de D. Pedro I.—Primeros acontecimientos de este reinado.—Privanza de Alburquerque.—Córtes de Valladolid.—Rebelión de D. Enrique el Bastardo.—Matrimonio del rey con doña Blanca de Borbon.—Liga contra el rey: castigos.—La guerra con Aragon: venganzas de D. Pedro.—Córtes de Sevilla.—Las compañías blancas: Proclamación de D. Enrique.—Guerra civil: batalla de Nájera.—Segunda entrada de D. Enrique en Castilla.—Montiel.

LECCION 40. Enrique II.—Situación material del reino á su advenimiento al trono.—Enemigos exteriores: su conducta con la nobleza y el estado llano.—Reinado de D. Juan I.—Sus primeros actos.—Relaciones con Portugal: Aljubarrota.—Enrique III el Doliente.—Su menor edad.—Su gobierno.—Conquista de las islas Canarias.

LECCION 41. *Aragon*: Reinado de Alfonso IV el Benigno: carác-

ter que le distingue.—Pedro IV el Ceremonioso.—Reincorporacion de las Baleares al reino de Aragon.—Guerras de D. Pedro con la Union: batalla de Epila.—Asuntos de Cerdeña y de Sicilia.—Reinados de don Juan I y de D. Martin el Humano.—Incorporacion de Sicilia al Aragon.

LECCION 42. *Navarra y Portugal: Navarra.*—Su separacion de Francia: casa de Evreux.—Reinados de Cárlos II el Malo y Cárlos III el Noble.—Doña Blanca y D. Juan, infante de Aragon.—*Portugal:* Reinados de Alfonso IV el Bravo y Pedro I el Cruel: acontecimientos importantes.—D. Fernando.—Fin de la casa de Borgoña y principio de la de Avis.—Hechos con que inaugura esta casa su reinado.

LECCION 43 *Castilla:* Reinado de Juan II.—Su minoridad.—Guerra de Granada: conquista de Antequera.—La mayor edad del rey: Privanza de D. Alvaro de Luna: bandos en el reino.—Guerras con Granada y Aragon.—Nueva guerra con Granada.—Nuevas discordias en el reino.—Combate de Olmedo.—Segundo matrimonio del monarca.—Prision y muerte de D. Alvaro de Luna.—La Córte de Juan II.

LECCION 44. Reinado de Enrique IV.—Primeros actos de este monarca.—Nacimiento de Doña Juana la Beltraneja.—Actitud de los nobles.—Guerra civil.—La infanta Isabel: tratado de los Toros de Guisando.—Ulteriores acontecimientos.—Muerte del rey.

LECCION 45. *Aragon:* Estado del reino á la muerte de D. Martin.—El compromiso de Caspe.—Reinado de D. Fernando I.—Hechos principales.—Reinado de Alfonso V el Magnánimo.—Estado de Nápoles y conquista de este reino.—Sucesores de Alfonso V en Nápoles y Aragon.

LECCION 46. *Navarra y Aragon:* Principio del reinado de don Juan I en Navarra.—Testamento y muerte de la reina Doña Blanca.—El príncipe de Viana.—Agramonteses y beamonteses.—Advenimiento de D. Juan al trono de Aragon.—Guerra civil.—Prision y muerte del Príncipe de Viana.—Muerte de la princesa Doña Blanca.—Sublevacion de Cataluña.—Sucesores en ambos reinos á la muerte de este monarca.

EDAD MODERNA.

LECCION 47. *Monarquía española. Los Reyes Católicos:* Estado político de la España al advenimiento de estos monarcas.—Partido en favor de la Beltraneja: actitud del rey de Portugal.—Guerra civil: batalla de Toro.—Union de las coronas de Aragon y Castilla.—Reformas y gobierno de estos monarcas.

LECCION 48. Conquista de Granada.—Causas y ocasion de la guer-

ra contra este reino.—Primeros hechos de la guerra.—Estado anárquico de Granada.—Progreso de las armas cristianas: Loja; Velez; Málaga: conquista de Baza: rendición de Granada.—Fin de la dominación mahometana en nuestra patria.—La expulsión de los judíos.

LECCION 49. Descubrimiento del Nuevo Mundo: Colon: su patria: sus proyectos.—Colon en España.—Su entrevista con los reyes.—Nuevas gestiones.—Tratado entre Colon y los reyes de España.—Primer viaje de Colon: descubrimientos.—Su regreso á España.—Nuevos viajes y descubrimientos.—Muerte de Colon.

LECCION 50. Guerras de Italia.—Antecedentes de la Conquista de Nápoles por los reyes Católicos.—El Gran Capitan en Italia.—Pactos entre Luis XII y Fernando V.—Rompimiento entre franceses y españoles: batalla de Ceriñola y campaña del Garillano.—Conclusion de la guerra.

LECCION 51. *Las regencias.*—Muerte de Isabel I.—Primera regencia de Fernando V.—Breve reinado de Felipe I.—La reina Doña Juana.—Segunda regencia de D. Fernando.—Conquistas en el Africa.—Nuevas guerras en Italia.—Conquista de Navarra.—Muerte del rey Católico.—Regencia del cardenal Jimenez de Cisneros.—Carácter de este hombre extraordinario.

LECCION 52. *Casa de Austria: Carlos I.*—Reinado de este monarca.—Su venida á España.—Su elevación al trono de Alemania.—Córtes de Santiago y la Coruña.—Nombramiento de regente y salida del monarca para Alemania.—Levantamientos.—Guerra de las Comunidades: Villalar: la ciudad de Toledo.—Las Germanías de Valencia.

LECCION 53. Guerras de Carlos V en Italia y Alemania.—Causas de la guerra entre Carlos V y Francisco I.—Primeras campañas en Italia.—Sitio y batalla de Pavía.—Concordia de Madrid.—Liga clementina.—Paz de las Damas.—Nuevas guerras con Francia hasta la paz de Crespy.—Carlos V y Enrique II.—Guerras del emperador con los protestantes de Alemania.—Batalla de Mulberg.—Tratado de Passau.

LECCION 54. Descubrimientos y conquistas en el Nuevo-Mundo despues de la muerte de Colon.—Hernan Cortés.—Su expedición á Méjico.—La noche triste.—Batalla de Otumba.—Conquista de Méjico.—La conquista del Perú: Pizarro.—Expediciones al Africa: Carlos V en Túnez y en Argel.

LECCION 55. España: sucesos interiores.—Córtes de Valladolid y Toledo.—El príncipe D. Felipe.—Abdicación de Carlos V.—Carlos V en Yuste.

LECCION 56. *Reinado de Felipe II.*—Extensión de los dominios españoles al advenimiento de Felipe II al trono.—Renúévase la guerra

con la Francia.—S. Quintin.—El Escorial.—Fin de estas guerras.—Situación interior del reino.—Expediciones al Africa.

LECCION 57. Guerras de Flandes.—Primeros acontecimientos.—El compromiso de Breda.—Gobierno del Duque de Alba: el Consejo de los tumultos.—D. Luis de Requesens: sitio de Leyden: levantamiento general en Flandes.—Gobierno de D. Juan de Austria: edicto perpétuo.—Alejandro Farnesio: confederación de las provincias rebeldes.—Sucesores de Farnesio en el gobierno de los Países Bajos.

LECCION 58. Otras guerras.—Los moriscos.—Primeros síntomas de la rebelión.—Aben-Humeya.—El marqués de Mondéjar y el de los Velez.—D. Juan de Austria.—Fin de las guerras.—Liga contra el turco: Lepanto.—Portugal: grandeza de este reino en los siglos XV y XVI.—Consecuencias de la batalla de Alcazarquivir.—Conquista de Portugal por Felipe II.—La armada invencible.—Intervención de este monarca en los asuntos de Francia.

LECCION 59. Asuntos interiores: el príncipe D. Carlos.—Proceso de Antonio Perez: acontecimientos de Zaragoza.—Córtes de Castilla.—Últimos años de Felipe II.—Su muerte.

LECCION 60. *Reinado de Felipe III.*—Privanza del duque de Lerma.—Guerras exteriores: Flandes: la tregua de doce años.—Conspiración contra Venecia.—Intervención española en Alemania.—La expulsión de los moriscos.—Expediciones y descubrimientos de españoles y portugueses.

LECCION 61. *Reinado de Felipe IV.*—Privanza del conde-duque de Olivares.—Guerras exteriores: Italia: Alemania: Flandes.—Sublevación de Cataluña: Acontecimientos de esta guerra.—Rebelión y emancipación de Portugal.—Caída de Olivares.—Insurrección de Nápoles: Masaniello.—La paz de los Pirineos.—Muerte de Felipe IV.

LECCION 62. *Reinado de Carlos II.*—Minoridad del monarca.—Partidos en la Corte.—Guerras exteriores.—Mayor edad del rey.—Guerras con Luis XIV.—La cuestión de sucesión al trono: tratados de la Haya y Londres: situación del reino.—Testamento y muerte de Carlos II.

LECCION 63. *Casa de Borbon: Principio del reinado de Felipe V.* Guerra de sucesión.—Principales campañas.—Pérdida de Gibraltar.—Sublevación de Cataluña.—Batallas de Almansa y Villaviciosa.—Fin de la guerra.—La ley sálica.—Gobierno de Alberoni: guerras.—Abdicación de D. Felipe.

LECCION 64. *Breve reinado de Luis I.*—Segundo gobierno de D. Felipe.—Conquista de Nápoles y Sicilia.—Gobierno interior del reino.—*Fernando VI:* Su carácter.—Mejoras verificadas en este reinado.

LECCION 65. *Reinado de Carlos III.*—Primeros actos de este monarca: el pacto de familia.—Guerras con Inglaterra.—Asuntos interiores: el motin de Esquilache.—La espulsion de los jesuitas.—Reformas verificadas en este reinado.

LECCION 66. *Reinado de Carlos IV.* Principio de este reinado.—Actitud del monarca ante la revolucion francesa.—Godoy.—Guerra con Francia: paz de Basilea.—Tratado de S. Ildefonso.—Guerra con Inglaterra: Trafalgar.—Tratado de Fontainebleau: consecuencias.—Abdicacion del monarca.—Primeros acontecimientos del reinado de Fernando VII.

LECCION 67. *Portugal: La casa de Braganza.*—Juan IV.—Sucesores de este monarca: su actitud respecto á España.—Juan V.—Tratado de Methuen.—Reinado de José I: reformas.—Acontecimientos posteriores á este reinado.—La invasion francesa en Portugal.—Reinados posteriores á este suceso.

LECCION 68. *Guerra de la independencia española.*—El Dos de Mayo en Madrid.—Levantamiento general de las provincias: Astúrias.—Primeros combates.—Zaragoza y Gerona.—La Junta Central.—Segundo sitio de Zaragoza.—La batalla de Talavera.—Capitulacion de Gerona.—Ocaña.—La Regencia.—La guerra en toda España.—Las guerrillas.—La Albuera.—Posteriores acontecimientos.—Los Arapiles y Vitoria.—El tratado de Valencey.—Movimientos políticos en este período.

LECCION 69. *Fernando VII en el trono: Acontecimientos.*—Segunda época constitucional.—Sucesos posteriores á este periodo.—*Reinado de D.^a Isabel II.*—Principales acontecimientos.

NOTA.

Vacante en este Instituto la cátedra de Psicología, Lógica y Ética, el Profesor auxiliar que la desempeña ha adoptado para programa y libro de texto el de Monlau y Rey Heredia.

INSTITUTO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS DE OVIEDO

Presente en este Instituto la cátedra de Teología, dogma y ética
al Profesor titular que la desempeña ha adoptado para su programa y li-
bro de texto el de M. J. B. y R. H. H.

PROGRAMA

DE ARITMÉTICA Y ALGEBRA

PARA EL CURSO DE 1873 A 1880

1873

DE DON DIEGO JARRERO Y PEREZ

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA

OVIEDO

(EN LA LIBRERÍA DE V. PEREZ)

1873

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA
DE ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

DON DIEGO TERRERO Y PEREZ,

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

1879

LECCIONES DE ARITMÉTICA.

Leccion 1.^a Ciencia. — Demostracion. — Axioma. — Postulado. — Teorema. — Corolario. — Lema. — Partes del enunciado de un teorema. — Teorema recíproco. — Métodos que pueden seguirse para dar una demostracion. — Problema. — Solucion. — Problema determinado, indeterminado é imposible. — Métodos que se siguen para la resolucion de los problemas. — Igualdad. — Desigualdad.

Leccion 2.^a Matemáticas. — Cantidad. — Medir una cantidad. — Unidad. — Número. — Casos que pueden ocurrir al medir una cantidad. — Número entero, fraccionario é incommensurable. — Números exactos. — Inexactos. — Aritmética.

Leccion 3.^a Numeracion de los números enteros. — Numeracion hablada. — Numeracion escrita. — Regla para escribir un número entero. — Casos que conviene considerar. — Lectura de los números enteros. — Casos que conviene considerar. — Antigua numeracion de los romanos. — Idea de diferentes sistemas de numeracion. — Base de un sistema.

Leccion 4.^a Operaciones fundamentales. — Objeto de la adicicion. — Datos y resultado en la adicicion. — Modo de indicar la adicicion. — Modo de ejecutarla y casos que conviene considerar. — Resolucion del primer caso de la adicicion. — Deduccion de la regla práctica para resolver un ejemplo del 2.^o caso de la adicicion.

Leccion 5.^a Objeto de la sustraccion. — Datos y resultado en la sustraccion. — Modo de indicar la sustraccion. — Modo de ejecutar la sustraccion y casos que conviene considerar. — Solucion del primer caso de la sustraccion. — Deduccion de la regla práctica para resolver un ejemplo del 2.^o caso de la sustraccion.

Leccion 6.^a Objeto de la multiplicacion. — Datos y resultado en la multiplicacion. — Modo de indicar la multiplicacion. — Modo sencillo de ejecutar la multiplicacion de dos números enteros. — Demostrar que si uno de dos factores es cero, el producto será cero, y si ninguno de los dos factores es cero, el producto no será cero. — Demostrar los teoremas recíprocos de los anteriores. — Consecuencia importante que de estas demostraciones se deduce.

Leccion 7.^a Casos que conviene considerar en la multiplicacion de números enteros. — Modo de resolver un ejemplo del primer caso. — Construccion y uso de la tabla de multiplicar que se atribuye á Pitágoras. — Deduccion de la regla práctica para resolver un ejemplo del 2.^o caso de la multiplicacion de números enteros.

Leccion 8.^a Clases de ejemplos que conviene considerar en el tercer caso de la multiplicacion de números enteros.—Deducción de las reglas prácticas para resolver cada caso.

Leccion 9.^a Objeto de la division.—Datos y resultado en la division.—Modo de indicar la division.—Modo sencillo de ejecutar la division de dos números enteros.—Division exacta.—Division inexacta.—Nombres que reciben el dividendo, divisor y cociente en una division exacta.—Casos que conviene considerar en la division de números enteros.—Modo de resolver un ejemplo del primer caso.

Leccion 10. Deducción de la regla práctica para resolver un ejemplo del 2.^o caso de la division de números enteros.—Modo de disminuir los tanteos y modo de evitarlos completamente.

Leccion 11. Demostrar que para multiplicar una suma indicada por un número, basta multiplicar cada uno de los sumandos por el número y sumar los productos parciales.—Demostrar que para multiplicar una diferencia indicada por un número basta multiplicar el minuendo y el sustraendo por el número y restar los productos parciales.—Separacion de un factor comun.—Demostrar que el cambio de orden de los factores no altera el producto.—Consecuencia.—Potencia.—Exponente.

Leccion 12. Demostrar los siguientes teoremas: 1.^o Si un número divide á otros varios, divide á su suma. 2.^o Si un número divide á otro, divide á cualquier múltiplo de este otro. 3.^o Si un número divide á otros dos, divide á su diferencia. 4.^o Si un número divide á uno de dos sumandos y no divide al otro, no divide á la suma. 5.^o Si un número divide al minuendo y no divide al sustraendo, no divide al resto. 6.^o Si un número no divide al minuendo y divide al sustraendo, no divide al resto.

Leccion 13. Teoría de la divisibilidad de los números enteros.—Dado un número N averiguar los caracteres que deben presentar sus cifras para que sea divisible por otro n .—Investigacion de los caracteres de divisibilidad en el sistema cuya base es $9+1$: divisores 2 y 5; 3 y 9, 7 y 11.—Ideas generales acerca de la divisibilidad en otro sistema.

Leccion 14. Máximo comun divisor de varios números.—Números primos entre sí.—Números primos entre sí dos á dos.—Demostrar que dos números que se diferencian en una unidad son primos entre sí.—Demostrar que los divisores comunes al dividendo y al divisor en una division inexacta son los mismos que los comunes al divisor y al residuo.—Consecuencia.—Deducción de la regla práctica para hallar el máximo comun divisor de dos números.—Si un número divide á otros dos, divide á su máximo comun divisor.—Si dos números se multiplican ó dividen por otro, su máximo comun divisor se multiplica ó divide por este otro.—Consecuencias.

Leccion 15. Deduccion de la regla práctica para hallar el máximo comun divisor de varios números.—Si un número divide á otros varios, divide á su máximo comun divisor.—Si varios números se multiplican ó dividen por otro, su máximo comun divisor se multiplica ó divide por este otro.—Consecuencias.—Si un número divide á un producto de dos factores y es primo con uno de ellos, es divisor del otro factor.—El máximo comun divisor de dos números no se altera aunque se multiplique uno de ellos por un factor primo con el otro.—Consecuencia.—Si un número es primo con otros varios es primo con su producto.—Si un número es primo con otro, lo es con cualquier potencia de este otro.—Si dos números son primos entre sí, dos potencias cualesquiera de dichos números tambien lo serán.

Leccion 16. Mínimo comun múltiplo de varios números.—Factores de todo múltiplo comun de dos números.—Consecuencias.—Si dos números se multiplican ó dividen por otro su mínimo comun múltiplo se multiplica ó divide por este otro.—Si se multiplica ó divide uno de dos números por un factor primo con el otro, el mínimo comun múltiplo se multiplica ó se divide por dicho factor.

