

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN
Facultad de Medicina

**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA -
USEM**

RESIDENTADO MÉDICO



**PLAN CURRICULAR Y SILABO DE LA SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN:**

NEONATOLOGÍA

Arequipa – Perú

2018

I.- FUNDAMENTO DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

A través del presente programa académico se pretende formar especialistas en el campo de la Neonatología, al estudio de un determinado período de la vida del niño, el período neonatal. Este período justifica una dedicación especial de la medicina infantil, pues en él se produce el proceso de adaptación que implica el paso de la vida intrauterina a la extrauterina. Este paso conlleva importantes cambios en la fisiología de todos los órganos y sistemas del organismo. Esto le da un perfil fisiopatológico a los problemas que ocurren en este período que es único en la vida del hombre y que está caracterizado fundamentalmente por alteraciones en los cambios fisiológicos normales que deben ocurrir en el momento del nacimiento. Con los progresos en el conocimiento de la fisiología de la adaptación neonatal, y los adelantos tecnológicos, la especialidad cambió de fisonomía adquiriendo un carácter altamente intervencionista y complejo, que ha permitido tratar eficazmente los principales problemas que la adaptación neonatal, como la asfixia perinatal, los problemas respiratorios, las infecciones y fundamentalmente todas aquellas que derivan de la prematuridad. Esto implica suplir o complementar en forma artificial diversas funciones vitales (respiratoria, gastrointestinal, renal, termorregulación, nutrición, etc.) hasta que éstas adquieran la suficiente madurez.

Se trata de una especialidad que requiere para su correcto ejercicio de una sólida formación básica y fisiológica. La importancia del período neonatal se ha manifestado con mayor relevancia al haberse superado los problemas infecciosos y nutricionales que durante muchas décadas fueron la principal causa de mortalidad infantil.

El propósito principal de la neonatología es Brindar atención médica especializada al neonato pretérmino, a término y posttérmino normal o con patología, realizar el seguimiento integral del niño con morbilidades propias del período perinatal hasta los 3 años, integrando a la familia, así como participar en el campo de la prevención en el período perinatal, en el marco de la normatividad vigente, las bases científicas actuales y sólidos principios éticos y morales.

El Programa de Especialidad Médica en Neonatología tiene una duración de 3 años.

Base Legal: La formación de Médicos Especialistas, se rige por sus propias normas según Ley universitaria 30220 Art. 45 numeral 45.3, Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico, Ley N°30453, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°007-2017-SA, Estatuto Universitario de la UNSA y otras normas del COREME y CONAREME.

II.- PERFIL PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA EN NEONATOLOGÍA

Al término de su residencia, el Residente de la Especialidad de Neonatología, estará capacitado para:

- Realizar la evaluación, diagnóstico y atención médica de recién nacido en condición crítica, médica o quirúrgica, con integridad, responsabilidad y sentido humano.
- Realizar el manejo competente de técnicas de evaluación, diagnóstico, monitoreo y tratamiento que se emplean en el cuidado clínico del recién nacido en condición crítica, médica o quirúrgica.
- Identificar las implicaciones psicosociales de la enfermedad en sus pacientes, así como las repercusiones en el entorno familiar y/o de los cuidadores sustitutos.
- Identificar los embarazos de alto riesgo y sus consiguientes repercusiones en el proceso de nacimiento, patologías en el recién nacido y en la vigilancia clínica y el seguimiento de dichos pacientes.
- Utilizar con provecho las bases de datos de los pacientes atendidos, como guía de las decisiones clínicas necesarias, y entender los procesos administrativos que permitan hacer eficiente la atención médica neonatal.
- Educación Médica. El Residente de la Especialidad en Neonatología será capaz de:
- Aplicar y transferir conocimientos de las disciplinas médicas básicas en su relación con el proceso de embarazo, el feto y el neonato.
- Realizar investigación clínica en su campo de especialidad y comunicar los resultados eficientemente, de forma oral y escrita.
- Valorar el trabajo en equipo con otros profesionales Demostrar una actitud ética y humanística en el ejercicio de la especialidad.

