

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

ESCUELA ESPECIAL Y PROVINCIAL DE NÁUTICA

Carrera de Piloto

PROGRAMA

DE LA ASIGNATURA DE

GEOGRAFÍA ASTRONÓMICA

FÍSICA Y POLÍTICA

Impreso en cumplimiento de lo prevenido en Real Orden de 22 de Noviembre de 1883,
por el Catedrático numerario
en virtud de públicas oposiciones verificadas el año 1857

Dr. D. Federico Gomez Arias,

Alférez de Fragata Graduado de la Real Armada; Profesor

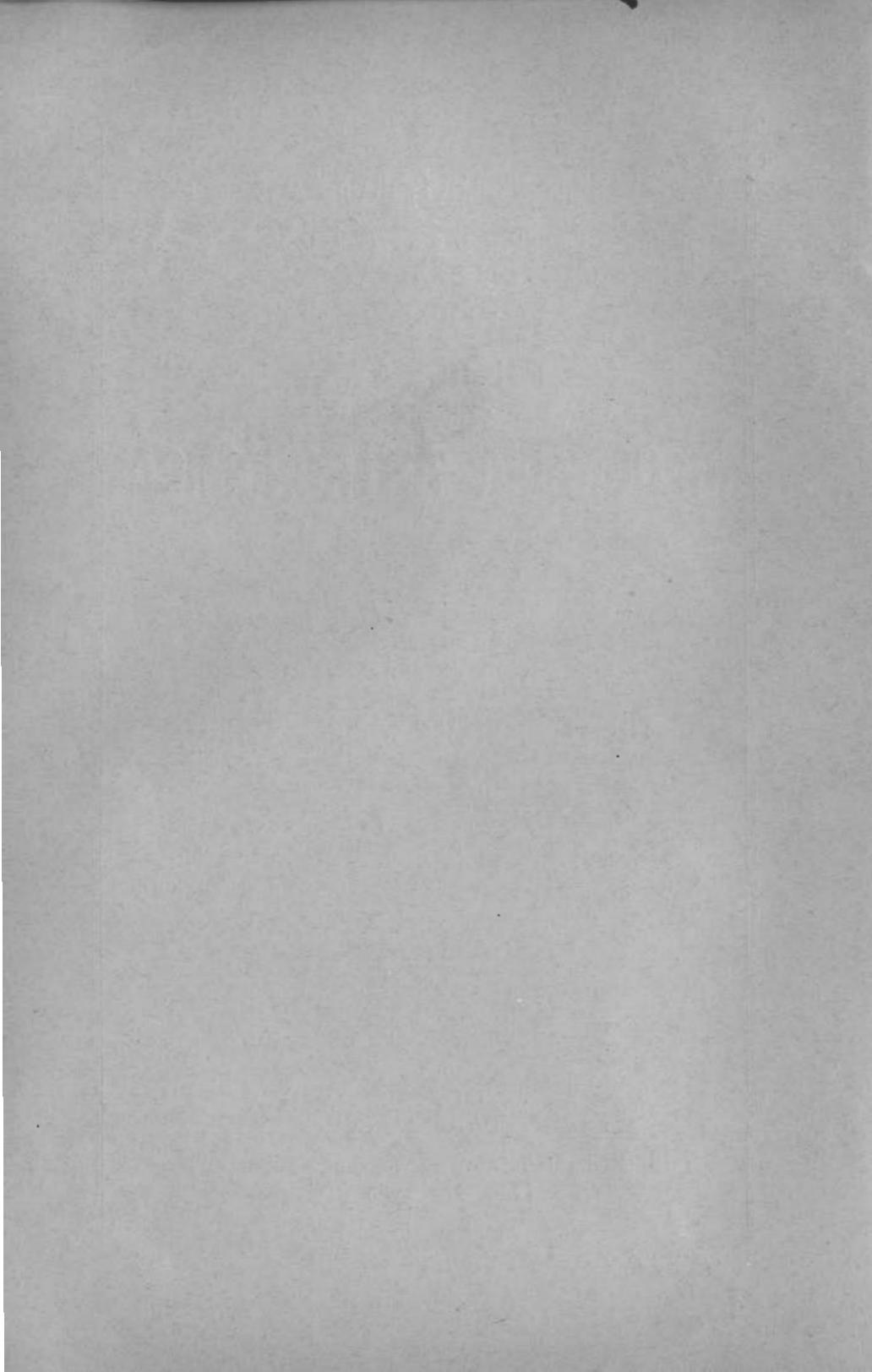
Titular de Cosmografía, Pilotaje y Maniobras Marineras; Socio fundador de la Academia
y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña; Socio de la Económica Barcelonesa de Amigos del País; Vocal del
Consejo Universitario, del Consejo Provincial de Agricultura, Industria y Comercio, y de la Comisión
ejecutiva de la Junta de Salvamento de Náufragos de Barcelona; Abogado de los Tribunales
Nacionales; Autor de varias obras científicas y literarias; y Director de esta Escuela