Leccion 17. Deduccion de la regla práctica para hallar el mínimo comun múltiplo de varios números.—Si un número es múltiplo de otros varios, es múltiplo de su mínimo comun múltiplo.—Si varios números se multiplican ó dividen por otro, su mínimo comun múltiplo se multiplica ó divide por este otro.—Consecuencia.—Si un número es múltiplo de otros varios primos entre sí dos á dos, es múltiplo de su producto.—Consecuencia.—Si el mínimo comun múltiplo de varios números se divide por cada uno de ellos, los cocientes son primos entre sí.

Leccion 18. Número primo ó simple.—Número compuesto.—Todo número compuesto tiene un divisor primo diferente de la unidad.—Procedimiento de Eratósthenes para construir una tabla de números primos.—Deduccion de la regla para conocer si un número es primo.

Leccion 19. Demostrar los teoremas siguientes: 1.º Hay un número ilimitado de números primos. 2.º Si un número primo no es divisor de otro número los dos son primos entre sí.—Consecuencia. 3.º Si un número primo divide un producto de varios factores divide á uno de ellos.—Consecuencia. 4.º Todo número compuesto es un producto de factores primos. 5.º Un número compuesto sólo puede admitir una descomposicion en factores primos. 6.º Si un número contiene todos los factores primos de otro con exponentes no menores, es divisible por este otro, y si no contiene los factores primos de otro con exponentes no menores no es divisible por este otro.—Recíprocos.

Leccion 20. Deduccion de la regla para descomponer un número en sus factores simples.—Deduccion de la regla para hallar todos los divisores de un número.—Aplicacion de la descomposicion en factores á la

investigacion del máximo comun divisor de varios números y del mínimo comun múltiplo.

Leccion 21. Demostracion de los siguientes teoremas. 1.º Si varios números y su suma se dividen por un mismo número, el residuo de la suma es igual al de la suma de los residuos de los sumandos. 2.º Si dos números y su diferencia se dividen por un mismo número, el residuo de la diferencia es igual á la diferencia de los residuos del minuendo y del sustraendo. 3.º Si dos números y su producto se dividen por un mismo número, el residuo del producto es igual al del producto de los residuos de los factores.—Prueba.—Caractéres de una buena prueba.—Pruebas de la adición, sustracción, multiplicación y división.

Leccion 22. Orígen de los números fraccionarios.—Partes de la unidad.—Numeración de los números fraccionarios.—Transformación de la unidad, de un número entero ó misto en quebrado.—Clasificación de los quebrados.—Diferente modo de considerar un quebrado.—Modo de completar el cociente de una división inexacta y de averiguar las unidades que contiene un quebrado mayor que la unidad.

Leccion 23. Propiedades de los quebrados y alteraciones que experimentan por las que sufran sus términos.

Leccion 24. Simplificación de quebrados.—Demostrar los siguientes teoremas y sus recíprocos. 1.º Si un quebrado no tiene sus términos primos entre sí, es reducible. 2.º Si un quebrado tiene sus términos primos entre sí, es irreducible.—Consecuencia.—Reducción de quebrados á un comun denominador.—Demostrar que si varios quebrados son irreducibles, el menor denominador comun posible es el mínimo comun múltiplo de sus denominadores.—Deducción de reglas para reducir quebrados á un comun denominador.—Transformar un quebrado irreducible en otro cuyo denominador sea dado.

Leccion 25. Adición de números fraccionarios.—Casos que conviene distinguir y deducción de la regla para resolver cada uno.—Sustracción de números fraccionarios.—Casos que conviene distinguir y deducción de la regla para resolver cada uno.

Leccion 26. Multiplicación de números fraccionarios.—Casos que conviene distinguir y deducción de la regla para resolver cada uno.—Quebrado de quebrado y modo de hallar su valor.—División de números fraccionarios.—Casos que conviene distinguir y deducción de la regla para resolver cada uno.

Leccion 27. Números decimales.—Su numeración hablada y escrita.—Adición.—Sustracción, multiplicación y división de los números decimales.

Leccion 28. Reducción de fracciones ordinarias á números decimales.—Deducción de la regla práctica y clases de fracciones que pueden resultar. Condiciones que debe tener el denominador de una fracción

ordinaria irreducible para producir una decimal exacta, periódica simple ó periódica mista.

Leccion 29. Orígen de los números inconmensurables.—Modo de hallar su valor en menos de una parte alicuota de la unidad.—Cantidad constante.—Cantidad variable.—Limite de una cantidad variable.—Número constante.—Número variable.—Limite de un número variable.—Demostrar que si dos números variables son constantemente iguales, sus límites son iguales.

Leccion 30. Raices de los números.—Modo de indicar la raiz de cualquier grado de un número.—Teoremas relativos á las potencias y raices de los productos y cocientes. Demostrar los teoremas siguientes: 1.º Un número entero elevado á una potencia cuyo exponente sea entero, produce otro número entero. 2.º Un quebrado irreducible elevado á una potencia cuyo exponente sea entero, produce otro quebrado irreducible. 3.º Si la raiz de cierto grado de un número entero no es exacta, es un número inconmensurable.—Consecuencia. 4.º Si la raiz de cierto grado de un quebrado irreducible no es exacta, es un número inconmensurable.—Consecuencia. 5.º Si los dos términos de un quebrado irreducible ó uno de ellos solamente no tienen raiz de cierto grado exacta, la del mismo grado del quebrado tampoco lo será.

Leccion 31. Demostrar los teoremas siguientes: 1.º Las potencias de un número mayor que la unidad aumentan aumentando el exponente y no tiene límites en su crecimiento. 2.º Las potencias de un número menor que la unidad, disminuyen aumentando el exponente y tienen por límite cero. 3.º La raiz de cualquier grado de un número mayor que la unidad, es mayor que la unidad y menor que el número, y la raiz de cualquier grado de un número menor que la unidad es menor que la unidad y mayor que el número. Reduccion de fracciones decimales á fracciones ordinarias.

Leccion 32. Raiz cuadrada.—Casos que conviene considerar.—Deducción de las reglas prácticas para la investigacion de la raiz cuadrada de los números enteros.

Leccion 33. Deducción de las reglas prácticas para la investigacion de la raiz cuadrada de los números decimales y de los quebrados ordinarios.—Aproximacion de las raices cuadradas inconmensurables.—Caractéres que puede presentar un número entero que indiquen la inconmensurabilidad de su raiz caadrada.

Leccion 34. Raiz cúbica.—Casos que conviene considerar.—Deducción de las reglas prácticas para la investigacion de la raiz cúbica de los números enteros.

Leccion 35. Deducción de las reglas prácticas para la investigacion de la raiz cúbica de los números decimales y de los quebrados ordinarios. Aproximacion de las raices cúbicas inconmensurables. Caracté-

res que puede presentar un número entero que indiquen la inconmensurabilidad de su raíz cúbica.

Leccion 36. Método de Oughtred para hallar el producto de dos números enteros ó decimales en menos de una unidad de un orden dado. — Método abreviado para la investigación de la raíz cuadrada de los números enteros ó decimales.

Leccion 37. Razones y proporciones por cociente ó igualdades fraccionarias.

Leccion 38. Progresiones por diferencia. — Resolución de los problemas siguientes: 1.º Dado el primer término de una progresion, la razon y el número de términos determinan cualquiera de estos. 2.º Dado el primer término de una progresion, el último y el número de términos determinar la razon. 3.º Interpolar un cierto número de medios diferenciales entre dos números dados. 4.º Determinar la suma de los n primeros términos de una progresion.

Leccion 39. Progresiones por cociente. — Resolución de los problemas siguientes: 1.º Dado el primer término de una progresion, la razon y el número de términos determinar cualquiera de estos. 2.º Dado el primer término de una progresion, el último y el número de términos determinar la razon. 3.º Interpolar un cierto número de medios proporcionales entre dos números dados. 4.º Determinar la suma de los n primeros términos de una progresion. — Progresion decreciente de un número ilimitado de términos. — Aplicacion á deducir la generatriz de una fraccion decimal periódica.

Leccion 40. Logaritmos. — Propiedades generales de los logaritmos. — Construccion de tablas. — Paso de un logaritmo de un sistema á otro.

Leccion 41. Propiedades particulares de los logaritmos de Brigs. — Uso de las tablas. — Complemento logarítmico.

Leccion 42. Exposicion del sistema métrico decimal. — Números complejos é incomplejos. — Adicion. — Sustraccion. — Multiplicacion y division de los números métrico-decimales.

Leccion 43. Regla de tres simple — Regla de tres compuesta.

Leccion 44. Interés simple. — Interés compuesto.

Leccion 45. Regla de descuento. — Repartimientos proporcionales. — Regla de compañía.

Leccion 46. Regla de aligacion. — Regla conjunta.

Leccion 47. Exposicion del antiguo sistema de unidades de medida. — Resolución de los siguientes problemas: 1.º Referir un número incomplejo á otra unidad distinta de aquella á que se refiera. 2.º Reducir un número complejo á incomplejo de cualquiera de sus unidades. 3.º Reducir un número incomplejo á complejo.

Leccion 48. Adicion y sustraccion de los números incomplejos y complejos.

Leccion 49. Multiplicacion de los números incomplejos y complejos.—Método de las partes alícuotas.

Leccion 50. Division de los números incomplejos y complejos.—Reduccion de las unidades de medida de un sistema á sus análogas de otro.

LECCIONES DE ÁLGEBRA.

Leccion 1.^a Objeto del Algebra.—Signos que se emplean en el Algebra para espresar las cantidades y para indicar las operaciones.—Brevedad y generalidad del lenguaje algebraico.—Fórmula.

Leccion 2.^a De las cantidades consideradas como positivas y como negativas.—Ventajas de la admision de las cantidades negativas.—Denominacion de las varias formas de expresion algebraica.—Término.—Monomio.—Polinomio.—Dimension.—Grado.—Polinomio homogéneo.—Polinomio ordenado.

Leccion 3.^a Valor numérico de las expresiones algebraicas.—Términos semejantes.—Reduccion de términos semejantes

Leccion 4.^a Adicion de las cantidades algebraicas.—Sustraccion de las cantidades algebraicas.

Leccion 5.^a Multiplicacion de las cantidades algebraicas.—Deducion de las reglas de los signos.—Division en casos y resolucion del primero.

Leccion 6.^a Multiplicacion de un polinomio por un monomio.—Observaciones.—Multiplicacion de dos polinomios.—Observaciones.

Leccion 7.^a Ejemplos de la multiplicacion de polinomios en los que una letra entre en varios términos con un mismo exponente.

Leccion 8.^a Division de las cantidades algebraicas.—Deducion de la regla de los signos.—Division en casos y resolucion del primero.—Observaciones.

Leccion 9.^a Division de un polinomio por un monomio.—Observacion.—Division de un polinomio por otro.—Observaciones.—Division inexacta de polinomios.

Leccion 10. Ejemplos de la division de polinomios en los que la letra ordenatriz entre en varios términos con un mismo exponente.

Leccion 11. Fracciones algebraicas.—Simplificacion de fracciones algebraicas.—Reduccion de las fracciones algebraicas á un comun denominador.

Leccion 12. Adicion, sustraccion, multiplicacion y division de las fracciones algebraicas.

Leccion 13. Ecuaciones.—Sus clasificaciones.—Valor de la incógnita ó incógnitas.—Ecuacion determinada ó indeterminada.—Ecuaciones equivalentes.—Preparacion de las ecuaciones.—Ejemplos.

Leccion 14. Resolucion de la ecuacion de primer grado con una incógnita.—Ejemplos.

Leccion 15. Indicaciones sobre la resolucion de una ecuacion de primer grado con dos ó mas incógnitas.—Valores que pueden hallarse para la incógnita en las ecuaciones de primer grado y su significacion respecto á la ecuacion de donde dimanar —Ejemplos.

Leccion 16. Resolucion de problemas.—Partes de que consta.—Regla para plantear un problema.—Ejemplo.—Comprobacion del valor hallado para la incógnita ó incógnitas.

Leccion 17. Resolucion de algunos problemas de primer grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 18. Resolucion de algunos problemas de primer grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 19. Resolucion de algunos problemas de primer grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 20. Resolucion de algunos problemas de primer grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.—Problema de los móviles.

Leccion 21. Significacion que respecto del problema tienen los valores de la incógnita enteros y quebrados positivos, negativos, cero é infinito.—Ejemplos y discusion del problema de los móviles.

Leccion 22. Sistema de ecuaciones.—Solucion.—Resolucion.—Sistema determinado, indeterminado, absurdo é imposible.—Sistemas equivalentes.—Eliminacion de una incógnita entre dos ecuaciones de primer grado.—Método de adiccion ó sustraccion.—Ejemplos.

Leccion 23. Eliminacion de una incógnita entre dos ecuaciones de primer grado empleando el método de sustitucion.—Ejemplos.—Método llamado de igualacion.

Leccion 24. Reduccion de sistemas de ecuaciones de primer grado que tienen tantas incógnitas como ecuaciones.—Ejemplos.

Leccion 25. Reduccion de los sistemas de ecuaciones que tienen tantas incógnitas como ecuaciones.—Ejemplos.

Leccion 26. Indicaciones sobre la resolucion de los sistemas con mas y con menos incógnitas que ecuaciones.—Imposibilidad é indeterminacion de los sistemas de tantas ecuaciones como incógnitas.—Condiciones para que un sistema sea posible y determinado.

Leccion 27. Resolucion de problemas de primer grado con dos ó mas incógnitas.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 28. Resolucion de problemas de primer grado con dos ó mas incógnitas.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 29. Resolucion de problemas de primer grado con dos ó mas incógnitas.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 30. Resolucion de problemas de primer grado con dos ó mas incógnitas.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 31. Cuadrado de monomios.—Cuadrado de polinomios.—Observaciones.—Raiz cuadrada de monomios y polinomios.

Leccion 32. Cálculo de los radicales de 2.º grado.—Simplificacion.—Reduccion de radicales semejantes.

Leccion 33. Adiccion, sustraccion, multiplicacion, division, elevacion al cuadrado é investigacion de la raiz cuadrada de los radicales de 2.º grado.

Leccion 34. Transformacion de algunas expresiones irracionales, explicando como principal ejemplo el cambio de un radical doble de la

forma $\sqrt{A + \sqrt{B}}$ en la suma de dos simples de la forma $\sqrt{x} + \sqrt{y}$

Leccion 35. Cálculo de las cantidades imaginarias de 2.º grado.—Imaginarias conjugadas.

Leccion 36. Resolucion de las ecuaciones de 2.º grado con una incógnita en su forma mas general $Ax^2 + Bx + C = 0$.—Ejemplos.

Leccion 37. Resolucion directa y por deduccion de la fórmula general del caso particular de la ecuacion completa de segundo grado con una incógnita en que el coeficiente del segundo término tiene mitad.—Ejemplos.

Leccion 38. Resolucion directa y por deduccion de la fórmula general del caso particular de la ecuacion completa de segundo grado con una incógnita en que el coeficiente del primer término es la unidad.—Ejemplos.

Leccion 39. Resolucion directa y por deduccion de la fórmula general del caso particular de la ecuacion completa de segundo grado con una incógnita y que tienen la forma

$$Ax^2 + Bx = 0 \text{ ó } Ax^2 + c = 0$$

Leccion 40. Relacion entre las raices de la ecuacion

$$x^2 + sx + p = 0$$

y sus coeficientes.—Formacion de ecuaciones de 2.º grado con una incógnita conociendo los valores de esta.

Leccion 41. Valores de la incógnita en las ecuaciones de 2.º grado y significacion de las raices imaginarias.

Leccion 42. Ecuaciones bicuadradas.—Discusion y ejemplos.

Leccion 43. Problemas de 2.º grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 44. Problemas de 2.º grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 45. Problemas de 2.º grado con una incógnita.—Ejemplos particulares y generales.

Leccion 46. Resolucion y discusion del problema llamado de las luces.

Leccion 47. Resolucion de los sistemas de dos ecuaciones de 2.º grado con dos incógnitas.—Problemas de 2.º grado con dos ecuaciones y dos incógnitas.

Leccion 48. Coordinaciones.—Permutaciones y combinaciones.

Leccion 49. Potencias de cualquier grado de los monomios.—Fórmula del binomio de Newton.—Potencia de los polinomios.

Leccion 50. Raices de cualquier grado de los monomios y polinomios.—Cálculo de los radicales de cualquier grado.—Exponentes negativos.—Exponentes fraccionarios.

NOTA. Las lecciones de problemas se encuentran repetidas, porque creemos de la mayor importancia hacer que los alumnos se habitúen á su resolucion, y atendiendo á que estos programas son para clases de 2.ª enseñanza debe entenderse que los problemas indicados en algunas de las papeletas para los exámenes han de ser propuestos y esplicados por los mismos alumnos.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA

DE

Geometria y Trigonometria rectilínea

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. TOMÁS RIVERO Y FERNANDEZ

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

1879

INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR DE QUERO

PROGRAMA

PROGRAMA

Geometría y Trigonometría rectilíneas

PARA EL CURSO DE INGENIERÍA DE 1980

INTRODUCCIÓN

DE TOMAS RUIZ Y ERNESTO...

Lección 1.º: Introducción a la Geometría. Conceptos generales de punto, línea y plano. El espacio de tres dimensiones. El punto y la línea. Definición de la línea recta. - Definición de plano. - Definición de ángulo. - Definición de distancia entre puntos y líneas.

Lección 2.º: Mayor medida de ángulos y líneas rectas. Definición de ángulo. Clasificación de los ángulos. Definición de líneas rectas. Definición de líneas paralelas. Definición de líneas perpendiculares. Definición de líneas oblicuas. Definición de líneas secantes. Definición de líneas concorrentes.

Lección 3.º: División de las líneas rectas. Definición de líneas rectas. Definición de líneas paralelas. Definición de líneas perpendiculares. Definición de líneas oblicuas. Definición de líneas secantes. Definición de líneas concorrentes. Definición de líneas coplanarias. Definición de líneas no coplanarias. Definición de líneas rectas en el espacio.

