

## **PLAN DE ESTUDIOS**

**CARRERA:** Instrumentador Quirúrgico

**TÍTULO QUE OTORGA:** Instrumentador Quirúrgico

**VALIDEZ:** Nacional

**DURACIÓN:** Tres (3) años

**CONDICIONES DE INGRESO:** Egresado de la Educación Secundaria o Educación Polimodal. Para los alumnos mayores de 25 años sin Título Secundario, se acogerán a lo establecido por la Ley de Educación Superior N°24521 (Art. 7°)

### **INCUMBENCIAS:**

#### **- ÁREAS DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

El Instrumentador Quirúrgico, será el profesional con una formación científica, técnica y humana, que los tiempos requieren.

#### **Capacitado para**

- a) Asistir al cirujano, ayudantes y demás miembros del equipo quirúrgico, con habilidad, destreza, basado en conocimientos adquiridos, anticipándose a las acciones que determinan las distintas etapas del acto quirúrgico.
- b) Desempeñar la labor de preparación, asistencia y acondicionamiento de las salas de operaciones involucradas en los diversos procedimientos quirúrgicos.
- c) Organizar los recursos humanos y materiales, de igual manera el contexto para el buen desarrollo de las distintas intervenciones quirúrgicas programadas y de urgencias.
- d) Asistir directa e indirectamente al paciente quirúrgico, respetando sus derechos, su privacidad y su estado emocional.
- e) Formar parte de equipos interdisciplinarios en el campo de la salud, con el propósito de abordar estudios exploratorios y de investigación, a cerca de la Instrumentación Quirúrgica en particular y de la Salud en general.

#### **- ÁREAS OCUPACIONALES/LABORALES**

Título habilitante para trabajar en todos los establecimientos de salud públicos o privados de todo el país, con matrícula nacional del Ministerio de Salud Pública

#### **- ALCANCE DEL TITULO**

- Respetar y controlar el cumplimiento de las normas de asepsia y antisepsia.

Supervisar al ingreso del paciente al área quirúrgica y quirófano la identidad del paciente y su historia clínica.

- Preparar y controlar el instrumental, material y accesorios necesarios para el acto quirúrgico, realizar y controlar la esterilización de los mismos.
- Seleccionar, preparar y controlar los equipos, instrumental, material y accesorios para cada intervención quirúrgica.
- Supervisar el ingreso y egreso del paciente al quirófano y la ubicación del mismo en la mesa quirúrgica.
- Seleccionar y suministrar al cirujano y ayudante, el instrumental, material y accesorios necesarios de acuerdo al tipo y técnica de la intervención quirúrgica.
- Realizar el control del instrumental, material y accesorio necesario, antes, durante y después del acto

quirúrgico.

- Participar en proyectos del diseño de desechos hospitalarios.
- Participar en comité de control de infecciones hospitalarias en general y en infecciones quirúrgicas en particular.
- Participar junto al equipo de salud en actividades relacionadas a proyectos y programas de investigación científica.

#### - **OBJETIVOS DE FORMACIÓN:**

Formar profesionales de nivel técnico superior que sean capaces tanto en el ámbito regional como nacional e internacional de:

- Procurar que el futuro profesional adquiera los conocimientos científicos y la competencia técnica necesaria para la práctica asistencial en salas de cirugías.
- Estimular la capacidad de observación, análisis, discernimiento, reflexión y juicio crítico para resolver en forma precisa, rápida y segura los distintos problemas que se le presenten en el campo de su profesión.
- Incentivar el desarrollo del equilibrio emocional necesario para que actúe profesionalmente ante las situaciones de emergencia individual y/o colectiva.
- Contribuir a la formación de una conciencia clara de sus deberes profesionales para que sea capaz de asumir la responsabilidad de sus actos, y desarrollar una conducta a fin con los principios éticos-religiosos que rigen el comportamiento humano.
- Generar y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en el área de desarrollo de sus competencias.
- Desarrollar un espíritu de compromiso con nuestra identidad nacional.

