

INV 013368

2357

SIG *Full*
373.9

LIT. *1*

CENTRO NACIONAL
DE DOCUMENTACION E INFORMACION EDUCATIVA
PAREIRA 55 Buenos Aires Rep. Argentina

Resolución Nº 254. Enero 27 de 1961.

Visto que por Resolución Interministerial Nº 1.218, del 2 de junio de 1960, se estableció el Plan de Estudios para el 4º Año del Bachillerato en Sanidad, de conformidad con las previsiones del Decreto número 4.623/60; y

CONSIDERANDO:

que la experiencia recogida, luego del primer año de aplicación, señala la conveniencia de ampliar el número de materias y efectuar algunas modificaciones en los programas, atendiendo a lo aconsejado por la Escuela Nacional de Salud Pública y la Dirección General de Enseñanza Secundaria, Normal, Especial y Superior, los Ministros de Educación y Justicia y Asistencia Social y Salud Pública resuelven:

Artículo 1º — Establecer el siguiente Plan de Estudios para el 4º Año del Bachillerato en Sanidad, en reemplazo del que fuera aprobado por Resolución Interministerial Nº 1.218, del 2 de junio del año 1960.

I — CURSOS GENERALES

Asignaturas	Horas semanales
Matemáticas	3
Física	3
Química	3
Anatomía, Fisiología e Higiene	6
Geografía	2
Instrucción Cívica y Educación Democrática	2
Cultura Estética	2
Psicología	1
Educación Sanitaria	1
Inglés	2
Historia de la Sanidad	1
Total	26

II — CURSOS DE ESPECIALIZACION

A) Asistencia Clínica	Horas semanales
Esterilización	1
Dietética	2
Farmacología y Toxicología	2
Puericultura y Pediatría	2
Arte de Asistencia	2
Total	9
B) Asistencia Técnica en Radiología	
Física Especial	3
Radiología	4
Técnica Fotográfica	2
Total	9
C) Asistencia Técnica en Hemoterapia	
Anatomía y Fisiología Hematológica	3
Hemoterapia	6
Total	9
D) Asistencia Técnica en Laboratorio	
Física Especial	3
Análisis Clínicos	4
Parasitología	2
Total	9

Art. 2º — Aprobar los programas que corren de fojas 4 a fojas 51, correspondientes al plan de estudios establecido en el artículo 1º y que, siendo parte integran de la presente Resolución Interministerial, reemplazan a los aprobados por el artículo 2º de la Resolución Interministerial N° 1.218, de fecha 2 de junio de 1960.

Art. 3º — Regístrese; publíquese en el BOLETIN DEL DIA; comuníquese a quienes corresponda; cumplido, archívese (permanente). — Mac Kay - Noblía.

MATEMATICAS GENERALES

ARITMETICA Y ALGEBRA

BOLILLA I. — Logaritmos. Generalidades. Características y mantisa. Utilidad de los logaritmos. Utilización de tablas. Problema directo e inverso. Logaritmo de producto, cociente, potencia y raíz.

BOLILLA II. — Progresiones aritméticas. Fórmulas fundamentales. Interpolación de medios aritméticos.

BOLILLA III. — Progresiones geométricas. Fórmulas fundamentales. Interpolación de medios proporcionales.

BOLILLA IV. — Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución analítica y gráfica. Reconstrucción de la ecuación conociendo las raíces. Problemas de aplicación. Nociones de estadística.

GEOMETRIA DEL ESPACIO

BOLILLA V. — Plano y espacio. Postulados y definiciones. Perpendicularidad entre rectas y planos y entre sí. Propiedades. Angulos de lados paralelos y del mismo sentido. Paralelismo. Propiedades.

BOLILLA VI. — Angulos diedros, adyacentes, opuestos por la arista y rectos. Propiedades. Igualdad y desigualdad. Secciones igualmente inclinadas.

BOLILLA VII. — Angulos diedros y poliedros. Propiedades. Secciones paralelas de un ángulo poliedro. Pirámide. Sus elementos. Prismas. Secciones paralelas. Propiedades del paralelepípedo y del romboedro.

BOLILLA VIII. — Cilindro. Definición y análisis de sus elementos. Cono. Sus elementos. Superficie esférica; esfera, casquete; zona y husos esféricos. Segmentos; cuña y sector esférico. Cálculos de superficies.

BOLILLA IX. — Volumen. Concepto de cuerpos equivalentes. Cálculo de volúmenes de cuerpos geométricos regulares. Cálculo de la superficie de la esfera partiendo de su volumen y del huso esférico.

TRIGONOMETRIA

BOLILLA X. — Angulos. Sistemas de medición angular. Ejercicios de pasaje entre los sistemas. Funciones trigonométricas. Cálculo de valores de funciones trigonométricas. Representación gráfica de las

funciones. Relación entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Ejercicios de aplicación.

BOLILLA XI. — Reducción de un ángulo al primer cuadrante: objeto. Ejercicios. Tablas de valores naturales y tablas de logaritmos de las funciones trigonométricas. Su uso. Ejercicios.

BOLILLA XII. — Resolución de triángulos y rectángulos. Ejercicios. Teoremas del seno, coseno y de las tangentes para triángulos rectángulos. Teorema fundamental del área.

BOLILLA XIII. — Triángulos esféricos. Generalidades. Teoremas del seno, coseno y de las cotangentes de la trigonometría esférica. Resolución de triángulos esféricos rectángulos. Ejercicios.

COSMOGRAFIA

BOLILLA XIV. — Coordenadas esféricas. Elementos. La vertical. Cenit y nadir. Horizontes. Distintas clases. Coordenadas horizontales. Latitud y longitud. Astros: distancia angular, posición relativa y diámetro aparente.

BOLILLA XV. — Movimientos aparentes en la esfera celeste. Eje, ecuador, paralelos, círculos de declinación o círculos horarios. Meridianos. Orientación aproximada. Movimiento aparente del sol en la esfera celeste. Constelaciones. Eclíptica. Coordenadas: elementos. Tiempo sideral. Tipos de días (sideral, solar, solar medio, etc.). Hora: convenciones. Ejercicios de aplicación. Calendarios.

BOLILLA XVI. — Sistema solar. Astros, planetas, satélites, asteroides, cometas y estrellas fugaces. Paralelaje de los astros. Unidades astronómicas de medida. Movimientos verdaderos y aparentes de los planetas. Sistemas astronómicos. Leyes de Kepler y Newton.

BOLILLA XVII. — La tierra. Órbita. Dimensión. Elementos constitutrices. Movimientos. La luna. Órbita. Inclinação. Paralelaje. Dimensiones. Movimientos. Faces. Eclipses. Otros planetas del sistema solar. Espectroscopia. El sol. Constitución físicoquímica. Rotación. Fotósfera. Cromósfera, protuberancias, corona, manchas. Temperatura. Estrellas. Magnitud. Clasificación. Nebulosas. Galaxia. Idea sobre la evolución estelar.

BOLILLA XVIII. — Triángulos de posición. Vértices, lados y ángulos. Aplicación de las fórmulas fundamentales de la trigonometría esférica en la resolución de los problemas de la cosmografía. Ejercicios.

FISICA

BOLILLA I. — Magnitudes. Unidad y acción de medir. El metro patrón y el kilogramo patrón. Magnitudes escalares y vectoriales. Sistema métrico decimal. Mediciones de ángulos planos. Movimiento recto y circular. Tornillos micrométricos. Aplicaciones y problemas. Fuerzas. Sistema de fuerzas. Suma de vectores. Regla del paralelogramo.

La física, su objeto y método. Fenómenos físicos. Representación gráfica y escalas.

BOLILLA II. — Cinemática. Reposo y movimiento de un punto, sistema de referencia y trayectoria. Camino recorrido e intervalo de tiempo. Velocidad numérica media. Movimiento uniforme; sus leyes y representación gráfica. Movimiento variado, aceleración numérica media. Movimiento uniformemente variado con velocidad inicial, leyes y representación gráfica. Velocidad angular media. Vector velocidad y vector aceleración. Movimiento circular uniforme. Unidades y ejercicios. Principio de independencia de los movimientos. Movimiento relativo. Movimiento de traslación y de rotación.

BOLILLA III. — Estática. Fuerza y peso. Principio de acción y reacción. Sistemas de fuerzas coplanares, suma, resultante y equilibrante. Descomponer una fuerza en dos coplanares. Momento de una fuerza respecto a un punto. Teorema de los momentos, su significado y uso (sin demostración). Cupla, momento y sus propiedades. Condición de equilibrio de un sistema coplanar de fuerzas. Trabajo de una fuerza constante. Aplicaciones a máquinas simples. Unidades y ejercicios.

BOLILLA IV. — Dinámica. Punto material. Los principios de la dinámica. Peso y masa. Sistemas de unidades C G S, M K S y técnica. Peso específico y densidad. Centro de gravedad y equilibrio. Energía puramente mecánica. Su conservación. Potencia y rendimiento útil. El péndulo ideal. Sus leyes. Cantidad de movimiento, impulso y choque. Caída en el vacío. Energía cinética de rotación para un punto material y momento de inercia. Unidades. Balanzas tipo analítica y a resorte, en uso.

BOLILLA V. — Gravitación universal. Leyes de Kepler y Ley de Newton. Aplicaciones y constante atracción universal. Nociones de elasticidad. Estados simples de tensión. Ley de Hooke, módulos. Aplicaciones a casos simples.

Rozamiento. Coeficiente de frotamiento por deslizamiento y por rodadura, ángulo de frotamiento. Aplicaciones. Unidades y ejercicios.

BOLILLA VI. — Hidrostática. Noción de presión de una fuerza. Flúidos reales e ideales. Densidad relativa. Equilibrio dentro de una masa líquida ideal. Presión de un flúido ideal contra las paredes del recipiente. Presión en un punto de una masa flúida ideal. Teorema general de la hidrostática, significado; aplicaciones y consecuencias (sin demostración). Principio de Pascal. Vasos comunicantes con distintos flúidos. Empuje y principio de Arquímedes. Equilibrio de cuerpos flotantes.

Breves nociones de hidrodinámica. Tensión superficial. Capilaridad. Viscosidad. Unidades y ejercicios.

BOLILLA VII. — Gases. Experiencia de Torricelli. Presión atmosférica, barómetros. Presión absoluta y relativa. Noción sobre alto vacío. Ley de Boyle y Mariotte, su representación gráfica y validez experimental. Unidades y aplicaciones.

BOLILLA VIII. — Termometría. Estado térmico y temperatura. Escalas termométricas. Termómetros clínicos y otros. Dilatación lineal cúbica de cuerpos sólidos. Dilatación aparente y absoluta de flúidos. Leyes de Gay Lussac para dilatación de gases, representación gráfica y temperatura absoluta. Calorimetría. Cantidad de calor y calor específico. Caloría media. Calorímetros de las mezclas. Noción y formas de la propagación del calor. Unidades y aplicaciones.

Noción de ciclo. Experiencia de Joule y equivalente mecánico de la caloría. Principio de equivalencia. Ciclo de Carnot.