GEOMETRÍA PLANA

ENCUENTRO DE LAS RECTAS PLANAS.

Lineas rectas en las diferentes posiciones.

Lección 4.º: Ángulo: modo de nombrarlo: su valor no depende de...

PROGRAMA.

GEOMETRÍA.

INTRODUCCION.

Leccion 1.^a Estension.—Dimensiones.—Cuerpo geométrico.—Superficie, línea y punto.—Especies de estension.—Volumen, área y longitud.—Definicion de la Geometría.—Cualidades propias de toda estension, y que la distinguen de las demas.—Estensiones iguales, equivalentes y semejantes.—Del punto.—Línea y sus clases.

Leccion 2.^a Mayor medida comun y razon de dos rectas.—Relacion entre las líneas quebradas (compuestas cada una de dos rectas) que tienen sus extremos comunes.

Leccion 3.^a Division de las superficies.—Circunferencia, círculo, radio, diámetro, cuerdas y arcos.—Teoremas recíprocos: condiciones que deben reunir para que pueda omitirse su demostracion.—Ejemplo. Division de la Geometría.

GEOMETRIA PLANA.

PROPIEDADES DE LAS FIGURAS PLANAS.

Líneas rectas en sus diferentes posiciones.

Leccion 4.^a Angulo: modo de nombrarle: su valor no depende de

la longitud de sus lados.—Adición, sustracción, multiplicación y división de ángulos.—Bisectriz de un ángulo.—Ángulos adyacentes: rectos y oblicuos.—Relación entre los ángulos rectos no adyacentes.—Ángulos agudos, obtusos, complementarios y suplementarios.

Lección 5.^a Relación entre los ángulos de igual complemento ó suplemento.—Valor de los ángulos adyacentes: recíproco y consecuencias.—Ángulos opuestos por el vértice: su igualdad.

Lección 6.^a Líneas perpendiculares y oblicuas: consecuencias.—Teoremas relativos á las mismas.—Lugar geométrico de ciertos puntos: consecuencias.

Lección 7.^a Paralelas.—Teorema que demuestra su existencia.—Postulado de Euclides: consecuencia.

Lección 8.^a Línea secante ó transversal: ángulos que forma con dos rectas cualesquiera cortadas por ella: sus denominaciones.—De los ángulos que dos rectas forman con la transversal deducir si aquellas son ó no paralelas, y recíprocamente.

Lección 9.^a Relación entre las partes de paralelas comprendidas entre paralelas: consecuencia.—Relación entre los ángulos de lados respectivamente paralelos ó perpendiculares.

DE LA CIRCUNFERENCIA.

Lección 10. Relación entre las circunferencias de igual radio, entre sus arcos respectivos y entre los círculos.—División de la circunferencia por el diámetro.—Relación entre el diámetro y una cuerda cualquiera.—Condiciones que determinan una circunferencia: consecuencias.—Relación entre las cuerdas y sus arcos correspondientes en circunferencias iguales ó en una misma circunferencia, y su recíproco.

Lección 11. Relación entre las cuerdas y sus distancias al centro en circunferencias iguales ó en una misma circunferencia, y recíprocamente.—Diámetro perpendicular á una cuerda: consecuencia: observación.

Lección 12. Líneas secantes y tangentes á la circunferencia.—Propiedades de la recta que pasa por el extremo exterior de un radio, y recíprocamente: consecuencias: observación.—Arcos comprendidos entre paralelas,

Lección 13. Circunferencias secantes y tangentes entre sí.—Propiedades de la recta que une los centros de dos circunferencias secantes.—Posiciones que pueden tener entre sí dos circunferencias que están en un mismo plano.—Relación entre la distancia de los centros y la suma ó diferencia de sus radios en cada posición, y recíprocamente.

Leccion 14. Arco correspondiente á un ángulo —Relacion entre los ángulos y sus arcos correspondientes trazados con igual rádio, y recíprocamente: consecuencia.—Relacion entre dos ángulos cualesquiera y sus arcos correspondientes trazados con igual radio.—Medida de los ángulos centrales.—Division de la circunferencia en grados, minutos, etcétera.

Leccion 15. Angulo inscripto, semi-inscripto, interior escéntrico y exterior: medida de los mismos: observacion.—Lugar geométrico de los vértices de los ángulos rectos cuyos lados pasan por los extremos de un diámetro.—Ángulos que teniendo su vértice en la circunferencia pasan sus lados por los extremos de una cuerda.

Leccion 16. Problemas de perpendiculares, de ángulos y de paralelas.

Leccion 17. Problemas relativos á la circunferencia.

Leccion 18. Continúa la resolucion de problemas de la leccion anterior.

DE LOS POLÍGONOS.

Leccion 19. Polígonos, perímetro, diagonal: diferentes clases de polígonos.—Triángulos.—Relacion entre un lado de un triángulo y la suma ó diferencia de los otros dos.—Valor de la suma de los tres ángulos de un triángulo cualquiera: consecuencias.—Division de los triángulos por razon de sus ángulos.

Leccion 20. Igualdad de los triángulos: observaciones —Division de los triángulos por razon de sus lados.—Base y altura de un triángulo.

Leccion 21. Relacion entre los ángulos de un triángulo, segun la que exista entre los lados opuestos, y recíprocamente: consecuencias: Observacion.—Relacion entre los lados de dos triángulos, opuestos á ángulos formados por lados iguales, segun la que haya entre dichos ángulos, y recíprocamente.

Leccion 22. Cuadriláteros, sus especies, base y altura.—Valor de los ángulos de un cuadrilátero.—Propiedades del paralelógramo, y sus recíprocas: consecuencias.

Leccion 23. Diferentes clases de paralelógramos: propiedades de sus diagonales, y sus recíprocas.

Leccion 24. Valor de los ángulos internos y externos de un polígono cualquiera.—Id. del ángulo interno de un polígono regular.—Número de ángulos agudos que puede tener un polígono.—Igualdad de polígonos.

Leccion 25. Problemas de construccion de triángulos.

Leccion 26. Problemas de construccion de paralelógramos y de polígonos.

ESTENSION DE LAS FIGURAS PLANAS.

— —

DE LA SEMEJANZA DE LAS FIGURAS.

Leccion 27. Teorema fundamental de las líneas proporcionales.— Propiedad de la recta que corta dos lados de un triángulo y es paralela al tercero, y su recíproca.—Id. de la bisectriz de uno cualquiera de los ángulos de un triángulo: consecuencia.

Leccion 28. Polígonos semejantes: vértices y lados homólogos.— Principales casos de semejanza de triángulos.

Leccion 29. Semejanza de los triángulos rectángulos, y de los que tienen sus lados respectivamente paralelos ó perpendiculares.—Semejanza de polígonos en general.—Id. de los regulares.

Leccion 30. Propiedad de tres ó mas rectas que concurren en un punto y cortan á dos paralelas: consecuencia.—¿Cuando se dice que dos rectas estan divididas en partes recíprocamente proporcionales?—Propiedad de dos cuerdas que se cortan.—Id. de dos secantes que parten de un punto y terminan en la parte cóncava de la circunferencia.—Idem de una tangente que termina en el punto de contacto y una secante que lo hace en la parte cóncava de la circunferencia, partiendo las dos de un punto comun.—Proporcion entre las bases homólogas y las alturas de dos triángulos semejantes.

Leccion 31. Proyeccion de una línea cualquiera sobre una recta.— Propiedades de la perpendicular bajada desde el vértice del ángulo recto de un triángulo rectángulo sobre la hipotenusa: consecuencias.—Id. de la perpendicular bajada desde un punto de la circunferencia sobre el diámetro.

Leccion 32. Relacion entre los lados de un triángulo segun la especie de los ángulos opuestos, y recíprocamente.—Proporcionalidad de los perímetros de los polígonos semejantes.

Leccion 33. Problemas acerca de la proporcionalidad de las rectas.

Leccion 34. Dividir una recta en media y extrema razon.—Construir sobre una recta dada un triángulo y un polígono de cualquier número de lados semejante á otro.—Problemas numéricos.

POLÍGONOS REGULARES

Y RAZON DE LA CIRCUNFERENCIA AL DIÁMETRO.

Leccion 35. Polígonos regulares inscriptos y circunscriptos en la circunferencia.—A todo polígono regular se le puede circunscribir una circunferencia, é inscribir otra.—Centro, rádio y apotema de un polígono regular.—Propiedades de los rádios, apotemas y ángulos en el centro de los polígonos regulares: observaciones.—Condiciones para que el polígono inscripto y el circunscripto sean regulares.—Proporcionabilidad de los perímetros de los polígonos regulares.

Leccion 36. Problemas de inscripcion y circunscripcion de polígonos regulares.—Inscripto un polígono regular, circunscribir á la misma circunferencia otro del mismo número de lados, y hallar el valor del lado de este último en valores del lado del primero y del rádio: observaciones.

Leccion 37. Inscripto un polígono regular, inscribir otro de doble número de lados, y hallar el valor del lado de este último en valores del lado del primero y del rádio.—Inscribir un cuadrado y hallar su lado en valores del radio: observaciones.

Leccion 38. Inscribir un exágono regular, un triángulo equilátero, un decágono, pentágono y pentedecágono, y hallar el lado y apotema de cada uno de estos polígonos en valores del rádio. Dado el lado de un polígono regular cualquiera, construir el polígono.

Leccion 39. Determinar la razon numérica de la circunferencia al diámetro, precediendo la esplicacion de los teoremas que sirven de fundamento á la resolucion de este problema.—Otros problemas numéricos.

AREAS DE LAS FIGURAS PLANAS.

Leccion 40. Equivalencia de algunas figuras planas.—Teorema fundamental para la determinacion de las áreas de las figuras planas.—Area del retángulo y del cuadrado.

Leccion 41. Área del paralelógramo, del triángulo, del trapecio, del polígono regular y del sector poligonal.

Leccion 42. Area del círculo, del sector, del segmento y de la corona ó anillo circular.—Area de una figura plana cualquiera.

Leccion 43. Relacion entre las áreas de los triángulos semejantes y sus lados homólogos.—Id. entre las de los polígonos semejantes cualesquiera y sus lados homólogos : consecuencia.—Id. entre las de los círculos y sus rádios y diámetros.

Leccion 44. Relacion entre las áreas de los polígonos semejantes, contruidos sobre la hipotenusa y catetos de un triángulo rectángulo: consecuencias.—Relacion entre las áreas de dos triángulos que tienen un ángulo comun, y los productos de los lados que en cada triángulo forman dicho ángulo.

Leccion 45. Transformacion de figuras planas en otras equivalentes.—Trasformar en cuadrado equivalente un triángulo, un cuadrilátero y un polígono cualquiera.—Calcular aproximadamente el lado del cuadrado equivalente á una figura cualquiera.—Cuadrar el círculo aproximadamente.—Construir un polígono semejante á otro y cuyas áreas esten en una razon dada.

GEOMETRIA DEL ESPACIO.

PROPIEDADES DE LAS FIGURAS EN EL ESPACIO.

Preliminares.

Leccion 46. Planos que pueden pasar por tres puntos que no esten en línea recta.—Condiciones que determinan un plano.—Pié de la recta que encuentra ó atraviesa un plano.—Rectas perpendiculares y oblicuas á un plano.—Condiciones que basta reuna una recta para ser perpendicular á un plano. Lugar geométrico de los puntos equidistantes de los extremos de una recta, y recíprocamente.—Lugar geométrico de las perpendiculares trazadas en un punto de una recta.

Leccion 47. Desde un punto dado no puede trazarse mas que una perpendicular á un plano.—Por un punto dado no puede trazarse á una recta mas que un plano perpendicular.—Relacion entre una perpendicular y una oblicua trazadas desde un punto á un plano. Distancia entre un punto y un plano, y su recíproco.—Relacion entre las oblicuas trazadas desde un punto á un plano, y sus distancias á la perpendicular trazada al plano desde el mismo punto, y recíprocamente.

Leccion 48. Lugar geométrico de los piés de las oblicuas iguales

bajadas desde un punto sobre un plano: consecuencia.—Teorema de las tres perpendiculares: observacion.—Proyeccion de un punto y de una recta sobre un plano.—Angulo formado por una recta y su proyeccion sobre un plano.—Medida del ángulo que una recta forma con un plano.

Leccion 49. Paralelas en el espacio.—Propiedad de dos rectas perpendiculares á un mismo plano.—Por un punto dado en el espacio no puede trazarse á una recta mas que una paralela: consecuencias.

Leccion 50. Relacion entre los ángulos situados en diferentes planos, y cuyos lados son respectivamente paralelos y están dirigidos en el mismo sentido.—Rectas paralelas á un plano.—Si una recta es paralela á otra situada en un plano, lo es al plano.—Si por una recta paralela á un plano, se traza otro que corta al primero, la interseccion de los dos es paralela á la recta dada: consecuencias.

PLANOS EN SUS DIFERENTES POSICIONES.

—

Leccion 51. Angulos diedros y modo de espresarles: su magnitud: sus divisiones: igualdad de los diedros rectos: complemento y suplemento.—Valor de los diedros adyacentes, y su recíproco: consecuencias.—Diedros opuestos por la arista: su igualdad.—Angulo rectilíneo correspondiente á un diedro.—Relacion entre los diedros y sus rectilíneos correspondientes, y su recíproco: consecuencia.

Leccion 52. Proporcion entre dos diedros y sus rectilíneos correspondientes: observacion.—Medida de los ángulos diedros.

Leccion 53. Planos perpendiculares y oblicuos entre sí: consecuencias de la definicion.—El plano que pasa por una recta perpendicular á otro, es perpendicular á este otro: consecuencias.—Relacion del ángulo diedro con el rectilíneo formado por dos perpendiculares trazadas desde un punto interior al mismo, una á cada cara.

Leccion 54. Planos paralelos: su existencia.—Intersecciones de planos paralelos con un tercer plano: consecuencia.—Por un punto dado no puede trazarse á un plano mas que otro paralelo: consecuencias.

Leccion 55. Número y nombres de los ángulos diedros que forman dos planos cortados por otro.—Si las intersecciones de dos planos cortados por otro son paralelas, deducir de los ángulos diedros que forman, si dichos dos planos son ó no paralelos, y recíprocamente.—Relacion entre las partes de paralelas comprendidas entre planas paralelas: consecuencia.—Relacion entre las partes de dos rectas cortadas por tres planos paralelos.

Leccion 56. — Angulos poliedros y modo de expresarlos: circunstancia de que depende su mayor ó menor valor.—Angulos poliedros suplementarios.—Relacion entre un ángulo rectilíneo de un triedro y la suma ó diferencia de los otros dos.—Límite superior de la suma de los ángulos rectilíneos de un ángulo poliedro.—Límites de la suma de los ángulos diedros de un triedro cualquiera.

Leccion 57. Igualdad de los ángulos triedros: observacion.—Triedros simétricos.—Relacion entre los ángulos diedros de un triedro y las caras opuestas á los mismos, y recíprocamente.

Leccion 58. Trazar una perpendicular y una paralela á un plano.—Id. dos planos paralelos.

DE LAS SUPERFICIES DE REVOLUCION.

Leccion 59. Superficies de revolucion.—Superficie cónica: vértice, directriz, generatriz, eje: diferentes clases de superficie cónica.—Cono: vértice, base, lados, eje y altura: diferentes clases de cono.—Propiedades del cono recto circular.—Seccion de la superficie curva de un cono circular por un plano paralelo á su base.—Tronco de cono: bases y altura.—Problemas relativos á la altura total del cono circular, cuyo tronco se conoce, y al desarrollo de la superficie curva del cono sobre un plano.

Leccion 60. Superficie cilíndrica: generatriz, eje y directriz: diferentes clases de superficie cilíndrica.—Cilindro: bases, lados, eje y altura: division del cilindro: cilindro circular, consecuencias, observacion.—Seccion de la superficie curva de un cilindro por un plano paralelo á las bases: consecuencia.—Desarrollar sobre un plano una superficie cilíndrica: observacion.

Leccion 61. Superficie esférica.—Esfera: centro, rádios, diámetros, eje y polos.—Interseccion de un plano con la superficie esférica.—Polos de una circunferencia trazada en la superficie esférica: consecuencia.—Curva que se traza con el compás sobre una superficie esférica haciendo centro en un punto de esta y con un rádio cualquiera: observacion.—Relacion entre las circunferencias que determinan dos planos que cortan la esfera, y las distancias de aquellos al centro de la misma, y recíprocamente: consecuencias.—Hemisferios.

Leccion 62. Angulos esféricos: su medida: consecuencia.—Triángulos esféricos.—Relacion entre las propiedades de los triángulos esféricos y las de los ángulos triedros que determinan los rádios que unen el centro de la esfera con los vértices de dichos triángulos: consecuen-

elas.—Distancia mas corta entre dos puntos sobre la superficie esférica.

Leccion 63. Planos tangentes y secantes de la superficie esférica.—Propiedades del plano que pasa por el extremo exterior de un radio de la superficie esférica, y recíprocamente.—Número de puntos que determinan una superficie esférica: consecuencias.—Determinar el radio de una esfera dada.

DE LOS POLIEDROS.

— —

Leccion 64. Poliedros: sus caras, ángulos, vértices, aristas y diagonales.—Divisiones de los poliedros.—Pirámides: su base, vértice y altura: diferentes clases de pirámides.—Propiedades de la pirámide regular: apotema: observaciones.—Igualdad de los tetraedros

Leccion 65. Propiedades de la seccion hecha en una pirámide por un plano paralelo á su base: consecuencias.—Tronco de pirámide: sus bases y altura.—Dado un tronco de pirámide hallar la altura de la pirámide total y de la deficiente.

Leccion 66. Prismas: sus bases y altura: consecuencias.—Divisiones del prisma.—Propiedades del prisma regular. observacion.—Seccion de un prisma por un plano paralelo á las bases.—Igualdad de dos prismas: consecuencia.—Paralelepípedo: relacion entre sus caras opuestas.—Paralelepípedo rectángulo: consecuencia.—Cubo: consecuencia.