## **CONTENIDO MÍNIMOS**

### **1 AÑO**

#### **01-11.- FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGIA**

Farmacodinamia. Farmacocinética de las drogas más utilizadas en el quirófano. Drogas: Clasificación y funciones. Acción farmacológica. Administración de medicamentos. Efectos en el organismo. Antibióticos. Esquemas de tratamiento. Cuidado y manejo de drogas. Anestesia: Clasificación. Anestesia general y regional. Materiales necesarios para cada tipo de anestesia. Máquinas de anestesia. Drogas utilizadas. Formas medicamentosas, dosis, efectos, diluciones, toxicidad. Anestesia en las distintas especialidades. Recuperación post anestesia. Prevención de accidentes. Emergencias en el quirófano. Transfusión de sangre: concepto, generalidades y accidentes.

#### **02.- LECTURA Y ESCRITURA ACADEMICA**

Lengua oral y escrita. Variedad del uso lingüístico y variedad cultural. El lenguaje. Los actos de habla. Las funciones del lenguaje. Lenguaje escrito: géneros, registros, gramática. Los Género Textuales. La lectura de un texto: problemas y abordajes. El texto: características, progresión temática, recursos. La Oración: Simple y Compuesta. Redacción. Resumen. La conversación. La Narración. La comunicación No verbal: elementos paralingüísticos y extralingüísticos. La conversación. La entrevista laboral El Discurso Oral: tipos público y masa. Deliberación Grupal: clases, roles y técnicas.

### **03.-MICROBIOLOGÍA, PARASITOLOGÍA Y VIROLOGIA**

Vida microbiana: generalidades. Patología infectocontagiosa: introducción. Asepsia, desinfección y esterilidad: concepto, métodos de esterilización. Bacterias: morfología y estructura. Cultivo. Antibióticos y quimioterápicos. Metabolismo de resistencia bacteriana.

Zooparasitosis: generalidades. Descripción de los principales zooparásitos. Micología: generalidades. Principales micosis. Nociones de transmisión y tratamiento. Virus: generalidades. Infección viral. Descripción de las principales virosis. Inmunidad: concepto, generalidades, mecanismo y sistema inmunológico. Antígenos y anticuerpos: Vacunas

Desinfección, asepsia, sepsis y antisepsia. Aislamiento. Infecciones: descripción de las principales infecciones. Enfermedades infecciosas más frecuentes en cirugía. Transmisión y tratamiento. Infecciones Intrahospitalarias: Lucha ambiental contra las bacterias. Prevención de las infecciones en el quirófano. Heridas quirúrgicas infectadas. Causas y prevenciones. Complicaciones post quirúrgicas. Infección cruzada. Muestreo Bacteriológico. Comités de infecciones.

### **04.- FUNDAMENTOS EN PSICOLOGÍA**

Perspectivas psicológicas en las ciencias de la salud. Características generales psicológicas en las diferentes etapas del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adultez, tercera edad. Teorías de los procesos psicológicos: constitución de la subjetividad, percepción, cuerpo, afectividad, entre otras. Constitución del vínculo. El lugar del otro. Las representaciones personales y sociales. Psicología del hombre enfermo y en situación de muerte. Psicopatología. Herramientas para su contención. Impacto psicológico del personal ante la muerte del paciente en quirófano. Herramientas para su contención. La institución y la contención psicológica de su personal frente a situaciones de muerte.

### **05.- PRIMEROS AUXILIOS**

Generalidades. Concepto de primeros auxilios. Terminología clínica. Valoración del estado del accidentado: primaria y secundaria. Legislación en primeros auxilios. Accidentes. Prioridades, signos vitales, posición y atención de los heridos - Transporte - Pérdida de conocimiento: desfallecimiento, desmayo, lipotimia - Shock Convulsiones - Heridas, hemorragias, hemostasia - Traumatismos: fracturas, luxaciones y esguinces - Vendajes - Quemaduras - Asfixias - Envenenamiento e intoxicaciones - R.C.P (reanimación Cardio- pulmonar). El botiquín. Componentes.