BARCELONA

TIPO-LITOGRAFÍA DE LOS SUCESOSES DE N. RAMÍREZ Y C.^a

Pasaje de Escudillers, 4

1888



UNIVERSIDAD DE BARCELONA

ESCUELA ESPECIAL Y PROVINCIAL DE NÁUTICA
Carrera de Piloto

PROGRAMA

DE LA ASIGNATURA DE

GEOGRAFÍA ASTRONÓMICA
FÍSICA Y POLÍTICA

Impreso en cumplimiento de lo prevenido en Real Orden de 22 de Noviembre de 1883,
por el Catedrático numerario
en virtud de públicas oposiciones verificadas el año 1857

Dr. D. Federico Gomez Arias,

Alférez de Fragata Graduado de la Real Armada; Profesor

Titular de Cosmografía, Pilotaje y Maniobras Marineras; Socio fundador de la Academia
y Laboratorio de Ciencias Médicas de Cataluña; Socio de la Económica Barcelonesa de Amigos del País; Vocal del
Consejo Universitario, del Consejo Provincial de Agricultura, Industria y Comercio, y de la Comisión
ejecutiva de la Junta de Salvamento de Náufragos de Barcelona; Abogado de los Tribunales
Nacionales; Autor de varias obras científicas y literarias; y Director de esta Escuela



BARCELONA

TIPO-LITOGRAFÍA DE LOS SUCESORES DE N. RAMÍREZ Y C.^a
Pasaje de Escudillers, 4
1888

UNIVERSITY OF TORONTO

LIBRARY

PHYSICS

ASTRONOMICAL OBSERVATORY

UNIVERSITY OF TORONTO

LIBRARY

PHYSICS

ASTRONOMICAL OBSERVATORY

UNIVERSITY OF TORONTO

LIBRARY

PHYSICS

ASTRONOMICAL OBSERVATORY

UNIVERSITY OF TORONTO

LIBRARY

PROGRAMA

NOCIONES PRELIMINARES

LECCIÓN I.

Elementos de Geometría. Dimensiones. Punto. Línea: sus clases. Ángulos y su división. Instrumentos de que se valen el geómetra y el geógrafo para el trazado de figuras. Polígonos y su división. Bases, altura, perímetro y superficie de las figuras geométricas. Figuras semejantes, iguales y equivalentes. Volúmenes geométricos. Poliedros y prismas. Pirámide recta, oblicua y troncada. Esfera, elipsoide, cilindro, cono y cono truncado. Áreas y volúmenes de los cuerpos geométricos. Áreas de las secciones horizontales de un buque. Desplazamiento ó volumen comprendido entre dos secciones horizontales. Calado correspondiente á un desplazamiento y secciones horizontales obtenidas antes y después de la carga.

LECCIÓN II.

Definición y división de la Geografía. Clasificación de sus principales ramos. División de la Geografía histórica. Obras llamadas las Maravillas del mundo. Ciencias accesorias que debe estudiar el geógrafo. Autores nacionales ó traducidos que pueden consultarse. Principales descubrimientos que han enriquecido la Geografía.