III.- OBJETIVOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE NEONATOLOGÍA

El Especialista en Neonatología al terminar su entrenamiento deberá haber logrado:

- Promover una formación que integre la perspectiva clínica, institucional y comunitaria de las problemáticas de salud de la población de referencia.
- Formar profesionales que sean capaces de analizar el proceso de salud-enfermedad-atención en el contexto familiar y social.
- Desarrollar capacidades para una fluida y adecuada comunicación médico-paciente y familia y/o equipo de salud.
- Formar profesionales capaces de utilizar adecuadamente los diferentes dispositivos y recursos que el sistema de salud dispone.

- Fomentar modelos de integración y de trabajo interdisciplinario entre todos los profesionales del equipo de salud.
- Estimular el desarrollo de la investigación y la producción científica.
- Contribuir a disminuir la morbimortalidad de los recién nacidos de alto riesgo o de muy bajo peso al nacer.
- Formar especialistas neonatólogos que conduzcan a la creación de una escuela neonatológica.

IV.- PLAN DE ESTUDIOS

ACTIVIDADES ASISTENCIALES Ó DE DOCENCIA EN SERVICIO

El Residentado Médico es una modalidad académica de capacitación de posgrado con estudios universitarios de segunda especialización y entrenamiento presencial e intensivo en servicio de los profesionales de medicina humana, bajo la modalidad de docencia en servicio con el objetivo de lograr la más alta capacitación cognoscitiva y de competencias en las diferentes ramas de la profesión, con los mayores niveles de calidad y de acuerdo a la reales necesidades del país y en el marco de las políticas nacionales del Perú, fijadas por el Poder Ejecutivo y el Consejo Nacional de Salud.

COMPRENDE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES Y LAS ACTIVIDADES ACADÉMICO-ASISTENCIALES EN EL SERVICIO:

PRACTICAS PROFESIONALES

- Se realizan durante la semana, en un HORARIO distribuido en el número de horas semanales de actividades académicas asistenciales, que no podrán ser menor a 60 horas (Art. 36 numeral 1. del D.S.N°007-2017-SA).
- Comprende la realización de Guardias que no debe exceder de 12 horas continuas. El número de guardias no puede ser menor de 5 ni mayor de 10 al mes, la programación de guardias y número de las mismas dependerá del requerimiento que se tenga en la especialidad y del presupuesto de la institución que financia la vacante. La guardia se desarrolla en servicio de emergencia unidades críticas, hospitalización o similares (Art. 36 inciso 3).
- El médico residente programado en guardia nocturna tiene derecho al descanso postguardia, a partir de las 13:00 horas del día siguiente. Al día siguiente de realizada la guardia nocturna el residente no puede tener actividades que requieran estado de alerta máxima.
- El médico residente tiene derecho de 24 horas de descanso a la semana (Arts. 36, incisos 4 y 5).
- La asistencia, puntualidad y la permanencia en el servicio del residente de la especialidad de la propia sede docente y cuando rote es responsabilidad de la sede docente hospitalaria y puede ser requerida por la universidad un informe sobre ello cuando alguna situación lo amerite.
- Se otorgará licencia por enfermedad y maternidad de acuerdo a Ley. Según las competencias por adquirir y de acuerdo a la duración de la licencia, se programará un periodo de recuperación académica, siempre y cuando no afecte el programa de formación del médico residente, conforme a la evaluación que realice la universidad.
- El periodo de licencia por enfermedad que supere los cuatro (4) meses consecutivos o acumulados, determinará que la universidad califique la condición del alumno como retirado del programa de formación por causa justificada, no imponiendo sanción alguna y quedando habilitado éste para participar en futuros procesos de admisión al Residentado Médico; tal pronunciamiento, deberá ser comunicado por la universidad al CONAREME, a la sede docente e institución prestadora de servicios de salud correspondiente, dentro del tercer día calendario de producida la calificación.
- El período de recuperación académica a que hubiere lugar no está sujeto a remuneración o compensación alguna.
- Las licencias por motivos personales se otorgarán hasta por treinta (30) días calendarios como máximo, a cuenta de las vacaciones generadas correspondientes por cada año lectivo, en tanto no se interfiera con el programa de formación.