### **06.- ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

Introducción al cuerpo humano. Nivel celular y tisular de organización. Sistema respiratorio. Sistema cardiovascular. Aparato respiratorio. Aparato digestivo. Sistema urinario. Sistema nervioso. Sistema reproductor. Sistema endocrino. Sentidos especiales.

### **07.- FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA**

Fundamento del cuidado, Cuidado. Historia del cuidado y modelos teóricos de enfermería. Profesión de Enfermería. Metodología e instrumentos del cuidado de enfermería en situaciones de salud y enfermedad. Necesidades humanas, salud y enfermería. Actividades vitales: mantenimiento de entorno seguro, comunicación, respiración, comodidad, y bebida, eliminación, higiene personal, vestido, control de la temperatura corporal, movilidad, trabajo y recreación, expresión de la sexualidad, sueño, muerte. El morir y la muerte. Impacto de la enfermedad en la persona y en la dinámica de la familia. Factores permanentes y alteraciones que modifican la salud de las personas y las Familias: dolor, estrés, entre otros. Rol y atención de enfermería en las terapias alternativas y/o complementarias. Colocar sondas y controlar su funcionamiento. Controlar drenajes. Realizar control de signos vitales. Observar, evaluar y registrar signos y síntomas que presentan las personas decidiendo las acciones de enfermería a seguir. Colaborar en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento. Planificar, preparar, administrar y registrar la administración de medicamentos por vía enteral, parenteral, mucosa, cutánea y respiratoria, natural y artificial, de acuerdo

con la orden médica escrita, completa, firmada y actualizada. Curaciones simples y complejas, punciones venosas periféricas.

## **08.- INFORMÁTICA**

Impacto Tecnológico en la Sociedad y la Comunicación. Sistemas y Tratamiento de la Información. Tecnología y Comunicación. Recursos Físicos de Sistemas Informáticos (Hardware). Recursos Lógicos de Sistemas Informáticos (Software). Lenguaje Mediático y Multimedial. Ética y Seguridad Informática

## **09.-QUÍMICA BIOLÓGICA**

Química: Átomo. Molécula. Combinaciones Químicas. Elementos inorgánicos: Agua: Caracteres generales. Componentes orgánicos: Principales moléculas biológicas: Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos. Composición, caracteres bioquímicos y principales funciones en los seres vivos. Soluciones: Concepto de soluto y solvente. Diluciones. PH: Concepto de ácido, bases y sales.

## **10.- FISICA BIOLOGICA**

Física: Principios básicos sobre: Temperatura. Tensión Superficial. Osmosis y presión osmótica. Presión: Atmosférica y de los gases. Relación con la fisiología respiratoria. Electricidad: Tipos de corrientes. Circuito eléctrico. Cable a tierra. Polo positivo y negativo en los equipos de electrocoagulación. Óptica: Lentes y sus usos. Relación con el ojo humano. Radiaciones ionizantes: Ultravioleta, x y gamma. Equipos de Rx, Cobalto 60, Aceleradores lineales y otros. Dosimetría y radioprotección del personal en quirófano. Acción biológica de las radiaciones. Efectos de las radiaciones sobre los tejidos. Enfermedad pos radiación

## **12-17.- INGLES I y II**

Inglés técnico aplicado al área de competencia. Vocabulario, estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas propias del inglés técnico de las ciencias de la salud. Lectura y traducción de textos de la especialidad. Uso del diccionario técnico-científico. Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad.