PRIMERA PARTE.

Geografía astronómica.

LECCIÓN III.

Esfera celeste. Sistemas astronómicos más notables. Astros. Su clasificación en estrellas, planetas, satélites y cometas. Estrellas y su clasificación en constelaciones. Sus divisiones por razón de la magnitud aparente y del aspecto que presentan. Estrella polar. Zodíaco. Signos que corresponden á las estaciones, equinoccios y solsticios. Precesión de los equinoccios. Del Sol. Refracción. Altura de un astro. Almicanzáraes. Depresión de horizonte. Paralaje. Paralaje de altura. Vertical de un astro. Vertical primario. Cenit y nadir. Azimut. Paralaje anua de una estrella y modo de determinarla.

LECCIÓN IV.

Qué son planetas. Órbitas planetarias. Nodos. Perigeo y apogeo. Perihelio y afelio. Velocidad de la Tierra en su rotación y traslación. Conjunción y oposición. Movimientos de los planetas. Clasificación de los planetas por orden de distancias del Sol. Fuerzas que determinan sus movimientos. Leyes de Keplero sobre la gravitación universal. Satélites y cometas.

LECCIÓN V.

Volumen y curso de la Luna. Meses periódico y sinódico. Fases de aquel satélite. Ciclo lunar. N.º áureo. Epacta. Deter-

minación del paso de la Luna por el meridiano. Ciclo solar. Ciclo de la indicción. Consideraciones sobre la atmósfera y habitabilidad de la Luna. Eclipses y sus clases. Ocultaciones.

LECCIÓN VI.

Años sideral, trópico y civil. Regla adoptada para distribuir las horas excedentes del trópico en el civil. Etimología de la palabra bisiesto. Olimpiada, lustro, década, siglo, evo, época y era. Distribución de los días del año, según los almanaques de Rómulo y Numa Pompilio. Reforma juliana. Reforma gregoriana y pueblos que la han seguido. Distribución actual de los días del año en estaciones, meses y semanas. Equinoccios y solsticios. Días común, civil, solar y sidereo. Tiempo verdadero y tiempo medio. Ecuación del tiempo. Letra dominical. Témporas del año. Modo de determinar las fiestas movibles y Pascuas de Resurrección en cada año.

LECCIÓN VII.

De la Tierra considerada como planeta. Su forma, dimensiones y temperatura. Eje y polos. Construcción de la rosa náutica. Esfera armilar. Círculos máximos y mínimos que se consideran trazados en las esferas celeste y terrestre. Climas astronómicos.

LECCIÓN VIII.

Posiciones de la esfera. Círculo de iluminación. Longitud geográfica. Modo de hallarla y reducirla. Situación de los principales meridianos del mundo. Latitud geográfica. Altura del polo. Determinación de la latitud ó altura del polo en un paraje cualquiera. Modo de hallar la diferencia de latitud entre dos lugares.

LECCIÓN IX.

Esfera terrestre artificial y sus usos. Zonas en que se divide su superficie. Mapas y sus clases. Cuadrícula y su construcción. Medidas referentes á los mapas. División astronómica de los habitantes del globo, en antípodas, periecos y antecos, según su posición. División por la proyección de sus sombras, en ascios ó anfiscios, esteroscios y periscios. Problemas que se resuelven con el globo terrestre artificial.

SEGUNDA PARTE.

Geografía física general.

LECCIÓN X.

División de la parte exterior de nuestro planeta en tierra, agua y atmósfera: Alteraciones de los terrenos y su clasificación geológica. Definición de los continentes, islas, archipiélagos, grupos, penínsulas, istmos, cabos, promontorios, puntas, montañas, ambas, cordilleras, sierras, montes, collados, valles, cañadas, campos, desfiladeros, cuencas, puertos de tierra, bosques, sotos, parques, selvas, llanuras, llanadas, desiertos, eriales, dunas, deltas, costas, arrecifes y volcanes.