Leccion 67. Igualdad de poliedros en general.—Número de poliedros regulares.

ESTENSION DE LAS FIGURAS EN EL ESPACIO.

— —

DE LOS POLIEDROS SEMEJANTES INSCRIPTOS Y CIRCUNSCRIPTOS.

Leccion 68. Poliedros semejantes: aristas y caras homólogas: proporcionalidad de sus aristas homólogas.—Semejanza de dos tetraedros —Toda pirámide es semejante á la deficiente que resulta de cortarla por un plano paralelo á su base.—Semejanza de los poliedros en general.

Leccion 69. Pirámide inscripta y circunscripta á un cono, y al contrario.—Todo cono puede considerarse como una pirámide de infini-

to número de caras: observacion.—Prisma inscripto y circunscripto á un cilindro, y al contrario.—El cilindro se puede considerar como un prisma de infinito número de caras.—Poliedro inscripto y circunscripto á una esfera, y al contrario.—Posibilidad de inscribir y circunscribir una esfera en un poliedro regular.—Centro, rádios y apotemas del poliedro regular: consecuencias.

AREAS DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS.

— —

Leccion 70. Area de la superficie de un poliedro cualquiera.—Idem de la superficie lateral de la pirámide regular, del tronco de pirámide regular y del prisma: consecuencia.—Area de la superficie curva del cono recto y circular, observando las diferentes fórmulas elementales con que puede espresarse.

Leccion 71. Area de la superficie curva del tronco de cono recto y circular, observando las varias fórmulas elementales que pueden espresarla.—Procedimiento para determinar el área de la superficie curva de un cono y de un tronco de cono cualquiera.—Area de la superficie curva del cilindro: consecuencia.—Area de la superficie descrita por la base de un sector poligonal que gira alrededor de uno de sus rádios.

Leccion 72. Zona esférica, sus bases y altura: casquete esférico.—Area de la superficie de la zona esférica, y de la esfera.—Relacion entre las áreas de las superficies de los poliedros semejantes.—Semejanza de los conos y cilindros rectos y circulares.—Relacion entre las áreas de las superficies curvas de los conos y cilindros semejantes, y de las superficies esféricas.

VOLÚMENES DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS.

— —

Leccion 73. Equivalencia de los cuerpos geométricos.—Id. de los paralelepípedos.—Un paralelepípedo cualquiera se puede convertir en otro rectángulo equivalente de la misma altura y base equivalente á la del primero.—Relacion entre el prisma triangular y el paralelepípedo de igual altura y dupla base: consecuencia.

Leccion 74. Relacion entre los tetraedros de igual altura y bases equivalentes.—Prisma truncado.—Equivalencia del prisma triangular truncado.—Relacion entre el tetraedro y un prisma de igual base y altura.—Equivalencia del tetraedro truncado.

Leccion 75. Volúmen de un cuerpo, y unidad que se toma para determinarle.—Relacion entre dos paralelepípedos rectángulos de iguales bases, ó de igual altura.—Id. entre dos paralelepípedos rectángulos cualesquiera.—Volúmen del paralelepípedo rectángulo y del cubo.

Leccion 76. Volúmen de un paralelepípedo cualquiera, del prisma triangular y de un prisma cualquiera: consecuencia.—Volúmen del tetraedro y de una pirámide cualquiera: consecuencia.—Volúmen del prisma triangular truncado: consecuencias.

Leccion 77. Volúmen del tetraedro truncado, y de un tronco de pirámide cualquiera: consecuencia.—Volúmenes de los poliedros regulares.—Ejemplos.

Leccion 78. Volúmen del cilindro, cono, tronco de cono, esfera, sector y segmento esférico, y de un cuerpo cualquiera.

Leccion 79. Relacion entre los volúmenes de los tetraedros semejantes.—Id. de los poliedros semejantes.—Id. de los conos y cilindros semejantes.—Id. de las esferas.—Dada la arista de un cubo determinar la de otro de doble volúmen.—Otros problemas numéricos.

TRIGONOMETRÍA RECTILÍNEA.

DE LAS LINEAS TRIGONOMÉTRICAS.

Leccion 80. Objeto de la Trigonometría rectilínea.—Líneas trigonométricas: valores absolutos de las mismas.—Arcos complementarios y suplementarios.

Leccion 81. Valores positivos y negativos de los arcos y de las líneas trigonométricas.—Exámen de las líneas trigonométricas de arcos comprendidos en el primer cuadrante, de las que terminan en el 2.º, en el 3.º y en el 4.º.—Relacion entre las líneas trigonométricas de dos arcos iguales y de signo contrario.—Espresion algebraica de dicha relacion.

Leccion 82. Relacion entre las líneas trigonométricas de dos arcos que tienen un extremo comun y los otros dos en un mismo diámetro: consecuencias.—Espresion algebraica de dicha relacion.—Igualdad de

las líneas trigonométricas de arcos que se diferencian en una, dos ó mas circunferencias: consecuencias.—Posibilidad de reducir un arco cualquiera á otro contenido en el primer cuadrante, y cuyas líneas trigonométricas sean respectivamente iguales en valor absoluto á las del arco dado: observacion.—Ejemplos.

Leccion 83. Relaciones entre las líneas trigonométricas de un mismo arco.—Fórmulas haciendo el rádio igual á la unidad.—Modo de restablecer el rádio en una fórmula, cuando ha desaparecido por haberle hecho igual á la unidad.—Las fórmulas que espresan las relaciones entre las líneas trigonométricas de un mismo arco, y que fueron obtenidas suponiendo á este menor que un cuadrante, son generales y ciertas para otro arco cualquiera.

Leccion 84. Relaciones entre las líneas trigonométricas de dos arcos y las de otro que sea igual á la diferencia ó suma de los dos lados.

Leccion 85. Generalizacion de las fórmulas halladas para espresar las relaciones entre las líneas trigonométricas de 3 arcos, de los que uno es igual á la diferencia ó suma de los otros dos.—Deducción de nuevas fórmulas como consecuencias de las obtenidas en la leccion anterior.

DE LAS TABLAS TRIGONOMÉTRICAS.

Leccion 86. Relacion entre un arco positivo menor que un cuadrante y el seno y la tangente del mismo.—Diferencia entre un arco del primer cuadrante y su seno.—Calcular el valor del seno del arco de un minuto en valores del rádio.

Leccion 87. Esplicacion de las Tablas trigonométricas naturales y artificiales; advirtiendo porque basta que contengan solamente las líneas trigonométricas de los arcos comprendidos desde cero á 45° inclusive.—Formacion de las Tablas trigonometricas.

Leccion 88. Uso de las tablas de Vazquez Queipo, esplicando previamente su mecanismo y ventajas.—Indicar ligeramente las españolas de Calvet y las francesas de Callet y Lalande.

Leccion 89. Resolver los siguientes problemas: Dado el número de grados de un arco, hallar, por medio de las tablas, los logaritmos de sus líneas trigonométricas.—Dado el logaritmo de una línea trigonométrica, hallar, por medio de las tablas, el número de grados del arco á que corresponde.

DE LA RESOLUCION DE TRIÁNGULÓS.

Leccion 90. Teoremas en que se funda la resolucion de triángulos rectángulos: consecuencias.

Leccion 91. Casos que conviene distinguir en la resolucion de triángulos rectángulos: primero y segundo caso: observaciones.

Leccion 92. Tercero y cuarto caso de resolucion de triángulos rectángulos: observaciones particulares á estos dos casos: observaciones generales.

Leccion 93. Ejemplos de resolucion de triángulos rectángulos.

Leccion 94. Teoremas en que se funda la resolucion de triángulos oblicuángulos: observacion.

Leccion 95. Casos que conviene distinguir en la resolucion de los triángulos oblicuángulos.—Primer caso: preparacion de las fórmulas obtenidas para el cálculo logarítmico.

Leccion 96. Segundo, tercero y cuarto caso de resolucion de triángulos oblicuángulos.

Leccion 97. Discusion del 4.º caso de resolucion de triángulos oblicuángulos.—Observar cuando el seno es insuficiente para determinar el ángulo.—Posibilidad é imposibilidad de los diferentes problemas de resolucion de triángulos.

Leccion 98. Ejemplos de resolucion de triángulos oblicuángulos.

RESOLUCION DE TRIANGULOS

Lección 90. Problemas en que se halla la resolución de triángulos rectángulos: consecuencias.

Lección 91. Casos que convienen distinguir en la resolución de triángulos rectángulos: primero segundo caso: observaciones.

Lección 92. Tercero y cuarto caso de resolución de triángulos rectángulos: observaciones particulares: casos: observaciones generales.

Lección 93. Ejemplos de resolución de triángulos rectángulos.

Lección 94. Problemas en que se halla la resolución de triángulos oblicuángulos: observaciones.

Lección 95. Casos que convienen distinguir en la resolución de los triángulos oblicuángulos: Primer caso: preparación de las fórmulas.

Lección 96. Segundo, tercero y cuarto caso de resolución de triángulos oblicuángulos.

Lección 97. Discusión del 4.º caso de resolución de triángulos oblicuángulos. — Observar cuando el seno es insuficiente para determinar el ángulo — Posibilidad é imposibilidad de los diferentes problemas de resolución de triángulos.

Lección 98. Ejemplos de resolución de triángulos oblicuángulos.

Lección 99. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos: observaciones.

Lección 100. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos: observaciones.

Lección 101. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos: observaciones.

Lección 102. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos: observaciones.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA

DE LOS

ELEMENTOS DE FÍSICA Y QUÍMICA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

DON LUIS G. FRADES,

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

—
1879

FISICA Y QUIMICA.

INTRODUCCION AL ESTUDIO DE ESTA ASIGNATURA.

Leccion 1.^a Consideraciones generales acerca de lo que se entiende por Naturaleza, espacio, tiempo, materia y fuerzas.—Ciencias Naturales: clasificacion y definicion de cada una de ellas.—Ligera reseña histórica de la Física y de la Química.

LIBRO I.

FISICA.

Leccion 2.^a Fenómeno físico.—Ley y teoría.—Constitucion de la Física.—Definicion de esta Ciencia: su diferencia de la Química.—Métodos de estudio.—Conceptos que abraza.

PARTE PRIMERA.

MATERIA.

Leccion 3.^a Cuerpo: átomos, moléculas, sus clases.—Estado de los cuerpos: solidez, liquidez y gaseidad: caracteres diferenciales entre estos tres estados.—Potencias de la materia; propiedades generales y particulares.

Leccion 4.^a Propiedades generales.—Extension: modos de apreciarla: nónious, rosca micrométrica y catetómetro.—Impenetrabilidad: su concepto en la ciencia.—Aplicaciones importantes deducidas de esta propiedad.

Leccion 5.^a Porosidad: poros: sus clases.—¿Cómo se manifiesta en los diferentes estados de los cuerpos?—Volúmen real y aparente.—Experiencias de los Académicos de Florencia y de la Lluvia de Plata.—Aplicaciones de esta propiedad.

Leccion 6.^a Compresibilidad en los diversos estados de los cuerpos.—Piezómetro de Ersted.—Eslabon neumático.—Elasticidad; observaciones.—Divisibilidad: ejemplos notables que nos ofrecen la Naturaleza y las Artes.

Leccion 7.^a Movilidad: movimiento y reposo.—Inercia: modos de ser estudiada.—Propiedades particulares de los sólidos.—Elasticidad por flexion, torsion, presion y traccion: instrumentos ideados para el estudio de esta propiedad.

Leccion 8.^a Estructura regular é irregular.—Fractura.—Dureza: su apreciacion.—Tenacidad: su ley.—Maleabilidad y ductilidad.—Experiencia de Wollaston.—Adhesion.

PARTE SEGUNDA.

FUERZA.

SECCION 1.^a

IDEAS FUNDAMENTALES.

Leccion 9.^a ¿Qué se entiende por fuerza?—*Mecánica*.—Division de las fuerzas en aceleratrices y retardatrices, instantáneas y continuas, resultantes y componentes.—Direccion, intensidad: punto de aplicacion, representacion y unidad de las fuerzas.—Dinamómetros: sistemas principales.

Leccion 10. ¿Cuándo dos fuerzas se hallan en equilibrio?—Diferentes modos de actuar las fuerzas.—Sistemas de fuerzas.—Casos que hay que estudiar en un sistema de dos fuerzas en la variada combinacion de sus modos de obrar.—Sistemas de mas de dos fuerzas; leyes y demostraciones.

Leccion 11. Movimiento rectilíneo y curvilíneo: uniforme y variado.—Velocidad y ley del movimiento uniforme.—Movimiento uniformemente acelerado y uniformemente retardado: velocidad y ley del pri-

mero de estos.—Proporcion entre las fuerzas y las aceleraciones de velocidad: masa: cantidad de movimiento.—Fórmulas.

Leccion 12. Consideraciones generales acerca de los movimientos curvilíneos.—Movimiento parabólico y circular.—Fuerzas centrales.—Choque: leyes.—Fórmulas: demostraciones experimentales.—Rozamiento: aplicaciones.

SECCION 2.^a

GRAVEDAD.

Leccion 13. Atraccion universal: opiniones de Demócrito, Epicuro, Kepler y Newton.—Gravedad.—Direccion de la gravedad: plomada.—*Accion de la gravedad en la masa de los cuerpos.*—Peso absoluto y peso relativo.—Densidad absoluta y relativa.—Fórmulas y leyes.

Leccion 14. *Accion de la gravedad en el equilibrio de los cuerpos.*—Centro de gravedad: su determinacion.—Diferentes estados de equilibrio.—Equilibrio en los cuerpos pesados y heterogéneos.—Ejemplos.

Leccion 15. Idea general de las máquinas: su division.—Palanca: especies de palancas: ejemplos: ley.—Balanza: condiciones de precision: condiciones de sensibilidad.—Balanzas de precision.—Balanzas inglesas.—Romana.—Báscula.

Leccion 16. Poleas: equilibrio de las poleas fijas y móviles.—Polipastos.—Engranages: sus clases.—Crik: partes que le forman.—Torno, cabestrante, cabria y grúa.—Leyes á que obedecen los movimientos de estas máquinas.

Leccion 17. Ideas generales referentes á la situacion de equilibrio del plano inclinado, cuña, rosca, tornillo sin fin, cuerdas y polígonos funiculares.—Efectos que producen estas máquinas y aplicaciones que de ellas nacen.

Leccion 18. *Accion de la gravedad en el descenso de los cuerpos.*—Velocidad de los cuerpos en su descenso: fórmulas.—Leyes de la caida de los cuerpos.—Demostraciones experimentales: tubo largo de cristal: martillo de agua: máquina de Atwood y aparato Morin.—Causas que modifican la accion de la gravedad.

Leccion 19. Péndulo: oscilacion, ángulo, centros de suspension y oscilacion, longitud, amplitud y duracion de las oscilaciones.—Leyes físicas del péndulo: deduccion matemática de las mismas por la fórmula general.—Demostraciones experimentales.—Aplicaciones interesantes.

Leccion 20. *Mecánica de los líquidos.*—Hidrostática, hidrodinámica é hidráulica.—Principio de igualdad de presion.—Experiencias que se realizan en la comprobacion de este principio.

Leccion 21. Prensa hidráulica: partes que se estudian en ella.— Aplicaciones del Dr. Arnot: fuelle hidrostático y tubo Lardner.

Leccion 22. Equilibrio de uno ó varios líquidos en una vasija.— Presiones que ejercen de arriba á abajo.— Aparatos de Haldat, Masson y Mr. Jorge Sire.— Presiones de abajo arriba.— Presiones laterales.— Molinete hidráulico.

Leccion 23. Equilibrio de los líquidos en varios vasos: casos que comprende.— Leyes y demostraciones experimentales.— Nivel de agua.— Nivel de aire.— Aplicaciones topográficas.— Pozos artesianos: idea general de estos

Leccion 24. Presiones de un cuerpo introducido en un líquido.— Principio de Arquímedes: su demostracion.— Determinacion del volumen de un cuerpo como aplicacion de este principio.

Leccion 25. Equilibrio de los cuerpos sumergidos y flotantes.— Ludion y vegiga natatoria.— Natacion y navegacion.

Leccion 26. Aplicacion del principio de Arquímedes á la determinacion de los pesos específicos.— Peso específico de los cuerpos sólidos por la balanza hidrostática, y por el gravímetro de Nicholson.— Método del frasco de Klaproth.

Leccion 27. Peso específico de los cuerpos líquidos por el gravímetro de Fahrenheit; por la balanza hidrostática y por el frasco.— Areómetros, pesa-ácidos y pesa-sales.— Alcohómetro centesimal.— Densímetros.

Leccion 28. Movimiento de los líquidos.— Ley de Torricelli: aparato de Charles.— Presion hidráulica: vena líquida.— Gasto de un líquido: unidades.— Flotador de Fromy: tubos adicionales.— Aplicacion de estos conocimientos.

Leccion 29. Capilaridad: leyes á que se halla sometido este fenómeno.— Difusion: endósmoxis y exósmoxis: dialisis.

Leccion 30. Gases: fuerza expansiva.— Atmósfera.— Peso de los gases: comparacion de estos con los líquidos.— Experiencias del rompe-vegigas y hemisferios de Magdeburgo.

Leccion 31. Experimento de Torricelli: valor de la presion atmosférica.— Barómetro: sus clases.— Barómetro de cubeta, sistema Winkelmann.— Sifon de Gay-Lussac.— Barómetros cuadrante y metálico.

Leccion 32. Variaciones barométricas: sus causas y relacion entre ellas y el aspecto del cielo.— Medida de alturas.— Indicacion de las correcciones que necesitan realizarse en las alturas barométricas.

Leccion 33. Ley de Mariotte: su demostracion.— Manómetros: sus diferentes clases.— Principio de Pascal.— Aereostacion.— Idea general de los principales descubrimientos.

Leccion 34. Movimiento de los gases: descripcion de las principales clases de gasómetros.— Instrumentos destinados á producir corrientes de

gases.—Aparatos ideados para medir la velocidad de las corrientes gaseosas.