## **13, 23, 26, 27, 29,31.- PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE**

Integración y contrastación de saberes, construidos durante la trayectoria formativa. Garantizar la articulación teoría-práctica, en los procesos formativos, a través del acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo

## **2 AÑO**

### **14.- FUNDAMENTOS DE INSTRUMENTACION QUIRURGICA**

Áreas quirúrgicas. Condiciones del quirófano. Coordinación de áreas quirúrgicas. El quirófano: mobiliario, equipamiento. Cuidados especiales. Antisepsia: Antisépticos y Desinfectantes. Tipos y usos: Limpieza y antisepsia de la piel: Estructura y fisiología de la misma. Factores que influyen en la antisepsia. Agentes para la limpieza y antisepsia de la piel. Acción química. Preparación pre-operatoria. Métodos de desinfección: Reglamentaciones internacionales y nacionales. Controversias en la elección de procesos de desinfección. Acción química de los desinfectantes sobre los microorganismos. Monitoreo de la eficacia de los desinfectantes. Técnicas de esterilización química. Técnicas de limpieza del área quirúrgica: Desinfectantes utilizados. Prácticas de control de infecciones para el personal de quirófanos. Métodos de limpieza del instrumental para prevenir infecciones: Lavadoras mecánicas, Máquinas de ultrasonido, Máquinas esterilizadoras-lavadoras. Métodos físicos de esterilización: Calor seco, Vapor de Agua Saturado, Autoclave de Óxido de Etileno. Normas de Bioseguridad y manejo de residuos peligrosos. La Bioseguridad en el quirófano. Materiales estériles. Asepsia médica y quirúrgica. Lavado, vestido y enguantado. Campos Quirúrgicos. El acto quirúrgico. El instrumental quirúrgico. Mesa de instrumental:

descripción, tipos, distribución del material. Suturas. Sondas y drenajes. Emergencias quirúrgicas. Atención del paciente quirúrgico. El paciente y su grupo socio-cultural de pertenencia. El paciente quirúrgico: admisión, historia clínica, signos vitales, confort e higiene, rutina y preparación preoperatoria, traslado y movilización, cuidados postoperatorios, alta. Certificados médico-legales de interés para la Instrumentación Quirúrgica: Nacimiento, defunción, cremación. Historia clínica. Responsabilidad profesional.

Necesidades psicosociales del paciente. Relación médico paciente. Relación del técnico con el paciente. Admisión del paciente en quirófanos. Identificación del paciente. Explicación de los procedimientos al paciente. Consentimiento quirúrgico. Consentimiento informado.

Secreto profesional: absoluto, relativo y compartido. Mala Praxis.

## **15.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

La ciencia como forma de conocimiento y como actividad productora de ideas (investigación científica). Tipos de conocimiento. Clasificación de las ciencias, sus particularidades. Las formas de organización e integración del conocimiento científico. Los condicionamientos en la construcción y producción del conocimiento científico. El progreso en las ciencias y sus implicancias éticas. El método científico. El problema del método (aspectos formales y de aplicación). Método y validación de hipótesis. Metodologías cualitativa y cuantitativa. Inducción, deducción, abducción. Comprensión y hermenéutica. La vigilancia epistemológica. Aplicaciones del método: las técnicas. El proceso de investigación: fases y áreas involucradas. La elaboración del diseño y del proyecto de investigación. Componentes básicos del proyecto: problema, contexto teórico, hipótesis, objetivos, fuentes de información, estrategias teórico - metodológicas, resultados y aportes.

## **16 - 20.- ANATOMIA QUIRURGICA I Y II**

Fisiopatología. Patologías quirúrgicas. Diagnóstico preoperatorio. Técnicas quirúrgicas. Incisiones y cierres de heridas. Tipo de anestesia. Complicaciones más frecuentes. Urgencias. Ingreso del paciente. Posiciones quirúrgicas: Cuidados especiales. Colocación de campos. Disposición del equipo quirúrgico. Traslado del paciente.

## **19.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS I**

Cirugía General: Cirugía menor: concepto, clasificación. Tipos de anestesia local y diluciones. Técnicas quirúrgicas de: lipomas, nevus, uña encarnada, abscesos, epitelomas, quistes. Biopsias ganglionares. Q.D.S.C. punciones y drenajes. Laparotomía: Clasificación según las distintas regiones, cuadrantes. Hernias. Eventraciones y evisceraciones. Apendicectomía. Divertículo de Meckel. Patología Anal benigna. Oncología. Intestino delgado. Cirugía Urológica. Cirugía Ginecológica. Mama y su cadena linfática. Cirugía de Tórax y mediastino. Cirugía Vascular. Cirugía Traumatológica y Ortopédica. Mano. Patologías más frecuentes. Pie y tobillo. Cirugía de Cabeza y cuello.