LECCIÓN XI.

Del agua. División de las aguas. Clasificación de las continentales. Su formación. Manantiales, fuentes surtidores, pozos,

arroyos, torrentes, ríos, pantanos, lagos, lagunas, cascadas, cataratas y canales. Aparatos para apreciar la cantidad de agua de lluvia que cayó en una extensión superficial.

LECCIÓN XII.

Del Océano. Su división y subdivisión en diversos mares. Golfos, bahías, ensenadas, puertos, dársenas, calas, radas ó abras, fundeaderos, surgideros, boca del puerto, barra, estrechos, canales, bajos, bajíos ó bancos, rías, placeres, restingas, vigías, esteros ó marismas, frens, canalizos, albufera, mogote ó farallón, cayo, escollo, ratones, caja, cantidad y calidad de fondo, sonda, viril, cantil, fondo acantilado. Temperatura, profundidad, estado, color y nivel de los mares. Movimientos de las aguas marinas. Olas, corrientes generales, locales, sencillas, dobles, superior é inferior y encontradas. Remolinos. Mareas, su causa, propagación y determinación.

LECCIÓN XIII.

Atmósfera. Aire. Viento y sus causas. Datos que debemos conocer en los vientos. División de los vientos, por razón de su velocidad. Calma. Vientos constantes, periódicos y variables y sus causas. Vientos perjudiciales á la vida. Región atmosférica llamada de las nieves perpetuas. Presión atmosférica y barómetro.

LECCIÓN XIV.

Meteoros. Su división en acuosos, luminosos, ígneos y aéreos. Nieblas, nubes, lluvias, rocío, sereno, relente, escarcha, nieve y granizo. Causas del color aparente de la atmósfera. Crepúsculos, parélias, paraselenes, halos, color de las nubes y sus causas,

arco iris, espejismo, espectro solar y luz zodiacal. Rayo, aurora boreal, lluvia de fuego, fuego de San Telmo, estrellas volantes, aereolitos y bólidos, trombas ó mangas.

LECCIÓN XV.

Causas que influyen en la distribución de los seres sobre la tierra. Zonas en que se divide su superficie. Clima físico y causas principales que lo determinan. Líneas y zonas isotermas. Líneas isoteras é isoquimenas. Calor. Instrumentos para apreciar el calor sensible y el estado higrométrico de la atmósfera. Reinos en que se dividen los seres de la superficie del globo. Su distribución en las diversas zonas.

TERCERA PARTE.

Geografía política general.

LECCIÓN XVI.

Qué es el hombre. Su origen. Especies y castas en que se divide el linaje humano. Países que habitan. Población absoluta y su distribución en las diversas partes del mundo. Mortalidad. Causas que atacan á la reproducción.

LECCIÓN XVII.

Qué es religión. La religión es innata. Qué es culto. Qué es ateísmo. Monoteísmo y politeísmo. Religiones monoteístas ó Ju-

daísmo, Cristianismo y Mahometismo. Sectas protestantes. Religiones politeístas ó Magismo, Fetichismo, Sabeísmo, Brahmanismo, Budismo, Nanakismo y Panteísmo filosófico.

LECCIÓN XVIII.

Qué es gobierno y qué son gobernantes. Qué es gobierno monárquico. Monarquía hereditaria y electiva. Imperio. Monarquía absoluta. Monarquía despótica. Monarquía feudal. República. República aristocrática. República democrática. República aristodemocrática. Demagogia. Oligarquía. Oclocracia. Gobierno teocrático. Dictadura. Gobierno constitucional. Confederación. Estado. Bases de su acrecentamiento. Matrimonio. Poligamia. Poliviria. Población absoluta y relativa. Individuos que se cuentan por cada vecino. Diversos nombres que toman los Estados. Divisiones de los territorios. Vida probable y mortalidad.

LECCIÓN XIX.