Leccion 35. Instrumentos fundados en el conocimiento de las propiedades de los líquidos y gases.—Bombas: sus clases: partes que deben estudiarse en todas ellas.—Bomba aspirante.—Bomba impelente.—Bomba mixta.—Bomba de incendios.

Leccion 36. Frasco de Mariotte: su teoria.—Sifon: sus clases y descripcion.—Pipeta: usos que tiene.—Fuente intermitente.—Arriete hidráulico: elementos que le componen.

Leccion 37. Máquina neumática: sistemas conocidos.—Recipiente, platina, cuerpos de bomba, barómetro truncado: detalles.—Aplicaciones mas importantes.

Leccion 38. Máquina contra-neumática.—Bomba de compresion — Escopeta de viento.—Fuente de Heron y Tornillo de Arquímedes.

SECCION 3.ª

CARACTERES GENERALES DE LAS FUERZAS FÍSICAS.

Leccion 39. Objeto de esta seccion.—Movimiento vibratorio de los cuerpos sólidos.—Sonido: ruido: *Acústica*.—Cuerpos sonoros.—Ondulaciones progresivas y estacionales: vibracion sencilla y doble, trasversal, longitudinal y rotatoria.

Leccion 40. Sonido musical.—Cualidades que debe tener.—Escala musical.—Acorde y unísono.—Vibracion de las cuerdas: sus leyes y demostraciones.—Nodos y vientres.—Vibracion de las placas.—Vibracion de las membranas y de las varillas.

Leccion 41. Movimiento ondulatorio de los líquidos: valor de la elevacion de las ondas.—Movimiento ondulatorio de los gases.—Leyes.—Trasmision y velocidad.—Teléfono.

Leccion 42. Procedimientos ideados para la determinacion gráfica de las vibraciones.—Métodos de Duhamel, Lissajous y Leon Scott.—Aparato de la voz: oído: partes principales de que constan estos órganos.

Leccion 43. Aplicacion de estos conocimientos para formar una teoría que explique la naturaleza de las fuerzas físicas.—Eter: cualidades que se supone posee.—Carácter de unidad que preside en las fuerzas físicas.

PARTE TERCERA.

ACCION DE LA FUERZA SOBRE LA MATERIA

SECCION 1.^a

FENÓMENOS TÉRMICOS.

Leccion 44 Idea general de los fenómenos térmicos ó caloríficos.— Hipótesis ideadas: teorías modernas.—Temperatura: modo de apreciarla.

Leccion 45. Termómetros.—Descripcion del de mercurio: operaciones necesarias para su construccion.—Escalas termométricas: su relacion.—Termómetro de alcohol.

Leccion 46. Termómetros de máxima y mínima.—Termómetro diferencial de Lesneil.—Termoscopo de Rumford.—Termómetro metálico de Breguet.—Idea general del termomultiplicador.—Termometrógrafo.—Sistemas de pirómetros mas importantes.

Leccion 47. Dilatacion de los cuerpos sólidos: experiencias demostrativas.—Coeficiente de dilatacion.—Métodos de Lavoisier y Laplace para la determinacion del coeficiente de dilatacion.—Estudios modernos acerca de esta cuestion.—Fórmulas y aplicaciones.

Leccion 48. Dilatacion de los líquidos.—Método de Dulomg.—Fórmulas para el coeficiente de dilatacion real y aparente.—Máximun de densidad del agua.—Aplicacion de estos conocimientos para el termómetro de peso, para las correcciones á 0 de las alturas barométricas y para la apreciacion de los pesos específicos.

Leccion 49. Dilatacion de gases: método seguido por Gay-Lussac para determinar el coeficiente de dilatacion de los mismos.—Densidad de los gases.—Método experimental de Regnault.

Leccion 50. Cambios de estado.—Fusion: sus leyes.—Calor latente: disolucion.—Solidificacion y sus leyes.—Cristalizacion.—Formacion del hielo: regelacion.—Mezclas frigoríficas.

Leccion 51. Vaporizacion y evaporizacion.—Vapores: líquidos volátiles y fijos.—Vapores en el vacío: leyes.—Vapores no saturados.—Caractéres diferenciales entre los vapores y los gases.

Leccion 52. Experiencia de Gay-Lussac para determinar la tension del agua debajo de 0.—Experiencia de Dalton para determinar la tension del vapor del agua entre 0 y 100 grados.—Idem de Regnault.—Mezcla de vapores y gases.—Tension en dos vasijas que se comunican.

Leccion 53. Calor latente de los vapores.—Evaporacion espontá-

nea.—Frio producido por la evaporacion.—causas que influyen en la evaporacion espontánea del agua.

Leccion 54. Ebullicion: modo de verificarse —Influencia de la naturaleza de las vasijas, de las sustancias disueltas y de la presion.—Hervidor de Flanklin y marmita de Papin.—Estado esferoidal: descripcion de este fenómeno.

Leccion 55. Liquefaccion.—Destilacion: alambiques.—Liquefaccion de los gases.—Liquefaccion del ácido carbónico y otros gases importantes.—Aparato de M. Cailletet.

Leccion 56. *Calorimetría*: calóricos específicos.—Experiencia de Tyndanll.—Métodos de Regnault y Lavoisier.—Equivalente mecánico del calor.—Ideas generales acerca de tan importante cuestion.

Leccion 57. *Conductibilidad*.—Experiencias de Ingenhousz y Despretz acerca de la conductibilidad en los cuerpos sólidos.—Conductibilidad en los líquidos.—Conductibilidad en los gases.—Aplicaciones que del estudio de este fenómeno se deducen.

Leccion 58. *Radiacion del calor*: sus leyes.—Equilibrio movible de temperatura.—Reflexion aparente del frio.—Aplicaciones de la reflexion del calor.

Leccion 59. *Emision*: poder emisivio.—Absorcion: causas que la modifican.—Identidad entre las facultades emisiva y absorvente.—Trasmision del calor á través de los cuerpos: diatermancia y atermancia en los sólidos y líquidos.—Diatermancia en los gases y vapores.

Leccion 60. *Manantiales caloríficos*.—Calor desenvuelto por el frotamiento, por la presion y por la percusion.—Calor solar: calor terrestre: calor vital.—Calor desenvuelto por las acciones químicas.

Leccion 61. *Aplicaciones caloríficas en general*.—Utilizacion de la fuerza elástica del vapor de agua como motor.—Eolípilas y máquinas fundamentales.—Descripcion de la máquina de doble efecto de Watt.—Sistemas especiales.

Leccion 62. Calderas de las máquinas de vapor: aparatos de seguridad que deben llevar: causas de explosion.—Locomotoras y locomóviles.—Sistemas importantes.

SECCION 2.^a

FENÓMENOS LUMINOSOS.

Leccion 63. Hipótesis ideadas para la explicacion de los fenómenos luminosos.—Cuerpos luminosos, iluminados diáfanos, traslucientes y opacos.—Rayo y haz luminoso.—Propagacion de la luz: su velocidad.

Leccion 64. Paso de la luz por pequeños orificios.—Sombra: pe-

numbra.—Intensidad de la luz.—Fotómetros de Rumford, Bouguer, Burel, Cookes y Wheatstone.

Leccion 65. Reflexion de la luz: sus leyes.—Espejos planos: multiplicacion de las imágenes en los espejos que forman ángulo.—Reflexion irregular.

Leccion 66. Reflexion en los espejos cóncavos: centros, ejes, seccion principal y focos.—Determinacion de los focos é imágenes en los espejos cóncavos.—Fórmula.

Leccion 67. Reflexion en los espejos convexos: partes que hay que estudiar en ellos.—Determinacion de sus focos é imágenes.—Espejos cilíndricos y cónicos.—Aplicaciones que se han deducido de los espejos.

Leccion 68. Refraccion de la luz: sus leyes.—Indice de refraccion.—Reflexion total: espejismo.—Prismas.—Medida de los índices de refraccion en los cuerpos sólidos, líquidos y gases.

Leccion 69. Lentes: partes que hay que estudiar en ellos: lentes convergentes y divergentes: clasificacion de estas.—Determinacion de los focos é imágenes en las lentes convergentes

Leccion 70. Determinacion de los focos é imágenes en las lentes divergentes en los diferentes casos que se presentan.—Fórmula de las lentes.

Leccion 71. Descomposicion de la luz blanca y espectro solar.—Los colores del espectro son simples y desigualmente refrangibles.—Recomposicion de la luz: experiencias demostrativas.—Explicacion teórica de este fenómeno.

Leccion 72. Propiedades luminosas, caloríficas y químicas del espectro solar.—Rayas de Fraunhofer, análisis espectral.—Aberracion de refrangibilidad.—Acromatismo.

Leccion 73. Doble refraccion: sus leyes en cristales de uno y dos ejes.—Difraccion y franjas.—Interferencias: colores de láminas ténues y fenómeno de resalto.

Leccion 74. Polarizacion por reflexion sencilla y doble: sistema de polariscopos.—Polarizacion rotatoria: coloraciones de luz polarizada.—Paralelo entre este fenómeno y el del calor.—Radiómetro Crookes.—Idea general de los manantiales lumínicos.

Leccion 75. Instrumentos de óptica.—Cámara oscura: aplicacion á la fotografia.—Linterna mágica: fantasmagoría.

Leccion 76.—Microscopio solar.—Microscopio simple.—Microscopio compuesto de Amici y Nacet.

Leccion 77. Anteojo astronómico y terrestre.—Anteojo de Galileo.—Telescopio de Gregory y Newton.—Sistemas modernos perfeccionados.—Círculo meridiano de Bischoffshcim.

Leccion 78. Ojo humano: su descripcion.—Vision: teoría física.—

Miopia y presbicia.—Gafas y anteojos.—Defectos principales que ofrece el órgano de la vision.

SECCION 3.^a

FENÓMENOS ELÉCTRICOS.

Leccion 79. Idea general de los fenómenos eléctricos.—Hipótesis de Newton, Symmer, Franklin, Nollet y la Rive.—Teorías modernas.—Fenómenos fundamentales.—Conductibilidad eléctrica.

Leccion 80. Medida de las fuerzas eléctricas.—Distribucion de la electricidad.—Influencia de la forma en los cuerpos electrizados.—Péripidas de electricidad en el aire.

Leccion 81. *Electricidad por influencia.*—Chispa eléctrica.—Electrómetro de cuadrante y de panes de oro.

Leccion 82.—Máquina eléctrica de disco ó de Ramsden: partes principales que en ella deben conocerse: modo de funcionar.—Efectos producidos por esta máquina.

Leccion 83. Idea general de las máquinas eléctricas de Nairne, Arns-tron y otros.—Electróforo de resina.—*Electricidad latente:* condensador de *Æpinus.*—Escitadores.—Cuadro fulminante.—Electrómetro de Volta.

Leccion 84. Botella de Leyden.—Teoría y descarga.—Baterías eléctricas.—Efectos generales producidos por estos aparatos.—Desarrollo de la electricidad por la presión y por el calor.

Leccion 85 *Experiencias de Galvani y Volta.*—Pila de columna, polos, electrodos y corrientes.—Pila de artesa —Pila de Wollaston.—Pilas secas: aparatos rotatorios.

Leccion 86. Descripcion de las pilas de Bunsen, Callaud, Minotto y otros varios.—Efectos caloríficos, luminosos y fisiológicos que con estos aparatos se pueden presentar.

Leccion 87. Efectos químicos de las pilas.—Descomposicion de los óxidos, ácidos y sales.—Descomposicion del agua.—Efectos mecánicos.—Galvanoplastia.—Dorado y plateado galvánico.

Leccion 88. *Electro-magnetismo.*—Ideas preliminares.—*Imanes,* acciones recíprocas que ejercen unos sobre otros.—Ley de las atracciones y repulsiones magnéticas.—Imantacion por influencia.—Métodos de imantacion.—Imantacion por la accion de la tierra —Armaduras magnéticas.

Leccion 80. Magnetismo terrestre: meridiano magnético.—Declinacion é inclinacion: brújulas, variaciones magnéticas.—Efectos mag-

néticos de la pila.—Galvanómetro.—Accion de las corrientes sobre los imanes y de estos sobre aquellas.—Electro-imanés.

Leccion 90. Electro-dinámica.—Denominacion de las corrientes.—Acciones de las corrientes paralelas, formando ángulo y circulares.—Solenoides.—Accion de la tierra sobre las corrientes y los solenóides.—Teoría de Ámpere.

Leccion 91. Aplicaciones electro-magnéticas.—Idea general de los telégrafos de Morse y Fromet ó de cuadrante: manipuladores, receptores y trasmision.—Sistemas telegráficos importantes: generalidades acerca de la instalacion de los mismos.

Leccion 92. Experiencia de Seebeck.—Causa de las corrientes termo-eléctricas.—Induccion por los imanes y por las corrientes voltáicas y de electricidad por frotamiento.—Induccion por los imanes y por los cuerpos en movimiento

Leccion 93. Intensidad, direccion y velocidad de las corrientes.—Diamagnetismo — Máquinas electro-magnéticas.—Aparato de Pixii, Clarke, Nollet, carrete de Ruhmkorff y otros tanto mas importantes.—Ligera nocion de la electricidad animal y de las aplicaciones terapéuticas dignas de ser conocidas.

APÉNDICE AL ESTUDIO DE LA FÍSICA.

METEOROLOGIA.

Leccion 94. Meteorologia.—Constitucion y temperatura de la atmósfera y del globo terráqueo.—Meteoros: su division.—Meteoros aéreos: clases de vientos: sus causas: direccion velocidad de los mismos.

Leccion 85. Meteoros acuosos.—Higrometría é higrómetros.—Nubes: sus clases y formacion.—Nieblas.—Lluvias: pluviómetros.—Nieve. Granizo.—Rocío.—Helada y escarchas.—Mangas marinas.

Leccion 96. Meteoros eléctricos.—Experimentos de Flanklin y Dalivar.—Electricidad atmosférica.—Relámpago, trueno, rayo: sus efectos.—Choque de retroceso.—Para-rayos: constuccion de los mismos.

Leccion 97. Meteoros luminosos: Arco iris.—Aurora boreal.—Halos, parelios y paraselenes.—Círculos parélicos: coronas ú anillos.—Estrellas errantes.—Aereolitos.—Luces crepusculares.

Leccion 98. Estaciones meteorológicas: su instalacion.—Observaciones que en ellas se realizan.—Instrumentos de que disponen.—Importancia de los estudios metereológicos en general.—Metereografo del P. Secchi.

Leccion 99. Problemas dependientes de la gravedad, de la hidrostática, de los pesos específicos, de las escalas termométricas y de las fórmulas de dilatacion de los cuerpos.

Leccion 100. Problemas fundados en el conocimiento de las fórmulas correspondientes á los calores específicos y de las principales cuestiones de la óptica.

LIBRO II.

QUÍMICA.

Leccion 101. Fenómeno químico.—Materia: su contitucion.—Cuerpos simples y compuestos.—Objeto y definicion de la Química.—Su division en general y descriptiva.—Subdivision de esta en inorgánica y orgánica.

PRIMERA PARTE.

QUÍMICA INORGÁNICA.

Leccion 102. Afinidad química.—Causas que modifican la afinidad.—Cohesion.—Combinacion y mezcla.—Cristalizacion.—Isomorfismo y dimorfismo.—Alotropía é isomeria.—Análisis y síntesis.

Leccion 103. Leyes que rigen á las combinaciones.—Leyes Wenzel y de Proust.—Id. de las proporciones múltiples.—Ley de Gay-Lussac.—Teoría de los equivalentes.—Idea general de las teorías atomitiska, electro-química unitaria y dualista, de la dinamicidad y de los tipos.

Leccion 104. Nomenclatura química: su division.—Nombre de los cuerpos simples.—Nombres de los compuestos: reglas que deben observarse para dar nombre á estos.—Fórmulas y ecuaciones químicas.

Leccion 105. Hidrógeno: propiedades importantes y medios de obtencion.—Oxígeno: caractéres que nos ofrece y métodos de preparacion.—Agua: idea general de este compuesto bajo el punto de vista químico.

Leccion 106. Monografía del Nitrógeno.—Aire atmosférico: métodos analíticos: estudio elemental de los compuestos mas interesantes que forma el Nitrógeno con el Oxigeno.

Leccion 107. Azufre.—Fósforo.—Compuestos que engendran.—Propiedades importantes y métodos de obtencion en todos ellos.

Leccion 108. Ligera reseña de las propiedades del cloro: su obtencion.—Acido cloirhídrico.—Monografías del Bromo, Yodo: y Fluor.—Estudio elemental del ácido fluorhídrico.

Leccion 109. Arsénico.—Compuestos que forma.—Boro y Silicio: propiedades dignas de estudio.—Carbono: compuestos interesantes á que dá lugar.—Observaciones sobre los metaloides en general.

Leccion 110. Metales: sus caracteres generales.—Clasificaciones ideadas en el estudio de los mismos.—Metales de la primera seccion: Potasio.—Sodio.—Bario.—Stroncio.—Calcio.—Litio.—Idea de los compuestos. Carbonato de Potasa.—Borato, Carbonato y Cloruro de Sodio.—Carbonato y Cloruro de Cal.

Leccion 111. Metales de la segunda seccion: Magnesio.—Cesio.—Lantano.—Didimio.—Glucinio.—Itrio.—Ervio.—Tervio.—Zincornio.—Ilmenio.—Aluminio y Talio: compuestos mas interesantes.

Leccion 112. Metales de la tercera seccion.—Manganeso.—Hierro-Indio.—Zinc.—Niquel.—Cobalto.—Vanadio, Cadmio y Cromo: compuestos mas dignos de estudio.

Leccion 113, Metales de la cuarta seccion.—Estaño.—Antimonio.—Uranio.—Titanio.—Modiddeno.—Tungsteno.—Tántalo.—Niovio.—Pelopio.—Osmio.—Aridio.—Donadio.—Metales de la quinta seccion: Cobre, Plomo y Bismuto.

Leccion 114. Metales de la sexta seccion: Mercurio.—Rodio.—Metales de la sétima seccion: Plata.—Platino y Oro.—Idea de los compuestos, sulfato de cobre, óxido y carbonato de plomo, protocloruro de mercurio, nitrato de plata, cloruro de plata y cloruro de oro.