BOLILLA IX. — Nociones de termodinámica, sus principios. Cambios de estados. Ley sobre cambio de estado de agregación. Representación gráfica e interpretación. Punto crítico y punto triple. Humedad relativa e higrómetros. Nociones sobre máquinas térmicas. Unidades y aplicaciones, soluciones y aleaciones. Presión osmótica.

BOLILLA X. — Acústica. Movimiento osculatorio armónico. Fuentes sonoras. El sonido y su propagación. Cualidades del sonido. Eco. Percepción sonora y niveles acústicos. Principio de Huyghens.

BOLILLA XI. — Óptica geométrica. Sensaciones luminosas. Fuentes luminosas. Leyes fundamentales de la óptica geométrica. Leyes de la reflexión normal. Leyes de la refracción normal. Índice absoluto de refracción, espejos planos y esféricos, construcción de la imagen. Prismas. Dióptricos y lentes delgadas, construcción de imágenes. Fórmula de los focos conjugados. Unidades y aplicaciones.

BOLILLA XII. — Dispersión de la luz, color, simples y complementarios. Espectros. Leyes de la fotometría. Intensidad e iluminación. Iluminación oblicua. Unidades. Fuentes luminosas y curvas fotométricas. Brillo. Absorción de la luz. Poder reflector.

BOLILLA XIII. — Instrumentos ópticos. Marcha de rayos en lentes gruesas. Aumento. Sistema óptico. Lentes adosadas. El ojo y su complemento óptico. Lupa. Aumentos. Microscopio. Marcha de rayos y aumentos. Anteojos astronómicos, ídem. Objetivos y oculares. Diafragma. Aberraciones en lentes. Ejercicios y aplicaciones.

BOLILLA XIV. — Electroestática. Estado eléctrico, acciones electrostáticas y electrización por frotamiento. Electroscopios. Distribución de estados eléctricos. Carga eléctrica. Ley de Coulomb para cargas eléctricas puntuales. Unidades. Fenómenos de inducción electrostática. Campo eléctrico, su intensidad. Líneas de fuerza. Trabajo eléctrico y potencial eléctrico en un punto de un campo eléctrico. Diferencia de potenciales. Capacidad de un conductor. Condensadores Dieléctricos. Energía de un conductor cargado. Unidades y ejercicios.

BOLILLA XV. — Magnetismo. Imanes naturales y artificiales. Aguja magnética y polos magnéticos. Masa magnética y Ley de Coulomb para polos magnéticos puntuales. Campos magnéticos, su intensidad. Línea de fuerza. Inducción magnética, clasificación magnética de sustancias. Magnetismo terrestre, breves nociones. Unidades y ejercicios.

BOLILLA XVI. — Caída de potencial a lo largo de un conductor. Corriente eléctrica. Intensidad de la corriente eléctrica de conducto-

res. Resistividad y conductibilidad. efecto de temperatura. Conexiones de resistencias. Energía de una corriente eléctrica. Ley de Joule. Fusible y cortocircuito. Potencia eléctrica. El kilovatio y el kilovatio-hora. Unidades y ejercicios.

BOLILLA XVII. — Potenciales de contacto, experiencia de Volta. Cadena voltaica. Pila de Volta, fuerza electromotriz. Fenómeno de polarización y pilas eléctricas. Electrólisis, leyes de Faraday. Equivalente electroquímico. Noción sobre teoría de electrólisis, iones. Estructura corpuscular de la electricidad. Acumuladores. Unidades y ejercicios.

BOLILLA XVIII. — Leyes de Kirchof. Voltímetros y amperímetros. Fuerza electromotriz inducida. Ley de Faraday. Aplicaciones a puentes de medidas, etc. Espira en rotación uniforme en un campo magnético homogéneo. Nociones de generadores eléctricos. Corriente continua y alterna simple.

PROGRAMA ANALITICO DE INTRODUCCION A LA QUIMICA

Generalidades sobre Química General, Química Inorgánica y Química Orgánica

I) QUIMICA GENERAL

BOLILLA I. — a) La química como una de las ramas de la ciencia; b) la materia y sus estados. Cambios de estado. Influencia de la presión y temperatura en el volumen de los gases; c) cambios físicos y químicos. Mezcla y combinación. Substancias puras, simples, compuestas naturales, sintéticas; d) leyes cuantitativas: Ley de conservación de la masa. Ley de la composición constante. Ley de las proporciones múltiples.

BOLILLA II. — a) Nociones de elemento, átomo, molécula. Su representación gráfica: símbolo, fórmula, ecuación. Valencia. Peso atómico y peso molecular. Mol. . Peso equivalente; b) Constitución de la materia. Estructura del átomo. Teoría electrónica de la valencia.

BOLILLA III. — a) Familia de elementos. Clasificación de los elementos. Clasificación periódica; b) metales y no metales. Combinaciones con el oxígeno. Bases y ácidos. Neutralización. Sales. Nomenclatura y fórmulas. Oxiácidos e Hidrácidos.

II) QUIMICA INORGANICA

BOLILLA IV. — a) Aire atmosférico. Atmósfera; b) oxígeno. Propiedades químicas y físicas. Generalidades; c) Nitrógeno. Propiedades físicas y químicas. Acido nítrico. Amoníaco.

BOLILLA V. — a) Agua. Agua potable. Abastecimiento de agua en los grandes centros poblados; b) agua químicamente pura. Composición. Electrólisis; c) hidrógeno. Propiedades físicas y químicas; d) deuterio. Agua pesada.

BOLILLA VI. — a) No metales más importantes, sus características

físicas y propiedades químicas; b) metales más importantes, sus características físicas y propiedades químicas; c) metales nobles.

BOLILLA VII. — a) Radiactividad. Descubrimiento de la radiactividad y del radio; b) naturaleza de las radiaciones. Rayos Alfa. Rayos Beta y Rayos Gama; c) teoría de la desintegración atómica; d) reacciones nucleares.

III) QUÍMICA ORGÁNICA

BOLILLA VIII. — a) Características del átomo de carbono y de las sustancias orgánicas. Acción de los agentes físicos y químicos sobre las mismas; b) hidrocarburos. Saturados, etilénicos, acetilénicos. Nomenclatura. Propiedades físicas y químicas más importantes. Metano. Etileno. Acetileno; c) petróleo. Destilación y obtención de subproductos. Yacimientos en la República Argentina. Petroquímica; d) hidrocarburos no saturados con dos o más dobles ligaduras.

BOLILLA IX. — a) Función alcohol. Característica. Nomenclatura. Alcoholes primarios, secundarios y terciarios. Métodos de obtención y estado natural; b) metanol y etanol. Propiedades físicas y químicas. Polialcoholes; c) fermentación alcohólica. Preparación de alcohol. Absoluto; d) aldehídos y acetonas. Características, nomenclatura. Preparación. Propiedades físicas y químicas más importantes.

BOLILLA X. — a) ácidos orgánicos. Características. Nomenclatura. Propiedades físicas y químicas. Preparación. Acético. Propiónico; b) ésteres. Esterificación. Saponificación; c) lípidos. Características. Clasificación; d) halogenuros de ácido. Anhídridos de ácido.

BOLILLA XI. — a) aminas y amidas. Características. Preparación. Propiedades; b) aminoácidos. Dipéptidos. Polipéptidos. Características. Síntesis; c) proteínas. Clasificación. Propiedades.

BOLILLA XII. — a) compuestos. Nociones de cíclicos. Benceno. Compuestos heterocíclicos. Algunos ejemplos; b) compuesto monosustituídos, bi, tri y tetrasustituídos del benceno; c) tolueno y xilenos; d) naftaleno y antraceno.

ANATOMIA, FISILOGIA E HIGIENE

BOLILLA I. — Conceptos generales sobre el círculo evolutivo de la materia orgánica. Función clorofílica. Los vegetales como acumuladores de la energía solar. Los animales como transformadores de la energía. Ciclo del nitrógeno y del fósforo. Ubicación taxonómica de los parásitos animales y vegetales.

BOLILLA II. — La célula. Sus elementos. Reproducción celular carioquinética. Funciones principales de las células. La relación núcleo plasmática. Diferenciación celular.

BOLILLA III. — Tejidos. Conceptos generales. Tejidos epiteliales, de revestimiento, glandulares y sensoriales.

BOLILLA IV. — El tejido conjuntivo: tejido conjuntivo laxo, adiposo, tendinoso, cartilaginoso, óseo, fibroso, elástico.

BOLILLA V. — La sangre. El plasma. Componentes. Factores de la coagulación. Anemias. La linfa y los ganglios linfáticos. Adenopatías más comunes. El bazo.

BOLILLA VI. — La médula ósea. Glóbulos blancos y glóbulos rojos. El tejido linfoideo.

BOLILLA VII. — Los huesos. Descripción somera de las piezas esqueléticas. Vértebra tipo; huesos de la cabeza; tórax; cintura escapular y miembro superior; cintura pelviana y miembro inferior. Osificación. Disposición trabecular. El raquitismo; profilaxis.

BOLILLA VIII. — Tejido muscular liso y estriado. Sistema muscular; grupos más importantes. Clasificación de los músculos por su forma: alargados, planos y esfínteres. Concepto de rehabilitación.

BOLILLA IX. — Piel y faneras: pelos y uñas. Afecciones más frecuentes. La sarna. La lepra.

BOLILLA X. — Aparato circulatorio. La circulación. El corazón. Arterias, venas y capilares. Nociones de hemodinamia. Presión arterial: hipertensión, hipotensión. Colapso y shock. Signos más comunes de enfermedad cardíaca. Disnea, cianosis, dolor y palpitaciones.

BOLILLA XI. — Aparato respiratorio: las fosas nasales. La obstrucción nasal. Laringe. Descripción anatómica. Fonación. Tráquea y bronquios. Descripción anatómica y fisiológica.

BOLILLA XII. — Pulmones. Pleura. Descripción anatómica. Microscopía y circulación alveolar. Química de la respiración. Regulación de la respiración. Capacidad pulmonar. Spirometría. Composición del aire atmosférico. Sus variaciones según la altura. El confinamiento; partículas de distintos orígenes. Gases tóxicos. Tratamiento de las asfixias.

BOLILLA XIII. — Aparato digestivo: boca, dientes. Características de las piezas dentarias. Fórmula dentaria de la primera y segunda dentición. Caries. Piorrea; higiene de la boca. La masticación. La lengua; istmo de las fauces; amígdalas. Función de la saliva. Faringe. La deglución. El esófago.

BOLILLA XIV. — Anatomía del peritoneo. Mesos, epiplones y ligamentos. El estómago; su estructura. Movimientos peristálticos y antiperistálticos. Estructura de la mucosa gástrica. Secreción gástrica, composición y funciones. Principales trastornos. El duodeno.

BOLILLA XV. — Hígado y páncreas. Anatomía y secreción externa. Estado de los alimentos al abandonar el duodeno. El lobulillo hepático, expresión microscópica del sistema portal. La función hepática; ictericias. Cólico hepático. La célula hepática: metabolismo de los glúcidos, prótidos y lípidos. Secreción interna del páncreas.