## **21.- BIOSEGURIDAD**

Medio ambiente físico (ruidos, vibraciones, iluminación, temperatura, humedad, radiaciones); medio ambiente químico (líquidos, gases, polvos, vapores tóxicos); medio ambiente biológico (virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras y mordeduras de animales e insectos). Factores tecnológicos y de seguridad.

## **22.- MEDICINA LEGAL**

Introducción a la ética. Nociones generales sobre la ética.. Moral, deontología y derecho. La ética de las profesiones. Los derechos de las personas. Derechos humanos y derechos fundamentales. Los derechos de los usuarios. Deontología. Códigos deontológicos. El código deontológico del Instrumentista quirúrgico. Aspectos legales. Modelos de responsabilidad moral. Bioética. La toma de decisiones y sus procedimientos. Dilemas éticos. El consentimiento informado. El paciente en situación de terminalidad. La eutanasia. Tanatología. Algunas cuestiones en torno al aborto. La manipulación genética. Problemas

éticos en torno al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). Nociones generales sobre legislación sanitaria. La norma jurídica. La actividad jurídica de la persona. La incapacitación.

### **3 AÑO**

#### **24.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS II**

Cirugía General: Cirugía gástrica: tipos de anastomosis. Gastrectomía total. Colectomías: Operaciones sobre el recto. Endoscopías. Obstrucciones y oclusiones intestinales. Cirugía hepática. Urgencias. Cirugía del páncreas y del bazo. Cirugía del esófago Cirugía ginecológica. Laparoscopia ginecológica. Cirugía urológica: Riñón. Urgencias. Cirugía del uréter. Cirugía de la vejiga. Cirugía de la uretra. Cirugía Traumatológica y ortopédica: Cirugía de Rodilla. Columna cervical. Rotura de ligamentosa.

#### **25.- CIRUGIA INFANTIL**

Concepto, importancia y alcances de la Pediatría. Atención del paciente pediátrico y su entorno. Malformaciones congénitas. El paciente pediátrico con patología quirúrgica. El recién nacido. Termorregulación. Especialidades de la Pediatría Quirúrgica. Clasificación de las intervenciones. Técnicas quirúrgicas por especialidades. Cirugía General: hernia inguinal, atresia esofágica, fístula tráqueo-esofágica, hipertrofia pilórica, atresia intestinal, imperforación de ano, disgenesia pulmonar. Ginecología: onfalocele. Neurocirugía: meningocele, mielomeningocele, craneostenosis. Traumatología y Ortopedia: pie bot, varo y equino, luxación congénita de cadera .Cirugía Plástica: sindactilia y polidactilia, fisura labial y palatina. Traumatismo obstétrico.

#### **28.- BIOESTADISTICA**

Estadísticas. Conceptos básicos. El método estadístico. Etapas. Población y muestras. Conceptos básicos. Variables. Concepto. Clasificación. Métodos para la recolección de datos. Datos disponibles. Datos no disponibles. Diseño de encuestas. Distribución de frecuencias: variables. Presentación de datos: tabular y gráfica. Medidas descriptivas: Razones, proporciones, tasas, errores y falacias. Medidas de posición, tendencia central. Medidas de variabilidad. Relación entre variables. Análisis descriptivo. Medidas de asociación. Series de tiempo. Correlación y regresión. Formularios de recolección de datos. Diseño y preparación. La Historia Clínica. Formularios. Ordenamiento. Evaluación cualitativa y cuantitativa de Historias Clínicas. Registros de inscripción de pacientes para Consultorio Externo. Registros de admisión y egresos. Registros secundarios. Registro de partos y nacimientos. Informe estadístico de nacimiento y defunción. La Historia Clínica como documento clínico y legal.