PARTE SEGUNDA.

QUÍMICA ORGÁNICA.

Leccion 115. Definicion de la Química orgánica.—Materia orgáni-

ca.—Principios inmediatos.—Clasificación y nomenclatura: estado actual de estas cuestiones en la ciencia.

Leccion 116. Acidos orgánicos: ácido benzóico, acético, cítrico y láctico.—Idea elemental de sus compuestos.—Alcaloides: quinina, morfina y cochinilla.

Leccion 117. Sustancias neutras.—Féculas —Azúcares.—Vinos.—Alcoholes.—Eteres.—Aceites.—Esencias y sustancias grasas.

Leccion 118. Productos de origen orgánico animal.—Albumina.—Fibrina.—Gelatina.—Materia córnea.—Sustancias cerebral y nerviosa.—Sangre.—Quilo.—Bilis.—Leche y orina.—Idea general de todos ellos.

Leccion 119. Complemento de Química orgánica.—Operaciones de análisis inmediato.—Pulverización.—Preparación de pulpas.—Extracción de zumos.—Sublimación.—Aplicación de los disolventes y reactivos.

Leccion 120. Manipulaciones químicas.—Filtración.—Precipitación.—Lavado.—Destilación.—Fusión y peso.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA DE HISTORIA NATURAL

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. E. RICARDO GIMENO Y BRUN,
CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

Leccion 1.^a Qué se entiende por naturaleza.—Acepciones de esta voz.—Historia natural.—Su definicion y límites como ciencia.—Ciencias auxiliares de la Historia Natural.—Importancia de esta y de aquellas.

Leccion 2.^a Division de la Historia Natural para su estudio en dos Imperios y tres Reinos.—Diferencias entre el imperio inorgánico y el orgánico.—Diferencias entre los reinos vegetal y animal.

Leccion 3.^a Mineralogia: su definicion.—Partes en que se divide para su estudio.—Parte primera: Característica.—Su definicion y division.

Leccion 4.^a Carácterés físicos de los minerales.—Forma: su division.—Formas regulares ó cristales.—Leyes cristalográficas de Haüy.

Leccion 5.^a Elementos de los cristales.—Diversos modos de modificarse estos.—Estudio de las formas cristalinas de los tres primeros tipos.

Leccion 6.^a Estudio de los tres últimos tipos de formas cristalinas.—Formas irregulares.

Leccion 7.^a Estudio de la fractura, textura, elasticidad, ductilidad, maleabilidad, dureza y tenacidad.

Leccion 8.^a Peso específico de los minerales.—Diversos métodos que pueden seguirse para determinarlo.—Casos que pueden presentarse.

Leccion 9.^a Estudio de la transparencia, refraccion, polarizacion, fosforescencia, policroismo, asterismo, color y lustre.

Leccion 10. Estudio de la electricidad, magnetismo, eflorescencia, delicuescencia, apegamiento á la lengua, sabor, frialdad y sonoridad.

Leccion 11. Carácterés químicos: qué son.—Nomenclatura química.—Fórmulas: qué son.

Leccion 12. Ensayos: su objeto.—Ensayos por la via húmeda.—Reactivos.—Ensayos por la via seca.—Soplete y sus accesorios.—Caractéres geológicos.

Leccion 13. Taxonomia: qué es.—Métodos y Sistemas.—Grupos y subdivisiones que comprende toda clasificacion.—Exposicion de las clasificaciones de Werner y Haüy.

Leccion 14. Exposicion de la clasificacion de Dufrenoy.—Clase 1.^a—Estudio de las especies Hidrógeno, Agua, Diamante, Grafito y Acido carbónico.

Leccion 15. Estudio de las especies Acido, Bórico, Cuarzo, Azufre nativo, Acido sulfúrico, Acido sulfuroso, Arsénico nativo, Rejalgar y Oropimente.

Leccion 16. Clase 2.^a Estudio de las especies Nitro, Sal comun, Natron y Borax.—Clase 3.^a Estudio de las especies Witerita, Baritina, Estroncianita y Celestina.

Leccion 17. Estudio de las especies Caliza, Aragonito, Dolomia, Espato fluor, Yeso y Fosforita.

Leccion 18. Estudio de las especies Epsomita, Corindon, Lazulita, Turquesa y Alumbre.—Clase 4.^a Estudio de las especies Hierro nativo, Marcasita, Magnetita, Oligisto, Limonita, Hierro espático y Wolfram.

Leccion 19. Estudio de las especies Pirolusita, Esmaltina, Cobaltina, Blenda y Calamina.

Leccion 20. Estudio de las especies Estibina, Mercurio nativo, Cinnabrio, Rutilo, Plomo nativo, Galena y Cerusa.

Leccion 21. Estudio de las especies Casiterita, Bismuto nativo, Cobre nativo, Calcosina, Filiposita, Calcopirita, Malaquita y Cianosa.

Leccion 22. Estudio de las especies Plata nativa, Discrasa, Argirosa, Argiritrosa, Kerargira, Oro nativo y Platino nativo.

Leccion 23. Clase 5.^a Estudio de las especies Estaurotída, Arcillas, Granates, Esmeralda, Ortosa, Albita, Petalita y Labradorita.

Leccion 24. Estudio de las especies Talco, Esteatita, Magnesita, Serpentina, Peridoto, Zircon, Anfíbol, Topacio, Mica, Turmalina, Lapis-lázuli y Rubi.

Leccion 25. Clase 6.^a Estudio de las especies Succino, Nafta, Petróleo, Asfalto, Turba, Lignito, Ulla y Antracita.

Leccion 26. Zoologia: su definicion.—Su division.—Característica.—Su division.—Principios inmediatos de los séres animales.—Elementos anatómicos.—Tejidos, órganos, aparatos, sistemas y funciones.

Leccion 27. Funciones de nutricion.—Digestion.—Actos que tienen lugar y aparatos que los desempeñan en los diferentes grupos zoológicos.

Leccion 28. Diferentes maneras de ser absorvidos los elementos nutritivos por la economia animal.—Circulacion.—Aparatos que la

efectúan y fines que llena.—Diferencias que presenta en los diversos grupos Zoológicos.

Leccion 29. Respiracion.—Aparato que la verifica y actos que comprende.—Diferencias que presenta en los diversos tipos animales.—Secreciones y escreciones.—Calor animal.—Exalacion.

Leccion 30. Funciones de relacion.—Sistemas nerviosos cerebro-spinal y ganglionar.—Modificaciones que presentan en los diversos grupos Zoológicos.

Leccion 31. Sentidos.—Sus partes constituyentes.—Tacto.—Gusto.—Olfato.—Diferencias que presentan estos sentidos en los diversos grupos Zoológicos.

Leccion 32. Sentidos del oido y de la vista.—Su estructura y diferencias que esta presenta en los diversos tipos Zoológicos.

Leccion 33. Facultades intelectuales é instintivas.—Frenologia y Craneoscopia.—Facultades de espresion.—Manera que tienen de efectuarse en los diversos grupos Zoológicos.

Leccion 34. Motilidad.—Sistemas que la producen.—Sistema oxeo.—Partes de que se compone y diferencias que presenta.—Derma-to-esqueleto.

Leccion 35. Músculos.—Su division y manera de funcionar.—Actitudes y locomocion.—Funciones de reproduccion —Su division.—Diversas maneras que tiene de ser la gestacion y el alumbramiento en los diversos tipos Zoológicos.

Leccion 36. Taxonomia Zoológica.—Exposicion de las clasificaciones de Linneo y Cuvier.—Division de los animales en 5 tipos, segun las modificaciones introducidas por Blainville y otros naturalistas á la clasificacion de Cuvier.

Leccion 37. Tipo 1.º Vertebrados.—Sus caractéres.—Su division en clases.—Clase 1.ª Mamíferos.—Generalidades.—Su division en órdenes y caractéres distintivos de estos.—Orden 1.º Bimanos.—Descripcion y caractéres de su única especie.—Razas humanas.

Leccion 38. Orden 2.º Cuadrumanos.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 3.º Quiropteros.—Su descripcion y especies mas principales.—Orden 4.º Insectívoros.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 39. Orden 5.º Fieras.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 6.º Pinnípedos.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 7.º Roedores.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 40. Orden 8.º Desdentados.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 9.º Marsupiales.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 10. Proboscidios.—Caractéres y especies

mas principales.—Orden 11. Paquidermos.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 41. Orden 12. Solípedos.—Caracteres y especies mas principales.—Orden 13. Rumiantes.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 14. Sirenios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 15. Cetáceos.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 42. Clase 2.^a Aves.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.^o Prensoras.—Sus caractéres y especies mas principales.—Orden 2.^o Rapaces.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 43. Orden 3.^o Trepadoras.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 4.^o Pájaros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 5.^o Palomas.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 44. Orden 6.^o Gallinas.—Sus caractéres y especies mas principales.—Orden 7.^o Corredoras.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 8.^o Zancudas.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 9.^o Palmípedas.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 45. Clase 3.^a Reptiles.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.^o Quelonios.—Su division.—Sus caractéres y especies mas principales.—Orden 2.^o Saurios.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 46. Orden 3.^o Ofidios.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 4.^a Anfibios.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.^o Apodos.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.^o Anuros.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 3.^o Urodelos.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 47. Clase 5.^a Peces.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.^o Acantopterigios.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.^o Malacopterigios abdominales.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 48. Orden 3.^o Malacopterigios sub-branquiales.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 4.^o Malacopterigios ápodos.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 5.^o Lofobranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 6.^o Plectonatos.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 49. Orden 7.^o Esturiones.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 8.^o Selacios.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 9.^o Ciclóstomos.—Caractéres y especies mas importantes.—Tipo 2.^o Articulados.—Generalidades.

Leccion 50. Division de los Articulados.—Clase 1.^a Insectos.—Ge-

neralidades.—Su division.—Orden 1.º Coleopteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 51. Orden 2.º Ortopteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 3.º Neuropteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 4.º Himenopteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 52. Orden 5.º Lepidopteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 6.º Hemipteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 7.º Dipteros.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 53. Orden 8.º Afanipteros.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 9.º Anopluros.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 10.—Tisanuros.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 2.ª Miriápodos.—Generalidades.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 54. Clase 3.ª Aracnidos.—Generalidades.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 4.ª Crustáceos.—Generalidades.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 5.ª Anelidos.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 6.ª Sistóliidos.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 7.ª Helmintos.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 55. Tipo 3.º Moluscos.—Generalidades.—Su division.—Clase 1.ª Cefalópodos.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.º Dibranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.º Tetrabranquios.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 56. Clase 2.ª Cefalidios.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.º Pulmonados.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.º Pectinibranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 3.º Ciclobranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 4.º Nudibranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 5.º Heterópodos.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 6.º Terópodos.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 57. Clase 3.ª Acéfalos.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.º Paliobranquios.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.º Lamelibranquios.—Su division.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 4.ª Tunicados.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 5.ª Briozóos.—Caractéres y especies mas principales.

Leccion 58. Tipo 4.º Radiados.—Generalidades.—Su division.—Clase 1.ª Equinodermos.—Caractéres y especies mas principales.—Clase 2.ª Pólipos.—Generalidades.—Su division.—Orden 1.º Corales.—Caractéres y especies mas principales.—Orden 2.º Hidras.—Caractéres y especies mas principales.—Tipo 5.º Heteromorfos.—Su division.—Clase 1.ª Infusorios.—Caractéres y alguna de sus especies principales.—Clase

2.^a Rizópodos.—Caracteres y especies mas principales.—Geografía Zoológica.

Leccion 59. Vegetal: que es.—Botánica: su definicion.—Su division.—Nomenclatura vegetal.—Su mecanismo.

Leccion 60. Característica.—Organografía vegetal.—Célula vegetal.—Vasos y fibras.—Tejidos vegetales.—Division de los mismos por la presencia ó carencia de cotiledones.

Leccion 61. Raiz.—Sus partes componentes.—Denominaciones que recibe segun su forma, direccion, superficie, division y duracion.

Leccion 62. Tallo.—Estructura de este en los vegetales acotiledones.—Idem en los monocotiledones.—Idem en los dicotiledones.—Denominaciones del tallo segun su forma, superficie, direccion, division, consistencia y duracion.

Leccion 63. Yemas, bulbos y bulbillos: que son cada uno de ellos.—Hojas: su definicion.—Prefoliacion.—Origen de las hojas.—Motilidad de las mismas.—Ciclos foliares.

Leccion 64. Denominaciones que reciben las hojas segun su insercion en el tallo, origen, direccion, expansion, modificaciones de la base y del ápice, divisiones del limbo y forma general.—Nerviosidades.

Leccion 65. Denominaciones que toma la hoja segun su consistencia, superficie, color y duracion.—Hojas sencillas, compuestas, decompuestas y sobre-decompuestas.—Órganos accesorios de la nutricion.—Garfios, chupadores, pelos, agujones, espinas y zarcillos.—Estípulas.

Leccion 66. Órganos de reproduccion.—Flor.—Sus partes componentes.—Florescencia.—Preflorescencia.—Inflorescencia.—Su division.—Inflorescencias definidas.—Inflorescencias indefinidas.

Leccion 67. Origen de la flor.—Caliz.—Denominaciones que recibe segun sus piezas componentes, regularidad, forma, longitud, adherencia y duracion.—Corola.—Denominaciones que recibe segun sus piezas componentes, regularidad, y duracion.

Leccion 68. Estambres.—Sus partes componentes.—Denominaciones que recibe la flor segun el número de estambres.—Nombres que reciben estos segun su longitud, direccion, colocacion, insercion y adherencia entre sí mismos ó con las otras partes de la flor.—Pistilo.—Sus partes componentes.—Estudio del ovario, del estilo y del estigma.

Leccion 69. Fruto.—Sus partes componentes.—Carpología.—Esposicion de las clasificaciones de Linneo, Richard y Le Sachs.

Leccion 70. Frutos secos indehiscentes de una sola semilla.—Breve esposicion de los mismos.—Frutos secos dehiscentes longitudinalmente.—Breve esposicion de los mismos.—Frutos dehiscentes transversalmente y de dehiscencia poricida.—Breve esposicion de los mismos.—Frutos carnosos indehiscentes.—Breve esposicion de los mismos.—Frutos carnosos dehiscentes.—Esposicion de los mismos.

Leccion 71. Óvulo vegetal. — Su composicion — Sus partes constituyentes. — Semilla. — Partes que la componen. — Organos accesorios de las funciones de reproduccion.

Leccion 72. Fisiologia vegetal. — Funciones que estudia. — Absorcion, circulacion, transpiracion, respiracion y secreciones, como funciones de nutricion en el vegetal.

Leccion 73. Funciones de reproduccion. — Fecundacion. — Maduracion de los frutos — Germinacion de las semillas. — Vegetacion.

Leccion 74. Taxonomía botánica. — Exposicion de las clasificaciones de Linneo y De-Candolle.

Leccion 75. Primera division de De-Candolle. — Plantas vasculares. — Su subdivision. — Clase 1.^a Dicotiledoneas. — Sub-clase 1.^a Talamifloras. — Estudio de las familias Ranunculaceas, Papaveraceas, Crucíferas, Cariofileas, Malvaceas y Auranciaceas.

Leccion 76. Sub-clase 2.^a Calicifloras. — Estudio de las familias leguminosas, rosáceas, umbelíferas y compuestas. — Sub-clase 3.^a Corolifloras. — Estudio de las familias borragineas, labiadas y solanaceas.

Leccion 77. Sub-clase 4.^a Monoclamideas. — Estudio de las familias. — Nyctagineas, Laurineas, Enforbiáceas, Amentáceas y Coníferas. — Clase 2.^a Monocotiledones. — Estudio de las familias Liliáceas, Palmas y Gramineas.

Leccion 78. Segunda division. — Plantas celulares ó criptógamas. — Su division. — Clase 3.^a Plantas semivasculares. — Estudio de las familias Helechos y Musgos — Clase 4.^a Anfígamas ó Celulares. — Estudio de las familias Liquenes, Hongos y Algas. — Geografía botánica.

Leccion 79. Geologia: su definicion. — Su importancia. — Sus relaciones con las demás ciencias. — Hipótesis acerca de la formacion de la Tierra y origen de la atmósfera, de las aguas, del calor central y de las alteraciones que se observan en la corteza del globo.

Leccion 80. Agentes cósmicos. — Alteraciones á que dán lugar los fisico-químicos internos. — Oscilaciones, terremotos, y volcanes.

Leccion 81. Agentes físico-químicos externos. — Agua, aire y fenómenos meteorológicos en general. — Agentes orgánicos. — Acciones que el hombre, los despojos animales, la acumulacion de vegetales y los animales infusorios ejercen en la corteza del globo terrestre.

Leccion 82. Elementos constituyentes de las formaciones y terrenos. — Disposiciones que pueden afectar. — Rocas. — Sus elementos constitutivos. — Estratigrafía. — Alteraciones que se presentan en los estratos. — Metamorfismo. — Clasificacion de las rocas.

Leccion 83. Rocas igneas. — Estudio de los Granitos y Pórfidos con sus transiciones. — Rocas volcánicas. — Estudio de las Tranquitas, Basaltos y Lavas con sus variedades.

Leccion 84. Rocas de sedimento. — Su division. — Rocas de sedimen-

to químico.—Estudio de las calizas, yeso y sal comun.—Rocas de sedimento mecánico.—Estudio de las arenas y areniscas.—Rocas de sedimento metamórficas.—Estudio de los Gneis y esquistos.—Rocas de origen organico.—Estudio de la Antracita, Ulla, Lignito, Grafito y Turba.

Leccion 85. Paleontología.—Su definicion.—Su importancia.—Fósiles.—Maneras que tiene de ser la fosilizacion.—Leyes paleontológicas de Pictet.

Leccion 86. Terrenos.—Su division.—Terrenos de la série ígnea.—Formaciones Granítica y Profídica.—Materiales que las constituyen y aplicaciones de los mismos.—Formaciones volcánicas.—Estudio de las traquitas, basaltos y lavas.—Aplicaciones de los materiales que las constituyen.