Qué es capital de un Estado. Corte. Capital de provincia. Qué se llama puerto franco, escala de levante y factoría. Qué es comercio. Qué es comercio interior, exterior, de importación, de exportación, colonial y de cabotaje. Qué es industria. Su división en agrícola, ganadera, minera y manufacturera. Qué es idioma. Su origen y causa de la diversidad de lenguas. Qué son lenguas hermanas. Que llamamos dialecto. Número de lenguas y dialectos que se conocen. Principales familias de lenguas de las cinco partes del mundo. Lenguas más extendidas en la actualidad.

CUARTA PARTE.

Geografía moderna descriptiva.

LECCIÓN XX.

Situación y extensión de Europa. Mares de sus costas. Mares y golfos principales que forman en ellas el Océano Glacial Ártico, el Atlántico y el Mediterráneo.

LECCIÓN XXI.

Estrechos y canales más notables del Océano Glacial Ártico, el Atlántico y el Mediterráneo en las costas de Europa. Cabos principales de Europa en los mares que las bañan. Archipiélagos é islas notables que tienen en los mismos.

LECCIÓN XXII.

Principales ríos de Europa que desembocan en el Océano Glacial Ártico, el Atlántico y el Mediterráneo. Sus lagos y lagunas más notables.

LECCIÓN XXIII.

División de los Estados de Europa en orientales y occidentales. Subdivisión de éstos. Su extensión, población, capitales,

ejército y marina. Religión dominante. Estados de primer orden. Penínsulas y sistemas orográficos de Europa. Sus montañas más elevadas. Sus mesas más notables.

LECCIÓN XXIV.

Situación astronómica, límites, extensión. población y clima de España. Carácter de sus habitantes. Religión y gobierno. Breve reseña de su historia. División actual política y su correspondencia con la antigua. División eclesiástica, militar y judicial. Renta y deuda.

LECCIÓN XXV.

Riqueza agrícola, mineral y vegetal de España. Industria, comercio y vías de comunicación. Sistemas orográfico é hidrográfico. Nacimiento y desagüe de sus principales ríos.

LECCIÓN XXVI.

Descripción general de las provincias del N. de España. Sus límites, capitales, producciones, industrias, terreno, clima, ríos, puertos y cabos.

LECCIÓN XXVII.

Descripción general de las provincias del E. y S. de España. Sus límites, capitales, establecimientos, clima, producciones, industrias, ríos, puertos y cabos.

LECCIÓN XXVIII.

Descripción general de las provincias del O. de España y de las que se hallan en el interior que corresponden á los antiguos reinos de León, Castilla la Vieja y Aragón. Su clima, terreno, producciones, industrias, establecimientos, ríos, puertos y cabos.

LECCIÓN XXIX.

Descripción general de las provincias del interior de España, correspondientes á los antiguos reinos de Castilla la Nueva, Murcia y Andalucía. Su clima, producciones, terreno, industrias, ríos, edificios y establecimientos notables.

LECCIÓN XXX.

Descripción general de las provincias Baleares y Canarias. Posesiones de España en África. Colonias españolas en América. Colonias en la Oceanía. Clima, terreno, puertos y producciones.

LECCIÓN XXXI.

Descripción de los actuales reinos de Portugal é Italia con los Estados pontificios. Su población, límites, aspecto del terreno, climas, producciones, industrias, ríos, puertos, cabos, posesiones, gobierno, religión, ejército y marina.

LECCIÓN XXXII.

Descripción de Francia, Turquía europea y Grecia. Sus límites, terreno, religiones, gobiernos, habitantes, climas, producciones, industrias, cordilleras, ríos, puertos, golfos, cabos, posesiones, ejército y marina.

LECCIÓN XXXIII.

Reinos de Bélgica y Holanda. Sus límites, capitales, climas, terreno y producciones. Su religión, industria, comercio, caminos, gobiernos, ríos y puertos. Canales, lagos, golfos y colonias de Holanda.

LECCIÓN XXXIV.