BOLILLA XVI. — El yeyuno ileon. Anatomía. El mesenterio. Los vasos quilíferos. Fermentos digestivos: la absorción intestinal. El intestino grueso: apéndice, ciego, colon, recto y ano. Anatomía y fisiología. Apendicitis. Constipación y diarrea. La función intestinal

y sus causas. El aparato urinario. Riñones. Anatomía. Función renal; formación de la orina. Papel del riñón en la regulación del medio interno. Vías excretoras de la orina: pelvis renal; uréteres y vejiga. La uretra.

PROGRAMA DE GEOGRAFIA SANITARIA

BOLILLA I. — Geografía Sanitaria: disciplinas que la integran y asociadas. Geografía económica y social. Conceptos y definiciones. Relación de Economía y Salud.

BOLILLA II. — Nociones sobre Cosmogenias y Geología. Constitución y Evolución geológica del Planeta Tierra. Formación de relieves, depresiones y llanuras. Paleontología: nociones; estudios que realiza e inferencias. Significación de los fósiles.

BOLILLA III. — Climas. Definiciones. Elementos climáticos y funciones orgánicas. Ecumene y anecumene: características climáticas generales y regionales.

BOLILLA IV. — Ecología, definición. Importancia biológica y sanitaria. Recursos naturales: Minerales, Vegetales y Animales. Agua. El mar. Zoogeografía. Fitogeografía. Distribución de minerales en el mundo. Fuentes de Energía (carbón, petróleo, hidráulica).

BOLILLA V. — Asociaciones humanas. Características. Relaciones ecológicas de las comunidades humanas. Superpoblación y migraciones. Geografía urbana y rural.

BOLILLA VI. — Etnología general: geografía etnológica. Cultura. Poblaciones y Pueblos. Concepto de razas. Geografía de la alimentación. Organismos internacionales relacionados a estas cuestiones.

BOLILLA VII. — El organismo humano en lucha contra las enfermedades. Definición de Epidemiología. Complejos patógenos. Agentes patógenos: reservorios, vehículos y transmisores. Huéspedes. Zoonosis. Definiciones.

BOLILLA VIII. — Nociones sobre enfermedad y resistencia. Infección e inmunidad con especial referencia a las colectividades. Epidemias, endemias.

BOLILLA IX. — Elementos de lucha contra las enfermedades en las colectividades. Profilaxis general, especial, específica. Definiciones. Nociones sobre las acciones sanitarias a esos propósitos. Organismos internacionales vinculados.

BOLILLA X. — La Argentina ubicada en el ecumene. Características sanitarias generales. Posibilidad de incorporación o ingreso de enfermedades; restricciones inmigratorias, cuarentena, aislamientos. Vacunaciones internacionales. Vigilancia sanitaria en fronteras. Reglamentación internacional: nociones.

BOLILLA XI. — Geografía médica: principales endemias y enfermedades epidémicas del mundo. Pandemias. Referencia sobre sus características y distribución en el globo.

INSTRUCCION CIVICA

BOLILLA I. — *Antecedentes constitucionales*: Principios políticos de la Revolución de Mayo. Estatutos y reglamentos constitucionales del año 1811. La Asamblea Constituyente de 1813. Su labor política, social y jurídica. El Estatuto de 1815. Reglamento de 1817. Constituciones de 1819 y 1826. Los pactos interprovinciales. Pacto Federal del 4 de enero de 1831. El Acuerdo de San Nicolás. El Congreso Constituyente de Santa Fe. La Constitución de 1853. Pacto Federal de 1859. Importancia de la reforma de 1860. Reformas posteriores.

BOLILLA II. — *Noción de pueblo, nación, Estado*: Fundamento de la autoridad pública. El derecho. La ley. El Estado de Derecho. Formas de gobierno. La democracia, su valoración. La forma representativa, republicana y federal que adopta la Nación Argentina.

BOLILLA III. — *La Constitución Nacional, Ley suprema*: Qué es una Constitución. Distintas formas de constituciones. La Constitución de la Nación Argentina. Supremacía de la Constitución y de las leyes nacionales. El respeto a la Constitución y a las leyes de parte de gobernantes y gobernados. Recursos legales y constitucionales contra una ley arbitraria. La reforma de la Constitución de la Nación Argentina.

BOLILLA IV. — *El preámbulo de la Constitución*: Su análisis y comparación con el preámbulo de la Constitución de los Estados Unidos de América. Declaraciones, derechos y garantías. Deberes y obligaciones del ciudadano en sus relaciones con el Estado y del Estado para con los ciudadanos. Derechos políticos y derechos civiles. Su enumeración y caracteres. Derechos implícitos. El servicio militar. El soldado ciudadano.

BOLILLA V. — *El gobierno federal*: La división de poderes o funciones. Su armonía y coordinación. El sufragio como derecho, como deber jurídicamente exigible y como función pública. Distintas formas de sufragio. Los sistemas electorales. Consecuencia de la indiferencia cívica. Modos de evitarla. La tolerancia y el respeto recíproco como principios esenciales de la convivencia social.

BOLILLA VI. — *Libertad e igualdad civil*: La igualdad ante la ley. El derecho de propiedad. Sus caracteres. Garantías al derecho de propiedad. La expropiación por causa de utilidad pública. Poder que la declara. Condiciones que la configuran. Propiedad intelectual.

BOLILLA VII. — *Las garantías individuales*: Análisis del artículo 18. El hábeas corpus. Su origen e historia. Finalidad y alcance del hábeas corpus como garantía constitucional. Suspensión de las garantías constitucionales. Poder que la dicta. Alcance de esta medida. Facultades del presidente de la República durante el estado de sitio.

BOLILLA VIII. — *El Poder Legislativo*: Su composición. El sistema bicameral. La Cámara de Diputados. Su carácter. La Cámara de Senadores. Su carácter. Elección y duración del mandato de los miembros de ambas Cámaras del Congreso. Condiciones para ser elegido

diputado y senador. Inmунidades parlamentarias. Formación y sanción de las leyes. Atribuciones del Congreso. Enumeración y clasificación de las mismas. El juicio político.

BOLILLA IX. — *El Poder Ejecutivo*: Requisitos para ser elegido presidente y vicepresidente de la Nación. Elección de presidente y vicepresidente. Duración del mandato. Atribuciones del Poder Ejecutivo. Derecho de veto. Los ministros del Poder Ejecutivo.

BOLILLA X. — *El Poder Judicial*: Organización del Poder Judicial. Corte Suprema de Justicia y demás tribunales. Condiciones requeridas para ser juez. Nombramiento de los magistrados. Independencia del Poder Judicial. Inamovilidad de los jueces. Atribuciones del Poder Judicial.

BOLILLA XI. — *El derecho federal en la Constitución*: Las provincias. Autonomía de las provincias. Poderes no delegados o expresamente reservados. Las constituciones provinciales. Condiciones que deben llenar las constituciones provinciales. Intervención del gobierno federal en las provincias. Poder que la dispone y casos en que procede. Los gobernadores de provincia como agentes naturales del gobierno federal.

NOTA: En la parte del programa que se considere conveniente, podrán agregarse biografías de hombres públicos vinculados al sanitarismo: Madera, Argerich, Rawson, Wilde, Muñiz, etc.

CULTURA ESTETICA

BOLILLA I. — Cultura. Concepto. Cultura estética. Belleza. Arte. Bellas artes, clasificación. Historia del arte e historia de la cultura.

BOLILLA II. — Arte oriental. Sentido trascendente en China e India. Arte egipcio.

BOLILLA III. — Grecia. La filosofía del arte. La poesía. Teatro. Arquitectura. Música. Arte Helenístico.

BOLILLA IV. — Roma. Características fundamentales del arte romano. Siglo de Augusto. Arte Bizantino.

BOLILLA V. — Edad Media. Arte románico. Arte gótico. Literatura latinocristiana. Literatura en lenguas modernas. Epica. Teatro. Música. Arte del Islam.

BOLILLA VI. — Renacimiento. Humanismo. Autonomía de las artes y exaltación de la personalidad del artista. Arquitectura, pintura y escultura. Música. Literatura.

BOLILLA VII. — Barroco. Caracteres fundamentales. Arquitectura, pintura y escultura. Literatura. Arte Barroco en América.

BOLILLA VIII. — Neoclasicismo. El "buen gusto". Las Academias. Teatro. Música. La Opera. Arquitectura, pintura y escultura y artes menores. La poética.

BOLILLA IX. — Romanticismo. La literatura intimista. La novela. Poesía. Música. Arquitectura, pintura, arte popular. Periodismo.

BOLILLA X. — Segunda mitad del Siglo XIX. Movimientos realistas y simbolistas. Música y danza. Pintura impresionista. Poesía. Ensayo.

BOLILLA XI. — Siglo XX. Panorama y problemática de las artes. Esteticismo. "Arte puro" y "Arte para la vida". Las nuevas y las viejas artes.

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

BOLILLA I. — La psicología como ciencia: su ubicación en el campo de la filosofía. Concepto y definición de las ciencias psicológicas de acuerdo con el enfoque de las diversas escuelas. La psicología experimental de la estructura conductista. Reflexológica psicoanalítica. Breve revisión de las escuelas psicológicas.

BOLILLA II. — Métodos psicológicos. Método subjetivo (introspección). Métodos objetivos (observación y experimentación). Método psicoanalítico de asociación e interpretación.

BOLILLA III. — Lo psíquico: sus contenidos y caracteres. Estructura. Dinamismo. Interacción de los componentes psíquicos. La conciencia tentativa de descripción. Intencionalidad. Dinamismo. Continuidad. Unidad. Claridad. Planos de la conciencia. Esquemas y ejemplos.

BOLILLA IV. — Organización de la vida psíquica. Reflejos. Reacciones emocionales primarias (temor, agresividad, placer). Instintos y hábitos. Papel de los instintos en la vida mental. Interpretación de la vida profunda.

BOLILLA V. — Funciones psíquicas. La atención: conceptos y caracteres. Claridad, selección y subjetividad de la atención. Formas de atención voluntaria, involuntaria, oscilación, duración y fatiga. La memoria. Concepto. Fases del proceso memorístico. Fijación, olvido, conservación, evocación, reproducción, localización. Importancia de la memoria en la conciencia del yo. Tipos de memoria: anormales y perturbaciones. La imaginación. Evocación y reproducción de las imágenes visuales y auditivas. Ensueño. El mito. La imaginación y su importancia en la cultura.

BOLILLA VI. — Vida representativa. La sensación. Caracteres. Los sentidos y sus órganos. Clasificación de las sensaciones. Umbral de las sensaciones. Localización sensorial (Ley de Mullen). La percepción. Sentido estructural de la percepción. La percepción del espacio y del tiempo. La percepción de los demás y de uno mismo. La inteligencia. La conducta instintiva y la inteligente. Concepto global de la inteligencia. Síntesis y abstracción. Concepto, juicio y raciocinio.

BOLILLA VII. — Vida afectiva. Contenidos afectivos. Su importancia en el psiquis. Caracteres de las funciones afectivas. Subjetividad, interaccionalidad. Transformación. Polaridad. Placer y dolor. Las emociones y sus respuestas físicas. Papel de las emociones en la vida mental. Los sentimientos. Descripción y clasificación. Su importancia

en la personalidad y en la formación del juicio ético. Las pasiones: caracteres.