Leccion 87. Série neptúnica.—Su division.—Era primaria.—Estudio de los terrenos Siluriano, Devónico, Carbonífero y Pérmico.—Caracteres mineralógico, estratigráfico y paleontológico que les distingue.—Aplicaciones de los materiales que les constituyen.

Leccion 88. Era secundaria.—Estudio de los terrenos Triásico, Jurásico y Cretáceo.—Caracteres mineralógico, estratigráfico y paleontológico que les distingue.—Aplicaciones de los materiales que les constituyen.

Leccion 89. Era terciaria.—Terrenos que la constituyen y caracteres mineralógicos estratigráficos y paleontológicos que les distinguen.—Hipótesis sobre la aparicion del hombre.—Era cuarta.—Terrenos que la constituyen y division de los mismos.

Leccion 90. Formaciones de la edad diluvial.—Formaciones glacial y diluviales gris y roja.—Cavernas huesosas.—Su formacion.—Monumentos y objetos prehistóricos y su valor científico en Historia natural.—La ciencia Geológica no está en contradiccion con los textos bíblicos.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA DE FISILOGIA É HIGIENE PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR

D. E. RICARDO GIMENO Y BRUN,
CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

LECCION 1.^a Definicion de la Fisiología.—Su division.—Anatomía é Histología como ciencias auxiliares.—Principios inmediatos.

LECCION 2.^a Célula: sus partes constituyentes.—Su composicion.—Propiedades de la célula.—Forma.—Color.—Elasticidad.—Tenacidad de composicion.—Nacimiento, funcion y muerte de la célula.

LECCION 3.^a Elementos orgánicos.—Tejidos.—Organos.—Aparatos.—Sistemas.—Funciones.

LECCION 4.^a Qué se entiende por Neuro-esqueleto.—Hueso.—Composicion de los huesos.—Partes de que constan.

LECCIÓN 5.^a Division del Neuro-esqueleto.—Descripcion de los huesos del cráneo.—Idem de los de la cara.

LECCION 6.^a Descripcion de los huesos del tronco.—Idem de las extremidades torácicas.—Idem de las abdominales.

LECCION 7.^a Sistema nervioso.—Su constitucion anatómica.—Su composicion química.—Su division.

LECCION 8.^a Estudio del cerebro.—Idem del cerebelo.—Idem de la médula espinal.

LECCION 9.^a Sistema ganglionar.—Distribucion de los sistemas nerviosos cerebro-espinal y ganglionar.—Inervacion.—Actos directos y reflejos.

LECCION 10. Músculos.—Su constitucion anatómica.—Su composicion química.—Su division.—Sus propiedades y modo de funcionar.

LECCION 11. Principales músculos de la cabeza.—Idem del tronco. Idem de las estremidades.—Actitudes y locomocion.

LECCION 12. Sangre: caractéres físicos de la misma.—Su constitucion anatómica.—Su composicion química.—Su cantidad y modo de funcionar en la economía.

LECCION 13. Circulacion.—Sistema circulatorio.—Organo central

ó corazón.—Arterias y venas.—Redes capilares.—Mecanismo de la función circulatoria.

LECCION 14. Respiración.—Órgano respiratorio.—Su constitución anatómica.—Mecanismo de esta función.

LECCION 15. Fenómenos químicos de la respiración.—Composición del aire inspirado.—Idem del espirado.—Hematosis.—Calor animal.

LECCION 16. Digestión: qué es.—Alimentos: su definición.—Su división.—Aparato digestivo.—Su descripción.

LECCION 17. Estudio de las glándulas que intervienen en la función digestiva y de los jugos segregados por las mismas.

LECCION 18. Actos de la digestión.—Marcha y alteraciones que sufren los alimentos en la misma.—Funciones especiales del hígado.—Absorción.

LECCION 19. Sistema linfático. — Linfa.— Bazo. — Asimilación. Exhalación.—Secreción.

LECCION 20. Lenguaje.—Su división.—Fonación: órgano que la produce.—Mecanismo de la función.

LECCION 21. Sensaciones.—Su división.—Sentidos: su definición y constitución general.

LECCION 22.—Sentido del tacto.—Su descripción y modo de funcionar como sentido.—Funciones generales de la piel.

LECCION 23. Sentido del gusto.—Su estructura y partes componentes.—Gustación: manera de verificarse.

LECCION 24. Sentido del olfato.—Su estructura y partes componentes.—Olfación: manera de verificarse.

LECCION 25. Sentido del oído: su estructura.—Audición: manera de verificarse.

LECCION 26. Sentido de la vista.—Su estructura y partes componentes.—Visión: manera de verificarse.

LECCION 27. Aparato génito-urinario.—División de las funciones del mismo.—Constitución anatómica de la parte correspondiente á la excreción de la orina.—Composición de esta.—Mecanismo de la función excretora.

LECCION 28. Aparato generador: sus partes esenciales.—Generación y gestación.—Parto.—Lactancia.

LECCION 29. Higiene. qué es.—Su división.—Modificadores: qué son.—División de los mismos.

LECCION 30. Calor como modificador físico.—Su naturaleza y propiedades.—Climas: influencia de los mismos sobre el organismo.

LECCION 31. Reglas de higiene privada según los climas.—Vestidos.—Habitaciones.—Calefacción.

LECCION 32. Reglas de higiene social según los climas.—Ciudades.—Cuarteles.—Hospitales.—Teatros.

LECCION 33. Luz como modificador de orden físico.—Influencia de la luz sobre el organismo.—Alumbrado.

LECCION 34. Reglas de higiene privada referentes á la luz.—Reglas de higiene social relativas á la misma.

LECCION 35. Electricidad como modificador físico.—Su naturaleza é influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 36. Sonido como modificador físico.—Su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 37. Gravedad como modificador físico.—Su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 38. Movimiento como modificador físico.—Su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 39. Atmósfera como modificador químico.—Sus modos de influir en el organismo.—Influencia meteorológica.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 40. Influencia mecánica de la atmósfera sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 41. Influencia química de la atmósfera sobre el organismo.—Infeccion y contagio.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 42. Del terreno como modificador de orden químico.—Su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 43. Agua considerada como modificador químico.—Su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 44. Alimentos en general como modificadores químicos.—Influencia sobre el organismo de las sustancias proteicas —Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 45. Influencia de los azúcares y féculas sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 46. Influencia de las grasas sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 47. Influencia de los alimentos nervinos en la economía.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 48. Alimentos naturales.—Leche: su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 49. Queso: su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.—Huevos: su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 50. Influencia de las carnes sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 51. Influencia de los cereales sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 52. Influencia de las legumbres sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.—Influencia de los frutos sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 53. Influencia de los condimentos y bebidas sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 54. Escreciones: su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 55. Baños: su influencia sobre el organismo.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 56. Modificadores biológicos: edad.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 57. Sexo, constitucion y temperamento como modificadores biológicos.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 58. Idiosincrasia, herencia y hábitos como modificadores biológicos.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 59. Modificadores sociológicos.—Individuo, especie, raza, familia y tribu como modificadores sociales.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

LECCION 60. Nacion, poblacion y profesiones como modificadores sociológicos.—Reglas de higiene privada.—Reglas de higiene social.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE OVIEDO.

PROGRAMA DE AGRICULTURA

PARA EL CURSO DE 1879 Á 1880

POR EL

DR. D. MARIANO TORTOSA Y PICON,

CATEDRÁTICO DE ESTA ASIGNATURA.

OVIEDO:

IMP. Y LIT. DE V. BRID.

—
1879

INSTITUTO DE QUIMICA Y FISIQUA DE LA UNIV. DE BUENOS AIRES

LECTOR 1.° PRELIMINARES: su definición y división: cuerpos simples y compuestos.—Combinación y descomposición.—Cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos.—Cuerpos metálicos y no metálicos.—Breves nociones de la nomenclatura química.

PARTES AGENTES EN LA PRODUCCION

LA VIDA

LECTOR 2.° PRELIMINARES: su definición y división: energías simples y compuestas.—Combinación y descomposición.—Cuerpos orgánicos y anorgánicos.—Breves nociones de la nomenclatura química.

LECTOR 3.° ESTUDIO elemental del oxígeno, hidrógeno y nitrógeno.—Idem del vapor de agua, ácido carbónico, nitrato y amoníaco.

LECTOR 4.° METEOROLOGIA: su definición y división.—1.° Parte: Meteorología particularmente dicha.—Atmósfera: sus propiedades físicas y químicas, condiciones que rigen para la alimentación y habitabilidad del vegetal.—Calor solar y terrestre.—Influencia de la temperatura.—Temperaturas máximas, mínimas y medias.—Influencia de las primarias en la vegetación.—Influencia de la humedad y viento.—Líneas de igual temperatura, su división.—Influencia del calor en la distribución de los vegetales.

LECTOR 5.° Meteoros aéreos: vientos, sus causas y efectos, dirección y velocidad: instrumentos destinados a medirlos: división de los vientos.—Principales corrientes en Europa.—Influencia que ejercen en la vegetación.—Presión atmosférica.—Barómetros.—Observaciones barométricas.

LECTOR 6.° Meteoros sonoros.—Ruido.—Haces de luz: sus causas e influencia agrícola.—Nieblas.—Nubes.—Nieblas y zonas nebulosas, su distribución.—Injuria.—En formación.—Disturbios generales de las mareas.—Aguacilón especial a España.—Observaciones sobre el viento.—Efectos de la humedad de su carácter en agricultura.—Efectos de la humedad en la agricultura.—Observaciones anemométricas.—Efectos de la humedad en la agricultura.

AGRICULTURA,

Leccion 1.^a PRELIMINARES. Agricultura: su definicion é importancia: diversos modos de considerarla é historia sucinta de sus progresos.—Division de la agricultura.—Clasificacion de los conocimientos agrícolas.—Rápida ojeada sobre la organizacion vegetal.

PRINCIPALES AGENTES FÍSICOS DE LA PRODUCCION.

LA ATMÓSFERA.

Leccion 2.^a Preliminares.—Cuerpo, su definicion y division: cuerpos simples y compuestos.—Cohesion y afinidad.—Combinacion y mezcla.—Cuerpos sólidos, líquidos y gaseosos.—Cuerpos metaloideos y metálicos.—Breves nociones de nomenclatura química.

Leccion 3.^a Estudio elemental del oxígeno, nitrógeno, hidrógeno y carbono.—Idem del vapor acuoso, acido carbónico, nítrico y amoniaco.

Leccion 4.^a METEOROLOGIA: su definicion y division.—1.^a Parte: Meteorologia particularmente dicha.—Atmósfera: sus propiedades físicas y químicas, condiciones que reúne para la alimentacion y habitacion del vegetal.—Meteoros igneos.—Calor solar y terrestre.—Medios de apreciar la temperatura.—Temperaturas máximas, mínimas y medias.—Influencia de las primeras en la vegetacion.—Influencias de la latitud y altitud.—Líneas de igual temperatura, su division.—Influencia del calor en la distribucion de los vegetales.

Leccion 5.^a Meteoros aéreos: vientos, sus causas y efectos, direccion y velocidad: instrumentos destinados á apreciarlas: division de los vientos.—Principales corrientes en Europa.—Influencia que ejercen en la vegetacion.—Presion atmosférica.—Barómetros.—Observaciones barométricas.

Leccion 6.^a Meteoros acuosos.—Rocío.—Escarcha: sus causas é influencia agrícola.—Nubes.—Nieblas y zonas nebulosas, su distribucion.—Lluvias.—Su formacion.—Distribucion general de las mismas.—Aplicacion especial á España.—Observaciones udométricas.—Dias de lluvia.—Importancia de su conocimiento en agricultura.—Evaporacion.—Observaciones atmométricas.—Nieve, formacion é importancia agrícola de este meteoro.

Leccion 7.^a Meteoros eléctricos.—Granizo, su produccion y efectos.—Tempestades y otros meteoros dependientes de la electricidad atmosférica.—2.^a Parte: Climatología.—Climas, sus diversas acepciones.—Clima físico.—Regiones agrícolas de Europa y su aplicacion á España.—3.^a Parte: Meteorognosía.

LA TIERRA.

Leccion 8.^a GEOLOGIA AGRÍCOLA. Tierra, su definicion, dimensiones, densidad y forma.—Hipótesis acerca de su origen.—Consolidacion de la costra terrestre.—Minerales geognósticos esenciales: estudio de las principales especies.

Leccion 9.^a Fenómenos que han modificado la costra sólida de nuestro globo.—Causas internas y externas.—Causas internas, su accion.—Causas externas: accion física y química del aire, idem de las aguas de los continentes y del mar: idem de las nieves.

Leccion 10. Rocas: su definicion é importancia agrícola.—Clasificacion de las rocas.—1.^a Clase: *Rocas hidro-termales*.—1.^{er} Orden: *Rocas graníticas*: descripcion de las principales especies.—2.^o Orden: *Rocas porfídicas*, su enumeracion y descripcion.—3.^{er} Orden: *Rocas volcánicas*, division y descripcion de las principales.—2.^a Clase: *Rocas neptónicas*.—1.^{er} Orden: *Normales: de sedimento químico, y de sedimento mecánico*: principales especies.—Productos que su descomposicion suministra al agricultor.

Leccion 11. *Rocas metamórficas*.—Ideas generales del metamorfismo.—*Rocas de origen orgánico*.—Descripcion de las principales especies.—Formacion de los terrenos agrícolas.—Elementos esenciales y accesorios de los mismos.—Principales terrenos: silíceos, arcillosos y calizos.—Tierra vegetal.

Leccion 12. Propiedades físicas de los terrenos: densidad, tenacidad, adherencia y cohesion: modos de determinarlas.—Capilaridad y permeabilidad.

Leccion 13. Higroscopicidad.—Deseccacion.—Facultad de absorber el aire, el agua y el calor.—Determinacion de estas propiedades.—Diversas condiciones agrícolas de las tierras: profundidad y disposicion de sus capas: grado de humedad conveniente: circulacion del aire y del agua.—Influencias de estas circunstancias en la vegetacion.

Leccion 14. Composicion de las tierras arables.—Diversas clases de análisis.—Análisis organoléptico.—Idem mecánico.—Procedimientos de levigacion: procedimiento de Mr. Massure.—Reconocimiento de los principales elementos de las tierras labrantías.—Investigacion de la cal, magnesia, hierro y materias solubles.

Leccion 15. *Clasificaciones agrícolas*: que es clasificacion, grupos

que se forman en cada una: clasificaciones físicas, de cultivos y mixtas.—Ventajas é inconvenientes de unas y otras.—Adopcion de la mas racional, fundándose en la composicion mineralógica del terreno.—Descripcion de un terreno para su clasificacion.

EL VEGETAL.

Leccion 16. BOTÁNICA AGRÍCOLA. La vida de la planta: desarrollo del germen y tegidos elementales.

Leccion 17. Organos de nutricion de los vegetales.—Raiz: sus partes y caracteres que la distinguen del tallo.—Consideraciones de duracion, consistencia, dimensiones, forma y superficie.—Tallo.—Sus diversos nombres y modificaciones que pueden experimentar.—Estructura de los tallos.

Leccion 18. Hojas.—Nudos.—Partes de las hojas.—Peciolo.—Limbo.—Nerviacion.—Consideraciones de forma, consistencia, superficie y divisiones ó integridad del margen.—Estípulas.—Brácteas y sus modificaciones.—Yemas: sus diversas clases é importancia de su conocimiento en agricultura.

Leccion 19. Organos de reproduccion de los vegetales.—Flor en general.—Inflorescencias: principales especies.—Partes que deben considerarse en cada flor y denominaciones que estas reciben segun la presencia ó ausencia de aquellas, ó el aumento ó disminucion de su número.

Leccion 20. Caliz: sus caracteres y diversas consideraciones relativas al mismo —Corola, sus caracteres y diversas consideraciones relativas á la misma.

Leccion 21. Estambres: sus caracteres, partes de que constan y consideraciones generales á los mismos.—Pistilos, sus caracteres, partes de que constan y consideraciones generales sobre los mismos.

Leccion 22. Fruto en general y su analogía con el ovario.—Partes que deben considerarse en el fruto.—Clasificaciones carpológicas.—Clasificacion de Linneo.—Id. de Richard.—Semilla.—Tegumentos y embrion.

Leccion 23. Organos accesorios de la reproduccion.—Organos accesorios de la flor.—Idem del fruto.—Organizacion de las plantas criptógamas.

Leccion 24. Funciones que desempeñan los vegetales.—Absorcion.—Organos que la ejercen y pueden ejercerla.—Mecanismo de la absorcion.—Circulacion.—Sávia ascendente y descendente.—Causas del ascenso de la sávia y camino que recorre tanto en este, como en su descenso.—Respiracion.—Mecanismo de la respiracion.—Influencia de la luz en esta funcion.—Traspiracion.—Experimentos que la comprue-

ban.—Asimilacion y crecimiento.—Secreciones y excreciones.—Ligero exámen de las sustancias contenidas en los vegetales.

Leccion 25. Funciones de reproduccion.—Florescencia.—Fecundacion: noticias históricas y pruebas en su favor.—Maduracion de los frutos.—Alteraciones químicas que experimentan en este acto y circunstancias que le aceleran y retardan.—Diseminacion.—Germinacion.—Condiciones esenciales y accesorias para que se verifique esta funcion.

Leccion 26. Multiplicacion de los vegetales por division.—Estacas, acodos é ingertos.—Consideraciones fisiológicas sobre estos medios de reproduccion.—Consideraciones sobre la individualidad vegetal.

Leccion 27. PATOLOGIA VEGETAL. Objeto de la Patologia: historia sucinta de este ramo de la Botánica y su importancia.—Clasificacion de las enfermedades.—Enfermedades producidas por la excesiva humedad ó sequedad del aire.—Idem por la suspension de materias extrañas en el mismo.—Idem por la accion del suelo.—Idem por la accion de los agentes mecánicos.—Idem por acciones químicas.