Confederaciones Germánica y Helvética. Su población, división, límites, ríos, lagos, montes, clima, terreno, producciones, industrias, vías férreas, religión, carácter de los habitantes, gobierno, puertos y ejército. Organización actual de la Confederación Germánica.

LECCIÓN XXXV.

Descripción del Imperio de Austria y del Reino de Prusia con las alteraciones sufridas en sus territorios. Sus habitantes, límites, ríos, canales, lagos, clima, producciones, industrias, vías férreas, religión, gobierno, puertos, islas, ejército y marina.

LECCIÓN XXXVI.

Reino de la Gran Bretaña. Partes de que se compone, población, clima, ríos, canales, cabos, puertos é islas más notables. Terreno, producciones, industria, comercio, religión, gobierno, colonias y dependencias en todas las partes del mundo, ejército y marina.

LECCIÓN XXXVII.

Descripción de los reinos de Dinamarca, Suecia y Noruega. Sus límites, capitales, ríos, climas, suelo, producciones, vías

férreas, religión, gobierno, golfos, cabos, istmos, lagos, estrechos, industrias, comercio, marina, islas, puertos principales y ejército.

LECCIÓN XXXVIII.

Rusia. Su población, límites, capital, clima, ríos, lagos, golfos, cordilleras, industrias, comercio, vías férreas, religión, gobierno, carácter de los naturales. Posesiones de Rusia en Europa, Asia y América. Situación, clima, producciones é industria de Siberia. Puertos, estrechos é istmos de Rusia. Marina y ejército.

LECCIÓN XXXIX.

Descripción del Asia. Sus límites, población, mares, golfos, estrechos, ríos, lagos, cabos, islas, penínsulas, cordilleras, climas, terreno, producciones, división ó estados, comercio, industria, religiones y gobiernos.

LECCIÓN XL.

Descripción de la Arabia, la Indo-china y la Turquía Asiática. Sus límites, divisiones, terreno, producciones, religiones, gobiernos, montañas, puertos, ríos, clima, industrias, comercio y pueblos notables.

LECCIÓN XLI.

Descripción de la Persia, Tartaria independiente Tartaria, China y Japón. Límites, terreno, clima, producciones, industrias, religiones y gobierno. Civilización de la China. Poblaciones, puertos é islas más notables de la China y el Japón.

LECCIÓN XLII.

Descripción general del África. Límites, ríos principales, golfos, canales, cabos, islas, istmos, volcanes, cordilleras, clima, estados, terreno, religiones, gobiernos, civilización, industria y comercio.

LECCIÓN XLIII.

Descripción de los estados que componen la Berbería, el Egipto, la Nubia y Abisinia. Sus límites, religiones, gobiernos, climas, producciones, civilización y puertos.

LECCIÓN XLIV.

Descripción del desierto de Sahara, la Nigracia y región desconocida. Costas de Ajan, Zanguebar, Mozambique y Sofala. Cafrería, el Cabo, País Monomotapa, Senegambia, Guineas Septentrional y Meridional ó Congo. Isla de Madagascar.

LECCIÓN XLV.

Descripción general de la América. Su división, mares, golfos, cabos, ríos, istmos, cordilleras, penínsulas, volcanes, clima, producciones, religiones, gobiernos, razas, lenguas más extendidas y estados que las hablan. Islas de sus costas.

LECCIÓN XLVI.

Descripción general de las Américas Inglesa y Rusa. Estados Unidos, Méjico y Repúblicas de la América Central. Su clima,