BOLILLA VIII. — La esfera de la conación. Los procesos volitivos y su relación con la afectividad. Las alteraciones en la voluntad.

BOLILLA IX. — Temperamento y carácter. Clasificación de temperamentos. Correlaciones somatopsíquicas, de Kretchmer.

BOLILLA X. — Psicología evolutiva. Estructura de la personalidad infantil y sus caracteres. Animismo, realismo. Egocentrismo. Pensamiento mágico. El juego y su exposición de tendencias. El lenguaje. el adolescente; búsqueda de la identidad moratoria psicosocial. Autismo. El asueño juvenil. Caracteres juveniles atípicos.

PROGRAMA DE EDUCACION SANITARIA

BOLILLA I. — Introducción: objetivos y métodos del curso. Identificación de las actividades del educador sanitario.

BOLILLA II. — Concepto de educación. Aprendizaje: cómo se aprende. Barreras psicológicas al aprendizaje.

BOLILLA III. — Educación sanitaria. Conceptos y principios generales. Métodos y materiales audio-visuales: valor y limitación de los varios métodos y materiales usados en educación sanitaria.

BOLILLA IV. — Métodos. Contacto con el individuo. Entrevista: técnica y principios generales.

BOLILLA V. — Métodos. Contactos con grupos. Trabajo de grupo: concepto de grupo; algunas pesquisas sobre el valor del grupo. Lideranza. Funciones de los miembros del grupo. Comisiones. Pales-tra. Panel. Mesa redonda. Demostraciones. Disertaciones. Dramatizaciones. Exposiciones.

BOLILLA VI. — Métodos. Contacto con el público en general.

BOLILLA VII. — Materiales auxiliares audio-visuales. Consideraciones sobre algunos problemas de la comunicación. Finalidades de los materiales. Posibilidades y limitaciones.

BOLILLA VIII. — Tipos de materiales: auditivos, visuales, audio-visuales. Selección, preparación, evaluación y uso de los materiales. Procesos de producción. Materiales audio-visuales en las campañas educativas.

BOLILLA IX. — Educación Sanitaria en los programas de salud pública. Planeamiento de programas. Ejemplos de programas provinciales y nacionales. Oportunidades educativas que se ofrecen a los profesionales de salud pública. Funciones específicas del educador sanitario.

BOLILLA X. — Comunidad: lo que el educador sanitario debe conocer sobre la comunidad. Recursos oficiales, voluntarios y otros. Cómo conseguir la participación de la comunidad en la educación sanitaria.

BOLILLA XI. — Proyectos (Aplicación práctica de los conocimientos teóricos).

PROGRAMA DE INGLES

BOLILLA I. — Antecedentes históricos del pueblo inglés y naciones sobre el origen y etimología de su idioma. La importancia del idioma inglés en la vida moderna.

BOLILLA II. — Fonética. Signos y pronunciación. Práctica: lectura y dictado.

BOLILLA III. — Verbos. El enunciado. Verbos regulares e irregulares. Definición. Verbo "to be". Modo indicativo, tiempo: presente indefinido (afirmativo, interrogativo y negativo). Pronombres personales (nominativo). Artículos definidos e indefinidos. Pronombres y adjetivos demostrativos. Vocabulario, el aula y sus objetos. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA IV. — Verbos regulares. Ejemplos. Modo indicativo. Tiempos presente indefinido (afirmativo e interrogativo). El verbo "to have" (como verbo principal). Adjetivos posesivos. Vocabularios: formas, colores. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA V. — El presente continuo, afirmativo, interrogativo y negativo (modo indicativo), pronombres personales acusativos. Adjetivos comparativos y superlativos. Reglas. Excepciones. Formación del plural. Reglas. Excepciones. Vocabularios; los números: cardinales, ordinales y fracciones. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA VI. — Verbo "to do". Su empleo como verbo principal y como verbo auxiliar en interrogativo. Pronombres posesivos. Vocabulario: el día, sus partes. La hora. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA VII. — Verbo "to do". Su empleo como verbo auxiliar en negativo. Empleo de: "some" "any" "none" y sus compuestos. Vocabularios: los días de la semana. Práctica: lectura; dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA VIII. — Modo imperativo. Complemento directo. Complemento indirecto. El caso posesivo. Vocabulario: los meses, las estaciones del año. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA IX. — Verbos defectivos: "can", "may", "ought to", "must". Voz pasiva. Vocabulario: el cuerpo humano. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA X. — Verbos "to be", "to have", "to do". Modo indicativo, tiempos: pasado simple (afirmativo, interrogativo y negativo). Expresiones idiomáticas. Vocabulario: el hospital. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA XI. — Verbos impersonales. Verbos irregulares más usuales. Modo indicativo, tiempos: pasado simple y futuro simple (afirmativo, interrogativo y negativo) de los verbos regulares e irre-

gulares. Vocabulario: el bachiller en sanidad. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

BOLILLA XII. — Pasado simple continuo y futuro simple continuo del modo indicativo. Reglas. Ejemplos. Vocabulario: el bachiller en sanidad como técnico especializado. Práctica: lectura, dictado, preguntas y respuestas, ejercicios.

NOTA: Durante el curso se incorporarán al vocabulario palabras relacionadas con la profesión médica y se leerán trozos escogidos de artículos de libros, revistas, periódicos, etc., vinculados a la técnica sanitaria.

HISTORIA DE LA SANIDAD

BOLILLA I. — Actividad médica en la prehistoria y en los pueblos primitivos actuales. Actividad de magos y brujos. Cuidado de enfermos en tiempos primitivos. Referencias médicosanitarias en la Biblia y otros textos antiguos. Preceptos de Moisés.

BOLILLA II. — Actividad médica sanitaria en los egipcios y asirios. Astrología egipcia. Otros pueblos de Oriente. (Referencias médicosanitarias).

BOLILLA III. — Medicina entre los griegos. Personajes de la mitología vinculados al arte de curar y la higiene. Comienzo de la medicina científica. Hipócrates. Juramento hipocrático. Su significado. La Eutanasia. La Eugenesia. Asistencia y cuidado del enfermo en Grecia antigua.

BOLILLA IV. — Medicina entre los pueblos romanos. Prácticas higiénicas y sanitarias. Período cristiano. Influencia del Cristianismo en el arte de la enfermería. Primeros hospitales. Su influencia en la cultura sanitaria.

BOLILLA V. — Medicina en la Edad Media. Galeno (sus doctrinas. Condiciones de vida en las ciudades. Cuidados de enfermos crónicos. Referencias de hospitales de la época. Aislamiento de enfermos infectocontagiosos. Gran peste. Las Cruzadas; su influencia en la enfermería.

BOLILLA VI. — Medicina arábiga. Prácticas higiénicas del pueblo árabe. Su influencia en la higiene mundial. Avicena. Averroes. Decadencia del arte de enfermería en pueblos no árabes. Hospitales árabes.

BOLILLA VII. — Medicina en la época del Renacimiento. Vesalio y la anatomía. Servet y la circulación de la sangre. Otras figuras en la época relacionada con el arte médico. La Reforma y sus consecuencias en el arte de la asistencia médica. Hospitales. Hermanas de Caridad.

BOLILLA VIII. — Prácticas médicosanitarias en los pueblos indígenas de América. Consecuencias del descubrimiento de América en la patología médica de ambos continentes. Asistencia médica en América, en la época posterior al descubrimiento. Santa Rosa de Lima.

BOLILLA IX. — Progresos médicos desde los siglos XVI al XIX. Medicina experimental. Claudio Bernard. Bacteriología. Pasteur. Antisepsia: Lister. Koch: Tuberculosis. Otros investigadores de la época. Epidemiología. Florencia Nightingale. Su obra.

BOLILLA X. — Adelantos terapéuticos. Quimioterapia. Ehrlich y continuadores. Aparición de antibióticos. Cruz Roja Internacional.

BOLILLA XI. — Primera Guerra Mundial. Su influencia en la patología médica mundial. Referencias al adelanto médico quirúrgico. Organismos sanitarios internacionales. Acuerdos internacionales sobre enfermedades pestilenciales. Consejo Internacional de Enfermeras.

BOLILLA XII. — Organización mundial de la Salud. Su organización y objetivos. Asistencia en nuestro país y en América del Sur. Doctora Cecilia Grierson. Su influencia en el arte de enfermería en nuestro país.

RAMA: ASISTENCIA CLINICA

FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

BOLILLA I. — Definición de farmacología y toxicología. Origen de los fármacos, drogas y medicamentos. Venenos o tóxicos.

BOLILLA II. — Breves nociones sobre el metabolismo de los medicamentos y de los venenos; absorción, fijación y eliminación. Ventajas e inconvenientes de las vías de introducción o absorción: piel, mucosas, serosas, tejido celular, músculos, venas, etc. Precauciones a adoptar y fenómenos que se pueden observar. Acción local y general.

BOLILLA III. — Fijación de los medicamentos y de los tóxicos. Organos, tejidos y sistemas en los cuales se fijan con predilección. Acumulación. Tolerancia. Hábito. Intolerancia natural (idiosincrasia) o adquirida (anafilaxia).

BOLILLA IV. — Vías de eliminación de los medicamentos y de los venenos: renal, salival, gástrica, intestinal, pulmonar, sudoral, etc. Trastornos que pueden producirse, precauciones y cuidados a adoptar. Acción local y general en el período de eliminación.

BOLILLA V. — Formas medicamentosas o farmacéuticas: oficinales, magistrales y especialidades. Formas sólidas, semi sólidas, líquidas y gaseosas. Polvos, sellos, píldoras, jarabes, perlas, grageas, cápsulas, comprimidos, tabletas, pociones, tisanas, colirios, lociones, soluciones, pomadas, pastas. Farmacopea nacional: concepto de su importancia.

BOLILLA VI. — Medidas de peso, volumen y de titulación más usuales para la administración de los medicamentos, gotas, cucharadas de café, postre y sopa, tasas. Centímetro, gramo, microgramo, unidades. Dosis en relación a la edad, peso y otros factores.

BOLILLA VII. — Soluciones iso e hipertónicas: su utilización y

vías de introducción en el organismo. Transfusión de sangre y plasma.

BOLILLA VIII. — Medicamentos bacteriostáticos: antibióticos y quimioterápicos. Significado de estas denominaciones. Aplicaciones, ventajas e inconvenientes, forma de administrarlos.

BOLILLA IX. — Medicación antisifilítica: antibióticos, bismuto. Accidentes y síntomas tóxicos. Antirreumáticos más comunes: dosis, forma y vías de absorción. Fenómenos tóxicos y de intolerancia. Anti-térmicos. Analgésicos.

BOLILLA X. — Parasiticidas, tenífugos y vermífugos. Antipalúdicos. Modo de administración y cuidados. Síntomas tóxicos.

BOLILLA XI. — Antisépticos y desinfectantes. Mecanismo de acción. Oxidantes: yodados. Desinfectantes coloreados: soluciones alcohólicas y acuosas. Sales de plata. Otros antisépticos modernos. Formas de aplicación, ventajas e inconvenientes. Fenómenos tóxicos.