Leccion 28. Daños que unas plantas causan á otras.—Plantas parásitas: verdadero y falso parasitismo.—Parásitas fanerogamas y criptogamas: division de estas en parásitas intestinales y superficiales.—Daño que las plantas pueden recibir por efecto de la inmediacion de otras.—Daños producidos por los animales.—Medios de curacion de los vegetales.

AGRONOMIA.

Leccion 29. Agronomía: su objeto y division.—Alimentacion de los vegetales.—El aire y el agua como alimentos y como vehículos de otras sustancias alimenticias.—Composicion de los vegetales.—Orígen de los principales alimentos.—Cenizas.—Elementos que en ellas se encuentran é importancia de cada uno.

Leccion 30. Enmiendas: sus caractéres, necesidad y casos en que son susceptibles de practicarse.—Enmiendas silíceas, arcillosas y calcáreas.—Margas.—Hormigueros.

Leccion 31. Abonos: su importancia y necesidad.—Su clasificacion.—Abonos minerales.—Caliza, yeso, fosforita, sales potásicas, sales y aguas amoniacales, cenizas vegetales, de hulla y de piritas; carbon y hollin: importancia, aplicacion y duracion de cada uno de estos abonos.

Leccion 32. Abonos vegetales.—Despojos de vegetales usados como abonos.—Pulpa y orujos de diversos frutos.—Abonos animales.—Aprovechamiento de animales muertos; diversos productos preparados con sus carnes; desperdicios de mataderos, sangre y residuo de las fábricas de salazon de pescados.

Leccion 33. Huesos: su composicion, efectos útiles y empleo.— Negro animal.—Guano: su produccion y empleo.—Deyecciones humanas; id. de diversos mamíferos: id. de aves.—Transformaciones que pueden experimentar y diversos modos de aplicacion.

Leccion 34. Abonos mixtos.—Estiércoles: su division.—Fermentacion del estiércol.—Estiércol normal de granja: modo de prepararlo y conservarlo.—Estercolero: sus condiciones de emplazamiento y construccion.—Aplicacion del estiércol; cantidad y duracion de las estercoladuras.

Leccion 35. Limos de rios, estanques y charcas.—Barreduras de las poblaciones.—Mantillo.—Abonos químicos, industriales y comerciales.—Ventajas é inconvenientes de cada uno de ellos y medios de reconocerlos.

Leccion 36. Habitacion de las plantas.—Influencias atmosféricas.—Calor, humedad y nebulosidad.—Conveniencia del establecimiento de campos de ensayo y estaciones agronómicas.

Leccion 37. Operaciones generales de cultivo.—Roturaciones.—Desfondos.—Modo de corregir el exceso de humedad de algunos terrenos.—Desecacion y saneamiento.—Drenaje.—Medios de modificar la temperatura.—Invernaderos: sus diversas clases y sistemas principales de calefaccion.

Leccion 38. Riegos: su necesidad.—Condiciones generales de este beneficio.—Sistemas de riego y modo de efectuar esta operacion.—Apropiacion del agua para los riegos.—Canales de riego.—Modelo de un sistema completo de regadio.

Leccion 39. Labores ordinarias: sus diversas clases.—Direccion de los surcos; relacion entre la profundidad y anchura de la labor.—Forma de la labor.—Labores de barbecho: sus ventajas é inconvenientes.—Operaciones de siembra y recoleccion: causas que favorecen ó perjudican estos trabajos.

MAQUINARIA AGRICOLA.

Leccion 40. Mecánica agricola.—Fuerzas: modos de apreciarlas é instrumentos que para ello se usan.—Máquinas: sus motores: motores animados é inanimados; ventajas é inconvenientes de cada uno.—Máquinas agrícolas: su clasificacion.

Leccion 41. Instrumentos movidos por el hombre.—Pala, laya, azada y sus modificaciones, zapapico, binochon y rastros.—Instrumentos movidos por los animales: su division.

Leccion 42. Arados: su origen y partes esenciales.—Arado romano: modificaciones que ha sufrido.—Arados de vertedera fija y giratoria.—Sistemas de Howard, Ransomes, Jaen y otros.—Arados de sub-suelo.

Idem de vertedera y sub-suelo.—Arados norte-americanos.—Labores que cada uno ejecuta y ventajas é inconvenientes que presenta su adopción.

Leccion 43. Gradadas, su objeto: grada mariposa: idem Howard con y sin manceras: idem articuladas: idem de Valcourt.—Estirpador Coleman.—Id. Dombasle.—Binadores.—Binador Grignon.—Idem Garret.—Rulos compresores y desterronadores: sistema de Croskill.

Leccion 44. Instrumentos de siembra.—Sembradoras: su division y necesidad.—Diversas máquinas sembradoras.—Ventajas é inconvenientes de cada una.—Sembradora Smyth.—Instrumentos de recolección.—Segadoras: sus condiciones.—Sistemas de Johnston y Samuelson. Guadañadoras de Wood y Samuelson.—Revolvedoras de heno.—Rastrillos mecánicos.—Arado patatero.

Leccion 45. Máquinas de transformacion de productos.—Trilladoras.—Sistemas antiguos.—Trilladora Ransomes.—Aventadoras.—Cribas clasificadoras.—Molinos quebrantadores.—Lava-raices.—Corta-raices.—Corta-pajas.—Descripcion de los principales sistemas.

Leccion 46. Máquinas de elevar aguas.—Cuerda sin fin.—Rosario.—Rosca de Arquímides.—Ariete hidráulico.—Norias: sus diversas clases.—Bombas: sus clases.—Bomba de vapor.

FITOTECNIA.

Leccion 47. Cultivos especiales. Sucinta idea de las clasificaciones botánicas.—Clasificación de De Candolle.—Clasificación agrícola de los vegetales mas importantes.—Familias botánicas que contribuyen mas especialmente al cultivo.

Leccion 48. *Herbicultura.* Definiciones. 1.^a clase.—*Vegetales del gran cultivo.* 1.^a sub-clase.—*Plantas alimenticias.* 1.^a seccion. *Cereales.*—Familias botánicas á que corresponden.—Trigo.—Principales especies y variedades de este género. (*Triticum*): su cultivo y cuidados: circunstancias geológicas y meteorológicas necesarias á su desarrollo.—Enfermedades y modo de combatirlas.—Escañas.

Leccion 49. Centeno. (*Secale cereale*, L).—Sus variedades, cultivo y enfermedades.—Cebada. (*Hordeum*).—Especies, variedades, enfermedades y cuidados de cultivo.—Avena (*Avena*).—Especies, enfermedades y cuidados de cultivo.—Arroz. (*Oryza sativa*, L).—Variedades y cuidados de cultivo.—Indicaciones sobre el cultivo del mijo, panizo y alforjon.

Leccion 50. Maiz (*Zea mais*, L).—Variedades, cuidados de cultivo y enfermedades.—Recolección de cereales y rendimientos de los mismos.—Conservacion del grano.—Graneros.

Leccion 51. 2.^a seccion. *Legumbres.* Carácterés generales y cla-

sificación.—Garbanzo. (*Cicer arietinum*, L).—Judia. (*Phaseolus vulgaris*, L).—Haba. (*Faba major*, L. *Faba equina*, L.)—Guisante. (*Pisum sativum*, L).—Almorta. (*Lathyrus sativus*, L).—Lenteja. (*Ervum lens*, L).—Yeros. (*Ervum ervilia*, L).—Altramuz. (*Lupinus albus*, L).—Cultivo especial de cada una de estas especies.

Leccion 52. 3.^a seccion. *Prados*: su importancia y division.—Clasificación de los vegetales pratenses.—Cultivo de las principales especies.—Cultivo general de los prados.—Henos: su recoleccion y conservacion.—Heniles.

Leccion 53. 4.^a seccion. *Raices y tubérculos*: importancia de su cultivo.—Patata. (*Solanum tuberosum*, L).—Su historia, variedades, cultivo y enfermedades.—Pataca. (*Helianthus tuberosus*, L).—Chufa. (*Cyperus æsculentus*, L).—Batata. (*Convolvulus batatus*, L).—Remolacha. (*Beta vulgaris*, L).—Zanahoria. (*Daucus carota*, L).—Chirivia. (*Pastinaca sativa*, L).—Nabo. (*Brassica napus*, L).—Rábano. (*Rafanus sativus* L).—Cultivo especial de cada una.—Enfermedades.—Conservacion de productos.

Leccion 54. 2.^a sub-clase. *Plantas industriales*.—5.^a seccion. *Plantas textiles*.—Lino (*Linum usitatissimum*, L).—Cáñamo. (*Cannabis sativa*, L).—Pita. (*Agave americana*, L).—Algodon. (*Gosipium herbaceum*, L).—Esparto. (*Macrochloa tenacissima*, L).—Ortiga blanca. (*Urtica dioica* L).—Cultivo de cada una de estas especies.—Enfermedades.—Productos.

Leccion 55. 6.^a Seccion. *Plantas aromáticas*—Anis. (*Pimpinella anisum*, L) Lupulo (*Humulus lupulus*, L) 7.^a Seccion *Plantas sacarinas*—Caña dulce. (*Sacharum officinarum*, L)—8.^a Seccion. *Plantas oleaginosas* Colza (*Brassica campestris*, L).—Cacahuet (*Arachis hipogea*, L).—Adormidera, (*Papaver somniferum*, L).—Sesamo. (*Sesamum orientale*, L). Girasol (*Helianthus annuus* L).—Cultivo especial de cada uno de estos vegetales.

Leccion 56. 9.^a Seccion. *Plantas tintóreas*.—Azafran (*Crocus sativus* L) Alazor (*Carthamus tinctorius*, L)—Añil (*Indigofera añil*, L) Gualda (*Reseda luteola*, L) —Rubia (*Rubia tinctoria*, L). Apéndice.—Nopal (*Opuntia vulgaris*, L).—Cultivo de cada una.—10 Seccion. *Plantas curtientes y barrilleras*.—Zumaque (*Rhus coriaria* L).—Salsolas.—3.^a Sub-clase. *Plantas económicas*.—Café (*Coffea arabica*, L).—Thé (*Thea chinensis*, L).—Cacao (*Teobroma cacao*, L).—Tabaco (*Nicotiana tabacum*, L).—Cultivo de cada especie.

Leccion 57. 2.^a Clase. *Plantas del pequeño cultivo*. 1.^a Sub-clase. *Horticultura*.—Generalidades é importancia de este cultivo.—Condiciones del terreno.—Condiciones económicas.—Necesidad de riegos.—Cultivo especial de huerta.

Leccion 58. Principales vegetales de huerta.—Descripcion y cultivo

que exigen las especies mas comunmente usadas en la alimentacion humana.

Leccion 59. 2.^a Sub-clase. *Jardinería*. Condiciones de instalacion.—Diversas clases de jardines.—Trazado y plantas convenientes.—Jardines de invierno.—Cultivo y conservacion de las principales especies de adorno.—Invernáculos y estufas.

Leccion 60. *Arboricultura*.—Importancia del cultivo de los árboles.—Condiciones climatológicas.—Principales familias botánicas, que suministran sus especies á la arboricultura.

Leccion 61. Multiplicacion de los árboles: multiplicacion natural ó por semilla: semilleros, siembra.—Multiplicacion artificial.—Acodos, sus diversas clases: estacas: su division y condiciones necesarias á la reproduccion.—Esquejes.

Leccion 62. Injertos: condiciones necesarias para que se verifiquen.—Instrumentos necesarios.—Diversas clases de injertos.—Injertos de aproximacion, idem de pua, idem de coronilla, idem de escudete, idem de canutillo.

Leccion 63. Plantel, sus condiciones y distribucion.—Plantaciones.—Trazado de hoyos; diversos sistemas.—Trasplantes.—Plantones, su colocacion y conservacion.

Leccion 64. Direccion y forma de los árboles.—Poda: su objeto y principios en que se funda.—Formas que pueden darse á las copas.—Epoocas de podar: instrumentos necesarios.—Cuidados generales de los árboles.—Recoleccion de los frutos y su conservacion.—Enfermedades de los árboles.

Leccion 65. 1.^a Seccion.—*Arboles frutales*.—Familias botánicas á que pertenecen.—Peral (*Pyrus communis* L).—Manzano (*Pyrus malus*, L).—Melocotonero (*Persica vulgaris*, L).—Albaricoquero (*Armeniacca vulgaris*, L).—Cerezo (*Cerasus juliana*, L).—Cirolero (*Prunus domestica*, L).—Membrillero (*Cydonia vulgaris*, L).—Granado (*Punica granatum* L).—Cultivo de cada uno.—Enfermedades mas comunes y modo de combatirlas.

Leccion 66. Naranja (*Citrus aurantium*, Riso).—Limonero (*Citrus limetta*, L).—Higuera (*Ficus carica*, L).—Morera (*Morus alba*, L).—Ave llana (*Corylus avellana*, L).—Castaño (*Castanea vesca*, L).—Nogal (*Ju glans regia* L).—Cultivo, enfermedades y modo de combatirlas en cada especie

Leccion 67. Cultivo del olivo (*Olea europea*, L).—Importancia, variedades, desarrollo, recoleccion y enfermedades.—Iguales consideraciones para la vid, (*Vitis vinifera*, L).

Leccion 68. 2.^a Seccion. *Árboles económicos*.—Enumeracion y cultivo de las principales especies.—Idea general de los árboles de sombra y maderables mas útiles en nuestro pais —Árboles para setos y cerra mientos.

ZOOLOGIA AGRÍCOLA.

Leccion 69. Zoología agrícola.—Definiciones y division.—Animales útiles y perjudiciales.—Idea general de la organizacion animal.—Rápida ojeada sobre las clasificaciones zoológicas.

Leccion 70. Zootechnia.—Importancia de su estudio y razon de incluirle en el de la Agricultura.—Animales útiles.—Alimentacion de los ganados.—Aclimatacion: circunstancias que influyen en ella.—Domesticacion: su influencia.—Higiene de los animales domésticos.

Leccion 71. Multiplicacion de los animales domésticos.—Mejora de los mismos.—Cruzamiento y seleccion.—Productos que suministran los animales.

Leccion 72. Cria particular de los animales.—Cria del caballo.—Razas principales, yegudas ó piaras.—Celo monta y gestacion del ganado caballar.—Cria del asno: idem de la mula.

Leccion 73. Del ganado vacuno.—Usos de este ganado.—Ventajas é inconvenientes de las diversas razas: condiciones que deben buscarse en los individuos de cada una.—Comparacion del trabajo del caballo y del buey.—Alimentacion de este ganado y su comparacion con la del caballo.—Desembolsos que exigen ambas especies.

Leccion 74. Del ganado vacuno destinado á la produccion de carnes.—Causas del elevado precio que alcanzan estas y medios de producir las en mejores condiciones económicas, sin perjuicio para el ganadero.—Estadística y producto anual de las razas bovinas en Francia.—Razas de trabajo.—Razas lecheras y de engorde.—Medios de mejorar las razas.—Sus ventajas é inconvenientes.—Celo, monta y gestacion del ganado vacuno.

Leccion 75. Principales razas del ganado vacuno de Francia.

Leccion 76. Principales razas inglesas, suizas, holandesas y españolas.

Leccion 77. Eleccion de raza segun las necesidades del país.—Vacas lecheras: caracteres que nos demuestran esta cualidad.—Eleccion de vacas lecheras segun la raza, genealogía, edad, etc.—Conocimiento de la edad en la raza bovina.—Clasificacion de las vacas lecheras.

Leccion 78. Alimentacion de las vacas lecheras.—Composicion y propiedades de la leche: alteraciones que puede experimentar.—Reproduccion de vacas lecheras: eleccion de los reproductores.—Influencia de la domesticacion y del clima en la calidad lechera.

Leccion 79. Cria del ganado lanar.—Razas principales.—Trashumacion: sus ventajas é inconvenientes.—Cria del ganado de cerda.—Razas principales.—Caractéres de un buen cerdo.—Alimento y cuidado de los mismos: cebo ó engorde y usos económicos del ganado moreno.

Leccion 80. Cria de otros animales útiles.—Cria y reproduccion

del conejo.—Idem de las aves de corral.—Palomares y gallineros.—Máquinas incubadoras y de engordar.

Leccion 81. Insectos útiles.—Abeja. utilidad de la apicultura y productos que rinde: descripción, variedades é individuos de esta especie.—Reproducción de las abejas.—Enjambres.—Colmenas: sus diversas clases.—Instalación y cuidados del colmenar.—Enfermedades de las abejas.

Leccion 82. Del gusano de seda: cuidados que exige su explotación: sus enfermedades y medios de evitarlas.—Idea acerca de la cría de la cochinilla.

Leccion 83. Insectos perjudiciales á la agricultura.—Enumeración de los principales y daños que causan.—De la langosta.—De la filoxera vastatrix.—Medio de evitar ó atenuar los daños que causan los insectos perjudiciales.—De otros animales dañosos.

INDUSTRIAS RURALES.

Leccion 84. Industrias fitogenas.—Fabricación del vino.—Operaciones preliminares y generales.—Diversas clases de vinos.—Fabricación de la Sidra.—Idea de la obtención de la Cerveza y de el Quirch.—Riqueza alcohólica de los vinos.

Leccion 85. Fabricación del aceite: molinos aceiteros.—Operaciones de fabricación.—Refinado de aceites.—Fabricación de harinas.—Id. de almidón.—Id. de azúcar.

Leccion 86. Industrias zoogenas.—Fabricación de quesos: id. de mantecas: importancia de estas industrias.

ECONOMIA RURAL.

Leccion 87. Economía rural: su objeto.—Relaciones externas de las empresas agrícolas.—Estado civil y económico de los países.—Riqueza: medida del valor de las cosas.—Capital fijo y de explotación.—Capital móvil y circulante.

Leccion 88. Organización de las empresas agrícolas.—Sistemas de cultivos.—Alternativa de cosechas.—Barbechos.—Valor de las tierras y de sus productos.

Leccion 89. Trabajo.—Trabajo ejecutado por el hombre, los animales y las máquinas: su comparación.—Remuneración del trabajo.—Jornal.

Leccion 90. Explotaciones agrícolas: su administración.—Contabilidad agrícola: su importancia y modo de montarla y llevarla exactamente.