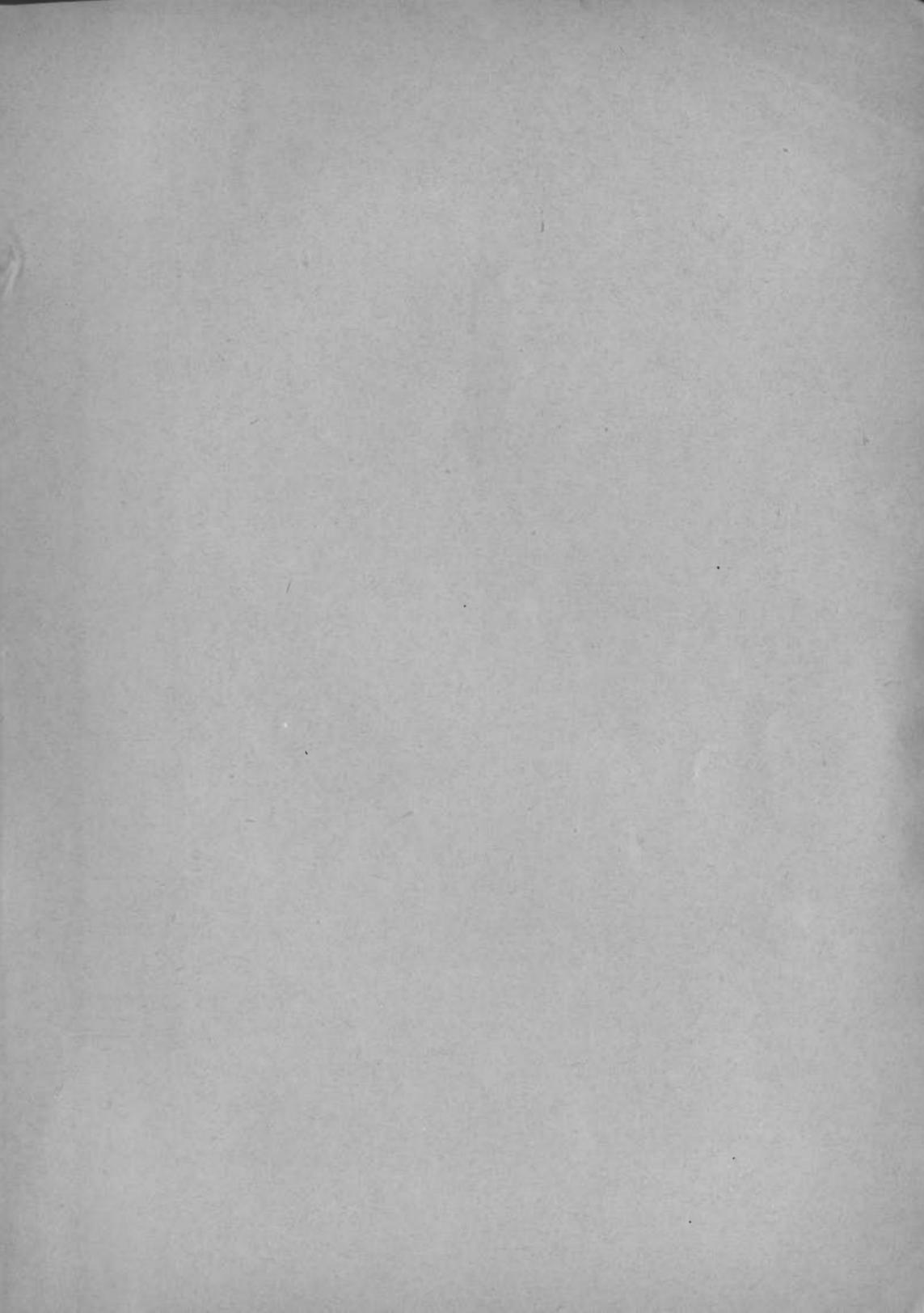
terreno, producciones, capitales, ciudades y puertos principales, religión, lengua y gobierno.

LECCIÓN XLVII.

Descripción de la Colombia, Bajo Perú, Bolivia ó Alto Perú, República Argentina, Chile, Imperio del Brasil; Patagonia y Tierra del Fuego. Límites, religión, gobierno, clima, producciones, terreno y puertos.

LECCIÓN XLVIII.

Descripción de la Oceanía. Su división: en Malasia, Polinesia, Australia y Tierras Australes. Clima, producciones, terreno, religiones, razas, islas y puertos.



BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0701724871