BOLILLA XII. — Hipnoanalgésicos: opio, morfina y otros opiáceos. Barbitúricos. Bromuros. Dosis y administración. Anestésico local; cocaína y novocaína. Anestésicos generales. Accidentes de la anestesia. Toxicomanías.

BOLILLA XIII. — Estimulantes del sistema nervioso central: cafeína, coramina, cardiasol, estricnina. Modificadores del sistema nervioso y vegetativo. Paralizantes del parasimpático: atropina y belladona. Estimulantes del simpático: adrenalina, efectos, peligros y contraindicaciones.

BOLILLA XIV. — Medicación cardioactiva: estrofantos y glucósidos de la digital. Acción, dosis, efectos acumulativos, síntomas de intoxicación, hipertensores e hipotensores más comunes. Diuréticos purínicos mercuriales y saluréticos. Indicaciones y contraindicaciones.

BOLILLA XV. — Modificaciones del aparato respiratorio. Oxígeno y carbógeno: sus distintas formas de aplicación y efectos. Antibéquicos y balsámicos más comunes.

BOLILLA XVI. — Modificadores del aparato digestivo: antisépticos bucales: inhibidores y estimulantes de las secreciones digestivas. Sucedáneos de las secreciones digestivas. Sucedáneos de las secreciones y neutralizantes. Laxantes y purgantes. Antidiarreicos.

BOLILLA XVII. — Medicación hepatoprotectora. Opoterapia y hormonoterapia. Vitaminas y sales minerales.

BOLILLA XVIII. — Sueros: antidiftérico, antitetánico, antiofídico y antigangrenoso. Precauciones y técnicas de administración. Vacunas: antivariólica, B.C.G., antidiftérica, antioqueluchosa, antitetánica, antitífica y antipoliomielítica. Formas de administración y asociaciones más frecuentes.

PUERICULTURA Y PEDIATRIA

BOLILLA I. — El recién nacido sano y patológico. Traumatismo obstétrico, malformaciones congénitas. Ictericias. Inmadurez.

BOLILLA II. — Crecimiento y desarrollo. Requerimientos nutri-

tivos. Digestión y absorción de los alimentos. Depositiones. Higiene del niño. Vacunaciones y exámenes periódicos.

BOLILLA III. — Alimentación específica. Fisiología de la secreción láctea. Técnica de la lactancia materna: obstáculos y contraindicaciones. Destete.

BOLILLA IV. — Alimentación no específica: leche de vaca, etc. Distintos tipos de leches en polvo. Azúcares y cereales. Sopas y papillas. Vitaminas. Técnica general de la alimentación.

BOLILLA V. — Trastornos digestivos y nutritivos del lactante. Factores de producción. Infecciones enterales y parenterales. Diátesis. Calor y arropamiento excesivo. La distrofia.

BOLILLA VI. — Vómitos y diarreas. Deshidratación. Acidosis. Conducta de la enfermera frente a un cuadro de dispepsia o toxicosis. Dieta hídrica. Hidratación parenteral. Cuadros abdominales quirúrgicos: obstrucción piloroduodenales, invaginación intestinal, peritonitis, etc.

BOLILLA VII. — Dermatosis más frecuente en el lactante: eritema, eczemas, piodermitis. Sarna. Tiñas. Sífilis congénita: transmisión. Cuadros clínicos en el recién nacido, el lactante y el niño mayor. Diagnóstico, tratamiento y profilaxis.

BOLILLA VIII. — Tuberculosis. Contagio. Primoinfección. Tuberculosis miliar. Meningitis tuberculosa. Tuberculosis ganglionar y osteoarticular. Reacciones tuberculínicas. Diagnóstico, tratamiento, profilaxis y vacunación antituberculosa (B.C.G.).

BOLILLA IX. — El niño enfermo: alimentación. Enfermería clínica: fiebre, afecciones respiratorias, insuficiencia cardiocirculatoria, acidosis, etcétera.

BOLILLA X. — Emergencias pediátricas. Ingestión de tóxicos, cáusticos y de cuerpos extraños. Hemorragia. Quemaduras. Convulsiones y estados comatosos.

BOLILLA XI. — Estudio de la infancia desde el punto de vista médico y social. Concepto de morbilidad y mortalidad en las distintas edades. Organismos de asistencia y protección a la infancia: consultorios y dispensarios de lactantes, salas-cuna, policlínicos, etcétera.

ESTERILIZACION

BOLILLA I. — Reseña histórica acerca de los conocimientos sobre los microbios. Descubrimiento y perfeccionamiento del microscopio. Kircher. Leeuwenhoek. La teoría de la generación espontánea. Redí. Needham, Spalanzani. Pasteur. Descubrimiento de la causa de las fermentaciones y putrefacciones. Descubrimiento de los microbios de enfermedades humanas.

BOLILLA II. — Reseña histórica de la evolución de los conocimientos sobre aséptica en el arte de curar. Collins, Semmelweis. Pasteur. Koch, Lister. Epoca de oro de la técnica aséptica quirúrgica. El ritual operatorio. Neuber, Championniere. Chamberland. Schimmelbusch. Halsted. Von Mikuliez. Avance moderno sobre técnica asép-

tica general y esterilización de los materiales para uso médico. Establecimiento de las normas técnicas modernas sobre esterilización.

BOLILLA III. — Conocimientos actuales sobre los microbios. Sitios de existencia. Papel que desempeñan en la transformación de la materia orgánica inanimada. Ejemplos de dicha acción. Estudios básicos de Pasteur al respecto. Formas, tamaño, desarrollo, movilidad y reproducción. Importancia del medio húmedo y seco. Otras características del medio. Clases de microbios. Acción de los agentes físicos y químicos sobre los microbios. Acción del calor. Efecto de la asociación del agua al calor. Las dos formas de uso del calor. Calor acuoso (“húmedo”) y calor no acuoso (“seco”). Resistencia de los microbios a estas dos formas de calor. Los microbios más resistentes al calor. Temperaturas y tiempos de mantenimiento de las mismas, necesarios para lograr la muerte de los microbios más resistentes.

BOLILLA IV. — Esterilización y subesterilización. Concepto. Únicos métodos corrientes de esterilización. Uso de las dos formas de calor (no acuoso y acuoso) (“seco” y “húmedo”). Requisitos físicos mínimos, corrientes, de esterilización, para cada una de las dos formas de uso del calor. Concepto. Estudio físico comparativo del calor no acuoso y del calor acuoso. Diferentes modos de propagación y de penetración. Obstáculos y barreras que se les oponen en la práctica de la esterilización. Particular efecto del aire con relación al vapor de agua. Manera de eliminar el aire.

BOLILLA V. — Métodos de subesterilización. Pasteurización. “Tyndalización”. Sometimiento al agua en ebullición a la presión atmosférica. Sometimiento a la acción del vapor fluente, a la presión atmosférica. Rayos ultravioleta. Filtrado microbiano. Antisépticos y desinfectantes, etc. Falta de garantía de estos métodos.

BOLILLA VI. — Las dos clases principales de materiales y elementos que en la práctica corriente se someten a esterilización. Materiales de consumo. Útiles o utensilios de trabajo. Sus diferentes exigencias de esterilización, en relación con sus funciones. Tipos de calor que se puede o debe utilizar para cada uno de ellos. Las dos clases de materiales de consumo, en relación con el tipo de calor que se debe utilizar en ellos, etcétera.

BOLILLA VII. — Conservación de elementos orgánicos diversos (para uso médico, alimentos, etc.). Uso del frío, la desecación, la esterilización y otros métodos. Acción de cada uno de dichos agentes, o métodos, sobre los microbios de elementos a conservar. Nociones generales sobre la conservación de alimentos. Nociones generales sobre la importancia de la intervención de los microbios en intoxicaciones alimenticias.

BOLILLA VIII. — Normas generales de acondicionamiento de los materiales que se someten a esterilización. Continentes protectores. Continentes protectores para calor no acuoso. Continentes protectores para calor acuoso. Tambores antiguos y modernos. Envolturas de tela en capas varias. Estudio comparativo entre los tres continen-

tes o elementos protectores. Fallas de los tambores, sobre todo los antiguos. Uso del algodón no hidrófilo, como elemento protector. Otros continentes.

BOLILLA IX. — Acondicionamiento, en sí, del material dentro de los continentes protectores. Previsiones o normas para facilitar y asegurar la acción de los agentes esterilizantes utilizados. Previsiones o normas para el uso del calor asociado al agua. Diversas formas de acondicionamiento de materiales, según su propensión a retener aire. Elementos con cavidades, conductos, divertículos, “enmarañamiento”, etcétera.

BOLILLA X. — Esterilización, en particular, de sustancias pulverulentas y cristalizadas. Esterilización de aceites, vaselina, y glicerina. Esterilización de gasas vaselinadas. Acondicionamiento de cada elemento y normas respectivas.

BOLILLA XI. — Esterilización, en particular, de jeringas y agujas. Las dos alternativas de esterilización. Continentes y acondicionamiento para cada alternativa. Diversos cuidados a tener. Alternativa de emergencia. Subesterilización por agua en ebullición a presión atmosférica. Falta de garantía de este proceder y responsabilidad de quien la utiliza. Esterilización de jeringas y agujas en las inoculaciones a grandes contingentes humanos (vacunaciones, catastros, etc.).

BOLILLA XII. — Esterilización del instrumental metálico para uso quirúrgico corriente. Las dos alternativas. Ventajas e inconvenientes de cada una. Métodos de emergencia. Subesterilización por agua en ebullición. Falta de garantías de este proceder. Responsabilidad de quien lo utiliza. Esterilización de la lencería quirúrgica (vestimenta del cirujano y ayudantes, sábanas, compresas, etc.). Uso de tambores y de envolturas de telas en capas varias. Ventajas de estas últimas. Técnica de confección de los “paquetes” con envolturas de tela.

BOLILLA XIII. — Esterilización, en particular, de elementos receptaculares, cavitarios. Acondicionamiento de los mismos. Esterilización de hilos de sutura (aislados o enhebrados a agujas). Importancia de la eliminación total del aire en los hilos “multifilares”. Acondicionamiento del hilo. Esterilización, en particular, de los guantes de goma. Problemas que crean. Acondicionamiento. Uso de las “billeteras” de tela. Papel que desempeñan. Limpieza y secado de los guantes. Espolvoreado de los mismos. Problemas que plantea el espolvoreado.

BOLILLA XIV. — Esterilización de agua y soluciones acuosas. Acondicionamiento. Diversas técnicas de esterilización. Importancia del perfecto conocimiento de las nociones básicas de esterilización. Agua destilada apirogenética, para inyectables, sobre todo por vía venosa. Preparación de la misma.

BOLILLA XV. — Artefactos esterilizadores. Hornos (“estufas”) de aire caliente. Funcionamiento, uso y manejo. Autoclaves o esterilizadores por vapor de agua naturado. Sus dos tipos principales. Funcionamiento, uso y manejo.