#### **29.- PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MAYORES**

Cirugía Torácica. Cirugía cardiovascular: Anatomía quirúrgica del corazón y grandes vasos. Circulación extracorpórea. Comunicación interauricular, comunicación interventricular, tetralogía de Fallot, estenosis congénita valvular, ductus arterioso persistente, coartación de aorta. Cirugía arterial periférica. Neurocirugía: Anatomía quirúrgica del encéfalo. Métodos de diagnóstico. Craneotomías y craneotomías: concepto y clasificación. Abordajes. Cirugía Maxilo facial. Cirugía Oftalmológica. Transplante de órganos y reimplantes: Concepto, donante vivo y cadavérico, receptor, ablación, implante. Ley de Transplante. Proyecto de ley actual. Planta funcional para la realización de transplantes. Transplantes de: córnea, riñón, médula ósea, hígado, pulmón, corazón, páncreas. Concepto y técnica quirúrgica. Concepto de transplantes en bloque. Implante de órganos y reimplante de materiales anatómicos.

#### **30.- ORGANIZACIÓN Y GESTION DE LAS INSTITUCIONES DE SALUD**

Administración y Dirección de Hospitales y Servicios de Salud, desde una perspectiva eminentemente práctica. Gestión y Organización de Hospitales. Gestión de Recursos Humanos. Planificación Sanitaria. Gestión de Servicios Generales. Dirección de Operaciones. Sistemas de gestión de calidad. Normas de Calidad. Requisitos referidos a la realización controlada de las actividades en áreas de salud. Indicadores:

definición y seguimiento. Aplicación en áreas de salud. Estrategias convenientes para asegurar la mejora continua.

## **PERFILES DOCENTES PARA TÉCNICO SUPERIOR EN EMERGENCIAS MÉDICAS**

### **1° AÑO**

#### **Farmacología I**

Farmacéutico - Médico

#### **Lectura y escritura académica**

Prof. en Lengua - Lic. En Comunicación

#### **Microbiología, parasitología y virología**

Médico .Medico infectologo. Bioquímicos

#### **Fundamentos de Psicología**

Lic. en psicología. Prof. en psicología. Médico Psiquiatra

#### **Primeros Auxilios**

Lic. en enfermería, Enfermeros. Tec. en emergencias medicas

#### **Anatomía y Fisiología**

Médico - Técnico en emergencias médicas. Kinesiólogo

#### **Fundamentos de Enfermería**

Lic. en Enfermería- Enfermero - Técnico en emergencias médicas

#### **Informática**

Prof. en Informática. Analista en sistemas. Lic. en tecnologías educativas. Lic. en Sistemas Informáticos

#### **Química biológica.**

Lic. en química. Profesores en química. Bioquímico

#### **Física biológica**

Lic. en Biología - Profesor en Biología – Lic. en química. Profesor en química. Bioquímico

#### **Inglés – Traducción**

Prof. en Inglés - Lic. En Inglés - Traductor en Inglés

### **2° AÑO**

#### **Fundamento de instrumentación quirúrgica.**

Lic. En instrumentación quirúrgica. Tec instrumentación quirúrgica.

#### **Metodología y comunicación de la investigación**

Lic. en enfermería. Lic. en comunicación.

**Anatomía quirúrgica I y II**

Médico cirujano.

**Procedimientos quirúrgicos I y II**

Médico cirujano. Lic. en instrumentación quirúrgica. Tec en instrumentación quirúrgico

**Bioseguridad**

Lic. en Enfermería. Lic. en instrumentación quirúrgica. Enfermero. Tec. en instrumentación quirúrgica. Tec en emergencias médicas.

**3° AÑO****Cirugía infantil**

Médico cirujano pediátrico.

**Bioestadística**

Profesor en matemática. Lic. en matemáticas.

**Procedimientos quirúrgicos mayores**

Médico cirujano. Lic. en instrumentación quirúrgica. Tec en instrumentación quirúrgica.

**Organización y gestión de las instituciones de salud**

Lic. en enfermería. Lic. en administración pública. Tec en administración publica