BOLILLA XVI. — Diversos métodos para controlar y asegurar la

esterilización. Uso de controles de esterilización. Importancia del ajustamiento a las normas técnicas generales y particulares de esterilización. Servicios centrales de esterilización. Bases generales de su disposición y organización.

BOLILLA XVII. — Nociones generales de técnica aséptica. Nociones generales de desinfección de locales, ropas, muebles, utensilios y enseres diversos, etc. Procedimientos usados. Estaciones de desinfección: sus dos secciones. Desinfestación: concepto y procedimientos usados.

DIETETICA

ELEMENTOS DE BIOQUIMICA

BOLILLA I. — Materia. Su constitución. Materia y energía. Fórmula química. Valencia. Radicales. Función química. El carbono y sus combinaciones. Hidrocarburos, funciones químicas primarias, funciones químicas secundarias, funciones químicas terciarias; funciones químicas derivadas, funciones químicas nitrogenadas.

Principios alimenticios. Alimentos. Agua y Minerales.

Parte práctica: conceptos sobre la función y constitución de un servicio de Alimentación. Criterio biológico y económico del mismo.

BOLILLA II. — Principios alimenticios (continuación). Glúcidos. Definición. Clasificación. Su digestión. Absorción. Metabolismo. Lípidos. Definición. Clasificación. Absorción. Funciones. Definición. Clasificación. Aminoácidos esenciales, su concepto. Requerimientos proteicos: fisiológicos, higiénicos, óptimos. Vitaminas, definición. Interrelación entre hormonas y vitaminas. Vitaminas liposolubles: A, D, E, K. Sus requerimientos. Sus funciones en el organismo. Vitaminas hidrosolubles B1, B2, B6, B12. Acido Nicotínico. Vit. C. Sus requerimientos. Su acción en el organismo. Conceptos sobre la acción de las enzimas o fermentos.

Parte práctica: papel del auxiliar técnico dentro del servicio de Alimentación. Equipo de cocina.

ELEMENTOS DE FISILOGIA

BOLILLA III. — Nutrición. Concepto. Tiempos de la nutrición. Alimentación. Metabolismo y excreción. Criterio biológico para la valoración de un alimento. Función de los mismos, jerarquía. Concepto de alimento protector. Concepto de carencias.

Leyes de la alimentación, de la cantidad, calidad, armonía y adecuación.

Parte práctica: Métodos de cocción: por calor seco y por calor húmedo.

BOLILLA IV. — Requerimientos nutricionales. Aspecto plástico y

energético. Requerimientos del lactante, del niño, de la embarazada, de la mujer que lacta; del adulto, del anciano.

Parte práctica: Salsa bechamel, flan, crema inglesa.

ASPECTOS SANITARIOS DE LOS ALIMENTOS

BOLILLA V. — Reglamento Alimentario Nacional. Importancia de las especificaciones bromatológicas. Alimentos carneos y afines. Productos de pesquería. Productos de chacinería. Huevos. Carne fresca: su composición química y estructura histológica. Sustancias extractivas. Rigidez cadavérica. Maduración de la carne. Carnes enfriadas y congeladas. Huevos. Clasificación de los mismos de acuerdo a la cáscara, cámara de aire, yema, clara y germen.

Parte práctica: Preparación de caldo. Cocción de carne de bovino a la parrilla, preparación de huevos blandos, semiduros y duros.

BOLILLA VI. — Alimentos grasos: aceites alimenticios, grasas. Aceites, su clasificación. Condiciones de aptitud. Constantes químicas y físicas. Procedimientos de extracción de los aceites. Grasas animales comestibles. Oleomargarina. Margarina. Alimentos farináceos. Cereales, harinas, pan, pastas. Cereales, harinas, féculas, pan blanco. Clasificación de las harinas de trigo. Valor panadero de las harinas. Harina equilibrada. Mejoradores químicos. Composición química de la harina de trigo y del pan.

Parte práctica: Huevos tratados por fritura. Cocción de carne de bovino al horno.

BOLILLA VII. — Alimentos: azucarados. Azúcares. Condiciones de aptitud. Elaboración de azúcar. Miel. Condiciones de aptitud. Dulces y confituras: compota, almibar, mermelada, dulce, jalea. Alimentos lácteos. Leche. Condiciones de aptitud. Leche higiénica o certificada. Leche pasteurizada. Composición de la leche. Manteca. Condiciones de aptitud. Elaboración. Clasificación. Quesos. Condiciones de aptitud. Clasificación. Tipificación. Elaboración. Calificación.

Parte práctica: Preparación de verduras: purés, budines, souffles.

BOLILLA VIII. — Bebidas fermentadas. Vinos: su clasificación, condiciones de aptitud; su elaboración. Cerveza: definición, riqueza alcohólica. Sidra. Productos estimulantes y frutivos. Café: condiciones de aptitud. Café tostado. Medios de adulteración. Té: sus tipos. Condiciones de aptitud. Yerba mate: condiciones de aptitud. Cacao, chocolate.

Parte práctica: Preparación de cereales.

INTRODUCCION A LA DIETOTERAPIA

BOLILLA IX. — Régimen normal y dietotérico. Dietoterapia de las enfermedades del aparato digestivo. Dietoterapia de las enfermedades renales.

Parte práctica: Régimen blando gástrico. Blando intestinal. Hepatoprotector.

BOLILLA X. — Generalidades sobre la dietoterapia. Del diabético. Dietoterapia de las enfermedades cardiovasculares. Dietoterapia de la obesidad y de la delgadez. Dietoterapia del pre y postoperatorio.

Parte práctica: Régimen hipohidrocarbonado. Régimen hiposódico.

RAMA: ARTE DE LA ASISTENCIA

BOLILLA I. — Definición de la asistencia clínica. Relaciones con el médico y el enfermo. Valor del triángulo que constituyen el médico, el asistente y el enfermo. Valor del secreto profesional.

BOLILLA II. — Métodos de limpieza de frazadas, cromados, lozas, linoleums, mármoles, colchones, heladeras, esterilizador o hervidor. Procedimientos generales para quitar manchas de ácidos, albúmina, sangre, argirol, materias fecales, orinas, violeta de genciana, grasas y aceites, tinta, yodo, mercurocromo, etc. Uso y limpieza de artefactos.

BOLILLA III. — El trabajo en la sala, cuidado de la sala, limpieza diaria y periódica. Señales de luz, timbres. Uso del biombo. Silencio.

BOLILLA IV. — Admisión del enfermo. Registro. Cuidado de ropa y valores. Formas de servir las comidas.

BOLILLA V. — Ambiente y habitación del enfermo, ventilación, iluminación, temperatura, humedad, muebles y accesorios estéticos. Vigilancia de la comodidad.

BOLILLA VI. — Desinfección de habitaciones y camas. Desinsectación. Métodos de elección. Métodos mecánicos, físicos y químicos, desinfectantes inorgánicos, orgánicos y gaseosos. Colchones y frazadas.

BOLILLA VII. — Tendido y destendido de camas. Cuidado de ropa de cama. Identificación.

BOLILLA VIII. — Tendido de camas para operados, fracturados y quemados. Cambio de camas. Preparación de camillas. Cambios de enfermos de camas a camilla o viceversa. Técnica para mover enfermos y levantarlos.

BOLILLA IX. — Atención del paciente. Baño en cama y en bañera. Lavado de cabeza. Prevención de escaras o úlceras de decúbito. Tratamiento de la pediculosis. Gorro de Larkspur.

BOLILLA X. — Preparación de equipo para examen médico. Preparación de enfermo. Posiciones del enfermo para los distintos exámenes médicos.

BOLILLA XI. — Baños medicamentosos, maniluvio, pediluvio, de asiento, de sábana, de Brandt, baños sedantes, etcétera.

BOLILLA XII. — Chata y orinales, enemasevacuantes. Clasificación de enemas.

BOLILLA XIII. — Accesorios para comodidad del enfermo. Almohadas, colchones de aire, aros de algodón, soportes, arcos de alambre. Descanso. Sueño.

BOLILLA XIV. — Determinación de la temperatura, pulso y respiración. Anotaciones. Empleo de abreviaturas. Nociones generales del baumanómetro.

BOLILLA XV. — Técnica general del suministro de medicamentos. Instrucciones generales o reglas. Responsabilidad del asistente. Vías de administración. Dosificación. Relación con el ritmo de vida del paciente.

BOLILLA XVI. — Inyectables, distintas vías. Antisepsia de la piel. Esterilización de jeringas, equipo, técnica. Precauciones. Abscesos.

BOLILLA XVII. — Fricciones e inhalaciones. Aplicaciones locales de frío o calor. Compresas. Linimentos o pomadas.

BOLILLA XVIII. — Necesidades espirituales, afectivas y recreativas del paciente. Ergoterapia.

BOLILLA XIX. — Vigilancia de la historia clínica. Archivo. Estadística. Carácter confidencial del archivo.

BOLILLA XX. — Vacunación antivariólica. Técnica.

TRABAJOS PRACTICOS

BOLILLA I. — Oficina de Registro de Admisión de Enfermos.

BOLILLA II. — Alta del paciente.

BOLILLA III. — Ordenación de habitación de pacientes. Salas.

BOLILLA IV. — Registro de temperatura, pulso y respiración.

BOLILLAS V - VI. — Tendido y destendido de camas.

BOLILLAS VII - VIII. — Uso de camas y camillas. Transporte de enfermos.

BOLILLAS IX - X. — Levantar heridos y enfermos.

BOLILLAS XI - XII. — Uso de equipo para examen.

BOLILLA XIII. — Diferentes posiciones para el examen médico.

BOLILLA XIV. — Factores de comodidad para el enfermo.

BOLILLAS XV - XVI. — Esterilización de jeringas. Limpieza de hervidores.

BOLILLA XVII. — Compresas. Vendajes elementales.

BOLILLA XVIII. — Archivo.

RAMA: ASISTENCIA TECNICA EN RADIOLOGIA

FISICA ESPECIAL

BOLILLA I. — Generalidades sobre la materia. Moléculas. Atomo. Electrón. Radiaciones atómicas. Estudio físico de la sustancia. Determinación de las magnitudes físicas. Sistemas.

BOLILLA II. — Óptica. Luz, Composición. Cualidades. Propiedades. Velocidad: su determinación. Fotometría. Leyes. Fórmula general. Fotómetro. Unidades. Reflexión. Definiciones y Leyes. Espejos. Sus elementos. Rayos. Imágenes. Refracción. Definiciones y leyes. Prismas. Angulo de desviación. Lentes. Clasificación. Elementos prin-

cipales. Rayos. Potencia. Imágenes. Aberraciones. Microscopio compuesto. Anteojo astronómico. Máquina fotográfica. Dispersión de la luz. Espectroscopia. Espectro de admisión y absorción. Interferencia. Polarización.

BOLILLA III. — Acústica. Producción y propagación del sonido. Velocidad. Ondas. Amplitud, período y frecuencia del movimiento oscilatorio. Características del sonido. Reflexión del sonido. Eco. Interferencias. Diapasón.

BOLILLA IV. — Magnetismo. Imanes naturales y artificiales. Ley de Coulomb. Campo magnético. Vector campo. Línea de fuerza. Inducción magnética. Espectros. Acción del campo magnético sobre distintos materiales.

BOLILLA V. — Electroestática. Cuerpos conductores y aisladores. Ley de Coulomb. Unidades de cantidad de electricidad. Densidad eléctrica. Poder de las puntas. Campo eléctrico. Vector campo. Líneas de fuerza. Influencia eléctrica. Caja de Faraday. Diferencia de potencial. Trabajo eléctrico. Unidades. Capacidad eléctrica. Unidades. Teoría de los condensadores. Capacidad de los condensadores esféricos y planos. Dieléctricos.

BOLILLA VI. — Electrodinámica. Corriente eléctrica. Sus efectos. Fuerza electromotriz e intensidad. Unidades. Caída de potencial. Resistencia eléctrica. Unidades. Leyes de Ohm. Resistencia de un conductor en función de sus dimensiones. Influencia de la temperatura. Puente de Wheatstone. Energía de una corriente eléctrica. Ley de Joule. Aplicaciones.

BOLILLA VII. — Electrólisis. Leves de Faraday. Aplicaciones. Fenómenos de polarización. Pilas. Acumuladores. Agrupamiento de pilas y acumuladores.

BOLILLA VIII. — Campo magnético de una corriente rectilínea, de una corriente circular y de un solenoide. Electroimán. Acciones entre corrientes paralelas y concurrentes. Acción de un campo magnético sobre una corriente rectilínea. El motor de corriente continua. Principio de los instrumentos de medición a cuadro móvil.

BOLILLA IX. — Inducción electromagnética. Ley de Faraday. Corrientes de Foucault. Autoinducción. Exacorriente de cierre y apertura. Bobina de Ruhmkorff. Transformador eléctrico. Usos.

BOLILLA X. — Circuito oscilante. Resonancia eléctrica. Ondas hertzianas. Corriente de alta frecuencia. Utilidad. Descarga a través de los gases. Nociones sobre radiaciones. Rayos catódicos. Rayos anódicos. Rayos X. Radiaciones naturales. Radiación cósmica. Características y propiedades. Longitudes de ondas. Especificidad.

BOLILLA XI. — Precauciones en el manejo de aparatos electromédicos. La electricidad: sus peligros. Nociones de seguridad eléctrica. Las radiaciones. Peligros en el manipuleo de materiales radiactivos. Nociones de seguridad. Defensa contra la radiactividad.

RADIOLOGIA

BOLILLA I. — Deontología profesional. Papel del auxiliar técnico en radiología dentro de la medicina. Deberes y derechos. Relaciones del auxiliar de radiología con el médico, paciente y familiares. Su responsabilidad. Ejercicio ilegal de la medicina.

BOLILLA II. — Historia de la radiología y fisioterapia. Investigadores y descubrimientos más notables en esas ramas de la medicina. Conocimiento de las radiaciones. Rayos X. Radium. Cuerpos radiactivos.

BOLILLA III. — Fisioterapia. Sus distintas formas. Galvanización y faradización. Sus aplicaciones. Arsonvalización. Electrólisis. Iontoforesis.

BOLILLA IV. — Formas de aplicación de alta frecuencia. Diatermia. Microondas. Ondas cortas. Ultrasonido. Cirugía de alta frecuencia.

BOLILLA V. — Radiaciones. Rayos ultravioletas. Rayos infrarrojos. Aplicaciones diagnósticas de la electricidad. Electrodiagnóstico. Electrocardiología. Electroencefalografía.

BOLILLA VI. — Otras formas de energía radiante. Radiaciones naturales y artificiales. Rayos X. Su naturaleza. El radium y otros cuerpos radiactivos. Longitudes de onda.

BOLILLA VII. — Peligro de las radiaciones. Precauciones en el manejo de aparatos. Precauciones en la colocación de enfermos. Cuidado de ellos.

BOLILLA VIII. — Constitución del equipo radiológico. Chasis. Pantalla. Pantallas reforzadoras. Potter Bucky. Conos. Localizadores. Filtros. Mesas. Otros accesorios. Distancia foco. Placa.

BOLILLA IX. — Laboratorio radiológico. Sus características. Películas radiográficas. Su constitución. Medidas. Tiempos de exposición. Proceso de revelado, fijado y secado. Negatoscopio. Archivos.

BOLILLA X. — Radioterapia. Producción. Utilización. Diversas formas: pendular, rotatorio, etc. Conos. Filtros. Grilla, etc. Kilovoltaje. Miliamperaje. Dosis.

BOLILLA XI. — Radium. Cuerpos radiactivos. Isótopos radiactivos. Cobalto. Oro. Fósforo, etcétera.

TECNICA FOTOGRAFICA

BOLILLA I. — La máquina fotográfica: modelos más usuales. Elementos para la obtención del negativo: abertura de diafragma. Velocidad, distancia, iluminación, sensibilidad al negativo. Empleo del telémetro y el fotómetro. Iluminación artificial con lámparas y flash. Diafragmación. Exposición prolongada. Uso del trípode. Filtros. Lentes de aproximación.

BOLILLA II. — Microfotografía. Fotografía de piezas anatómicas. Documentación clínica. Intervenciones quirúrgicas. Nociones generales sobre cinematografía clínica.

BOLILLA III. — Distintos tipos de negativos, según base, tamaño, grano y sensibilidad. Distintas escalas para la determinación de esta última y sus equivalencias. Fraccionamiento de negativo obtenido a granel.

BOLILLA IV. — El revelado. Sustancias empleadas. Concentración y duración. La fijación. El lavado. Secado y abrillantamiento. Archivo de negativos.

BOLILLA V. — Obtención de positivos. Por contacto y por ampliación. Empleo de la ampliadora. Distintos tipos de papel. El virado. Presentación de los trabajos. Archivo.

BOLILLA VI. — Conocimientos elementales sobre fotografía en color. Parte práctica: los alumnos deberán realizar por sí mismos los trabajos indicados en las bolillas II, III, IV y V.

RAMA: ASISTENCIA TECNICA EN HEMOTERAPIA

ANATOMIA Y FISILOGIA HEMATOLOGICA

BOLILLA I. — La sangre: su composición y propiedades. Nociones generales sobre técnicas hematológicas relacionadas con hemoterapia.

BOLILLA II. — La coagulación de la sangre. Los anticoagulantes y estabilizadores. El citrato de sodio. Acción y toxicidad sobre el organismo. Soluciones empleadas. Su preparación. Uso de la heparina.

BOLILLA III. — Los grupos sanguíneos. Concepto de grupo celular. La isoaglutinación. El sistema A-B-O aglutinógenos y aglutininas: propiedades y naturaleza química y biológica. Las sustancias específicas A y B. Aglutinógenos disueltos: individuos secretores. Nomenclatura y frecuencia de los grupos sanguíneos.

BOLILLA IV. — La compatibilidad sanguínea: su concepto. La Ley de Ottenberg. El receptor universal y el dador universal. El dador universal peligroso: su exclusión. Los subgrupos. El factor Rhesus.

BOLILLA V. — Determinación del grupo sanguíneo. Pruebas de clasificación con sueros testigo (Beth-Vicent, Tzanck, Schiff, Landsteiner) y con glóbulos testigos Wiener, métodos mixtos. Técnica y lectura. Causas de error. Control gráfico del grupo sanguíneo.

BOLILLA VI. — La seudo, auto y panaglutinación. Diagnóstico diferencial con la isoaglutinación. La isohemolisis.

BOLILLA VII. — Determinación de la compatibilidad sanguínea sin sueros testigo. Pruebas directas. "In vitro" (Nurnberg, Geanbrau, Landsteiner. Pruebas biológicas "In vivo" Cehleker, Wiener). El dador universal peligroso. Titulación de aglutininas.

HEMOTERAPIA

BOLILLA I. — Reseña histórica de la hemoterapia. Primeras transfusiones con sangre de animales y con sangre humana. Las tres etapas

clásicas de la hemoterapia. Harvey, Landsteiner y Agote. La nueva etapa. Descubrimiento y desarrollo del estudio de las inmunizaciones creadas. Descubrimiento de nuevos sistemas antigénicos. Aportes de la hemoterapia al avance de la genética.

BOLILLA II. — Equipos o aparatos para transfusión de sangre. Aparatos utilizados para la transfusión directa. Antiguos y modernos aparatos para transfusión de sangre estabilizada. Estudio comparativo entre los aparatos antiguos y modernos. Características básicas de estos últimos. Aparatos ajustados a la técnica abierta y a la técnica "cerrada". Concepto detallado de ambas. Su importancia fundamental.

BOLILLA III. — Reacondicionamiento de los equipos o aparatos transfusionales. Normas para su limpieza y esterilización. Etapas de la limpieza o lavado. Eliminación de las sustancias pirogénicas. Técnica de la esterilización. Aseguramiento de la obtención y mantenimiento duradero de la esterilización. Preparación de las soluciones estabilizadoras y conservadoras de la sangre. Fórmulas más usadas.

BOLILLA IV. — Fuentes de sangre para uso transfusional. Hemodadores voluntarios, ocasionales, moralmente obligados y retribuidos. Sangre de placenta. Sangre de cadáver. Técnica de recolección de cada una. La reinfusión de sangre extravasada. Sangría terapéutica; aprovechamiento de la sangre para casos de emergencia. Estudio y selección de hemodadores. Interrogatorio. Examen clínico. Examen de la red venosa superficial. Determinación provisoria del grupo ABO y tipo Rh. Exclusiones. Extracción de sangre: cantidad y frecuencia. Técnica de la extracción. Trastornos, accidentes y complicaciones de la misma. Su profilaxis.

BOLILLA V. — Vías de administración de la sangre (y plasma). Vía venosa percutánea. Técnica general de la punción y cateterización venosa. Venas corrientemente utilizadas. Vía arterial. Vía cardíaca.

BOLILLA VI. — Concepto general de asepsia, antisepsia y esterilización. Uso del calor como agente esterilizante. Sus dos formas de uso: calor no acuoso ("seco") y calor acuoso ("húmedo"). Temperaturas mínimas de esterilización y tiempos mínimos de mantenimiento para cada uno de ellos. Estudio físico comparativo de ambas formas de uso del calor. Continentes protectores para materiales que se esterilizan por calor no acuoso y por calor acuoso. Estudio comparativo entre los tambores de diseño antiguo y moderno. Uso de las envolturas de tela. Ventajas de las mismas. Técnica general de su uso.

BOLILLA VII. — Normas generales de esterilización de las sustancias pulverulentas y cristalizadas y de líquidos no acuosos. Normas de esterilización de jeringas y agujas. Falta de garantías del sometimiento a la acción del agua hirviente, a la presión atmosférica. Esterilización de adminiculos metálicos (instrumental), etc.). Esterilización de elementos con cavidades, conductos, etc. Esterilización de elementos tubulares (tubos de vidrio, goma, materiales plásticos, etc.). Esterilización de las tubuladuras para extracción de sangre y para

infusión de sangre y plasma. Esterilización de tubuladuras para infusión de soluciones medicamentosas. Esterilización de las lancetas para punción epidermo-dérmica; uso individual de las mismas. Esterilización de frascos goteros para sueros reactivos. Esterilización de otros elementos para uso transfusional.

BOLILLA VIII. — Esterilización de agua destilada y de soluciones acuosas. Importancia del estricto ajuste a las normas de esterilización. Importancia del uso de agua apirogenética en hemoterapia. Importancia del medio seco y del medio húmedo con relación a la pululación microbiana.

BOLILLA IX. — Generalidades sobre artefactos esterilizadores. Hornos o estufas de aire caliente. Autoclaves o esterilizadores por vapor de agua saturado y a sobrepresión. Los dos tipos principales de hornos o estufas. Los dos tipos básicos de autoclaves o esterilizadores por vapor o sobrepresión. Funcionamiento y manejo de cada uno.

BOLILLA X. — Método de emergencia. Métodos de subesterilización. Pasterización. Tyndalización. Sometimiento al agua en ebullición a la presión atmosférica. Sometimiento al vapor fluente. Sometimiento a los rayos ultravioleta. Sometimiento a los antisépticos y desinfectantes. Sometimiento al filtrado desgermenizante. Sometimiento a toda acción del calor acuoso y no acuoso no ajustable a los correspondientes requisitos mínimos de esterilización. Antisépticos usados en hemoterapia.

BOLILLA XI. — Requisitos básicos generales de seguridad de la transfusión de sangre. Evitación de la introducción de elementos agresivos para el receptor. Importancia de la composición química de los materiales constituyentes de los equipos y aparatos transfusionales. Importancia de su limpieza y esterilización de la conservación duradera de esta última. Importancia de las drogas utilizadas en las soluciones estabilizadoras y conservadoras. Importancia de evitar toda posible contaminación de la sangre o plasma. Evitación de la introducción de antígenos o anticuerpos productores de choques inmuno-hematológicos en el receptor.

BOLILLA XII. — Introducción al estudio de los grupos, subgrupos y tipos sanguíneos. Conocimientos básicos sobre inmunidad. Soberanía individual biológica de los seres vivos. Antígenos y anticuerpos. Inmunización activa y pasiva. Nociones sobre vacuna y seroterapia. Conflictos inmunológicos antígeno-anticuerpos. Manera de manifestarse en hemoterapia: en el organismo del receptor y en el laboratorio. Aglutinación globular, hemólisis y revestimiento globular: sus características. Neutralización antígeno-anticuerpo.

BOLILLA XIII. — Antígenos normales de la especie humana. Nomenclatura de los más conocidos y de los más importantes en hemoterapia. Sistemas que los constituyen. Carácter de antígenos celulares (o hemocelulares) revestidos por los mismos. Noción de grupo celular u orgánico general, emanada del anterior conocimiento. Carácter hereditario

de los antígenos celulares o hemocelulares. Su ajustamiento a las leyes de la herencia. Importancia de la genética para la hemoterapia. Valioso aporte de esta última a la anterior.

BOLILLA XIV. — El sistema antigénico ABO. Caracteres generales. Antígenos que lo constituyen. Carácter principal diferencial con respecto a los demás sistemas antigénicos humanos. Existencia, en la especie humana, de inmunización natural a los antígenos A y B. Influencia de dicha inmunización en la iso-aglutinación y en el descubrimiento de los cuatro grupos sanguíneos básicos por Landsteiner. Los 4 grupos de Landsteiner, como grupo de inmunizaciones naturales humanas. Individuos "secretores" y "no secretores". Las variedades del antígeno A.

BOLILLA XV. — Nomenclatura antigua (Moss y Jansky) de los grupos sanguíneos de Landsteiner. Correspondencia entre ellos. Sus inconvenientes. Nomenclatura universal actual. Frecuencia, en distintas poblaciones, de los individuos pertenecientes a cada grupo sanguíneo. Frecuencia en nuestro país.

BOLILLA XVI. — El sistema antigénico Rh (o Rh-Hr). Antígenos que lo constituyen. Nomenclatura de los mismos (Wiener y Fischer). Ausencia natural de inmunizaciones a los antígenos Rh-Hr en la especie humana. Frecuente instalación de inmunizaciones creadas, originadas por dichos antígenos. Circunstancias originadoras de dichas inmunizaciones. Distintas capacidades inmunizantes de los antígenos Rh-Hr. Predominio del antígeno D. Breves nociones sobre otros sistemas antigénicos (MN, Kell, Duffy, Kidd, etcétera).

BOLILLA XVII. — Los requisitos transfusionales derivados de la necesidad de evitar choque antígenos-anticuerpos en el receptor (requisitos transfusionales mínimos de orden inmuno-hematológicos). La ley de Ottenberg. Necesidad de modernizarla. Regencia de la ley de Ottenberg con respecto a las investigaciones inmuno-hematológicas que se llevan a cabo en hemoterapia. Previsiones para evitar las transfusiones preparantes y desencadenantes. Investigaciones de laboratorio previas a la transfusión. Investigación de antígenos y anticuerpos en el dador y en el receptor. Investigación de la coexistencia y de antígeno y sus respectivos o específicos anticuerpos en dador y receptor. Investigación de la existencia de antígenos de reconocida capacidad inmunizante en el dador y en el receptor. Conjunto básico de investigaciones necesarias de llevar a cabo antes de la transfusión. Inclusión de pruebas directas, entre elementos sanguíneos del dador (glóbulos o suero) y elementos sanguíneos (sueros-glóbulos) del receptor. Pruebas de compatibilidad transfusional.

BOLILLA XVIII. — Método de laboratorio para investigar los antígenos y los anticuerpos coexistentes en el dador y en el receptor. Recurrimiento a las manifestaciones resultantes de la producción de conflicto o choque antígeno anticuerpo para la investigación de ambos elementos (antígenos y anticuerpos). Papel de reactivos mutuos o recíprocos que los mismos desempeñan cuando son enfrentados

entre sí. Recurrimento a la aglutinación-señal, hemólisis-señal y revestimiento-señal, como indicadores de producción de choque antígeno-anticuerpo. Recurrimento eventual a la neutralización-señal, como indicadora de producción de choque antígeno-anticuerpo. Recurrimento a los glóbulos y sueros, como reactivos mutuos o recíprocos. Conveniencia de la aglutinación-señal con respecto a la hemólisis-señal o al revestimiento-señal. Detección de este último, por medio de la técnica de Coombs. Concepto general de esta técnica.

BOLILLA XIX. — Técnicas generales de laboratorio aplicables a la hemoterapia. Extracción de muestras de sangre. Obtención de suero y plasma para uso de laboratorio. Inactivación de sueros. Lavado globular. Preparación de suspensiones globulares de distintas concentraciones y con distintos vehículos líquidos. Generalidades sobre enfrentamientos glóbulos-sueros. Generalidades sobre técnica de enfrentamiento en portaobjetos y en tubos.

BOLILLA XX. — Generalidades sobre investigación de antígenos A y B. Generalidades sobre las técnicas de laboratorio que se utilizan. Generalidades sobre causas de error. Generalidades sobre investigación de anticuerpos anti-A y anti-B. Generalidades sobre causas de error.

BOLILLA XXI. — Generalidades sobre investigación de incompatibilidad debidas al sistema antigénico ABO. Generalidades sobre técnicas de laboratorio que se utilizan. Generalidades sobre causas de error.

BOLILLA XXII. — Generalidades sobre investigación de antígenos Rh-Hr. Generalidades sobre técnicas de laboratorio utilizadas. Generalidades sobre causas de error. Generalidades sobre investigación de anticuerpos anti-Rh-Hr (inmunizaciones a antígenos Rh-Hr). Generalidades sobre las técnicas de laboratorio utilizadas y sus causas de error.

BOLILLA XXIII. — Generalidades sobre investigación de incompatibilidades debidas al sistema antigénico Rh-Hr. Generalidades sobre las técnicas de laboratorio utilizadas. Necesidad de recurrir a la técnica de Coombs. Generalidades sobre causas de error.

BOLILLA XXIV. — El receptor de sangre. Su estudio antes, durante y después de la transfusión. Estado general. Pulso arterial. Presión arterial. Fiebre. Respiración. Ingurgitación venosa superficial, etcétera.

BOLILLA XXV. — Conocimientos anatómicos y fisiológicos necesarios en hemoterapia. Anatomía general del aparato circulatorio y especialmente del sistema venoso superficial. Fisiología de la circulación. Fisiopatología de la hemorragia. Conocimiento general sobre el "shock".

BOLILLA XXVI. — Técnica de laboratorio, afines con la hemoterapia. Microrreacción de Chediack. Microrreacción de Migliano. Microrreacción de Pagniez en gotas de sangre desecada y en suero inactivado y desecado. Reacción de Huddleson.

BOLILLA XXVII. — Nociones generales sobre funcionamiento, uso,

y cuidado de los aparatos, instrumentos, utensilios, etc., necesarios en hemoterapia. Heladeras. Congeladoras-conservadoras. Destiladores de agua. Autoclaves. Hornos o estufas de aire caliente. Centrifugas. Microscopios. Baños de agua caliente. Agitadores de Kline o similares. Aparatos termovisualizadores para enfrentamiento glóbulos-suero. Bombas neumáticas aspirantes-impelentes. Trompas de agua. Forzadores de la circulación de soluciones detergentes, etcétera.

RAMA: ASISTENCIA TECNICA EN LABORATORIO

FISICA ESPECIAL

BOLILLA I. — Soluciones: distintas maneras de establecer la concentración. Distintos sistemas tradicionales.

BOLILLA II. — Molaridad. Concepto. Medida. Utilidad. Ejemplos: Molaridad.

BOLILLA III. — pH. Determinación. Concepto de los procedimientos electrométricos. Empleo de los diversos indicadores. Utilidad práctica.

BOLILLA IV. — Acidos y bases. Mezclas buffers.

BOLILLA V. — Tensión superficial. Viscosidad. Capilaridad. Su determinación. Utilidad práctica.

BOLILLA VI. — Densidad y peso específico. Diferencia entre ambos conceptos. Distintos tipos de densímetros. Determinación del peso específico de los líquidos.

ANALISIS CLINICOS (Análisis Físicos)

BOLILLA I. — Instrumental de uso habitual en los análisis clínicos. Tubo de ensayo, gradillas, etc. Limpieza, uso y conservación.

BOLILLA II. — El microscopio. Distintos modelos. Estudio analítico de sus partes. Uso, limpieza y conservación.

BOLILLA III. — Examen de los caracteres físicos de la orina.

BOLILLA IV. — Recuento de glóbulos rojos y blancos. Distintos modelos de cámaras y líquidos de dilución. Limpieza y conservación de los equipos.

BOLILLA V. — Determinación de otros caracteres físicos de la sangre: hemotocrito. Discosimetría.

BOLILLA VI. — Gasometría.

BOLILLA VII. — Determinación de los caracteres físicos de otros líquidos orgánicos.

BOLILLA VIII. — Determinación del pH.

BOLILLA IX. — Esterilización. Empleo de la estufa y del autoclave. Antisépticos. Filtración.

BOLILLA X. — Examen microscópico de sedimento urinario.

BOLILLA XI. — Examen parasitológico. Macro y microscópico.