PRÁCTICA PROFESIONAL: ROTACIONES

Los médicos residentes, como parte de su programa de formación realizan rotaciones internas en su sede y externas en una sede docente distinta a la sede de formación a nivel nacional o en el extranjero. La institución formadora universitaria debe garantizar que los residentes realizarán todas las rotaciones bajo la asistencia de un tutor.

PRÁCTICA PROFESIONAL SEGÚN ROTACIONES

AÑO DE ESTUDIOS	ROTACIONES	DURACIÓN
PRIMER AÑO	Obstetricia	01 Mes
	Embriología y Genética	01 Mes
	Diagnóstico por Imágenes	01 Mes
	Neurología Neonatal	01 Mes
	Oftalmología Pediátrica	01 Mes
	Pediatría General	03 Meses
	Atención Inmediata del Recién Nacido	03 Meses
	Atención del RN en Alojamiento Conjunto	01 Mes
SEGUNDO AÑO	Vacaciones	01 Mes
	Neonatología Cuidados Intermedios	06 Meses
	Cirugía Neonatal	01 Mes
	Cardiología Pediátrica	01 Mes
	Medicina Física y Rehabilitación Pediátrica	01 Mes
	Neonatología Cuidados Intensivos	02 Meses
TERCER AÑO	Vacaciones	01 Mes
	Rotación Externa	03 Meses
	Neonatología Cuidados Intensivos	07 Meses
	Alto Riesgo Neonatal	01 Mes

*Ver anexo 1 y 2; horas y creditaje académicas – Mapa curricular.

El programa de formación contemplará una rotación por establecimientos de primer o segundo nivel dentro del ámbito geográfico de la institución formadora universitaria o de la sede docente, por un período de tiempo que estará en función al cumplimiento de los estándares de formación, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente. Asimismo, comprenderá la rotación a partir del segundo año de formación en órganos de gestión administrativa de acuerdo a la especialidad, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente.

El programa de formación contemplará que el médico residente a partir del segundo año de formación, bajo tutoría, realice una rotación en telesalud y telemedicina, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente, según corresponda, que deberá estar establecido en su programa académico, en coordinación con el Ministerio de Salud.

Con relación a las rotaciones externas debe observarse lo siguiente:

- Las rotaciones externas a nivel nacional, establecidas en el plan curricular, serán programadas por la institución formadora universitaria con opinión favorable de la sede docente y, su duración no excederá de un cuarenta por ciento (40%) de la duración del programa de formación en sedes docentes en niveles III 1 y III 2 o su equivalente y de hasta un sesenta y cinco por ciento (65%) en niveles II 1 y II 2 o su equivalente.
- Las rotaciones externas en el extranjero, establecidas en el plan curricular se realizan previa aprobación de la universidad y de las instituciones: MINSA, EsSalud y Sanidades Naval, FAP, Ejército y Policía Nacional del Perú, según corresponda, no pudiendo exceder de tres (3) meses del total de su programa académico. Esta rotación tendrá carácter electivo y puede añadirse el mes de vacaciones.
- Es responsabilidad de la universidad evaluar la calidad de las sedes docentes de rotación externa, que garanticen la adecuada formación del médico residente. En el caso de las rotaciones externas a nivel nacional solo podrán realizarse en sedes docentes que cuenten con convenios vigentes con la institución formadora universitaria, en el marco del reglamento de convenios de cooperación interinstitucional para el Residentado Médico.

ACTIVIDADES ACADÉMICO-ASISTENCIALES EN EL SERVICIO

- Las actividades académicas de aula en el hospital se realizarán de acuerdo a normas y disposiciones establecidas por el servicio asistencial.
- Estas actividades por su modalidad pueden ser: revista de revistas, conversatorios, seminarios, exposiciones, etc. Debiendo ser registradas en la Carpeta de Registro de Actividades del Médico Residente.
- De acuerdo a la Ley 30453 y su reglamento, la Universidad tiene coordinadores de especialidad y tutores asignados a la especialidad para desarrollar actividades de docencia en servicio y monitoreo de las actividades de los médicos residentes e informar a la USEM su cumplimiento detallado.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Comprende el cumplimiento de las actividades docente asistencial realizada en la sede docente hospitalaria y las que se realiza con el coordinador y tutor de especialidad.

Asimismo, docencia a los residentes de menor grado, internos y alumnos de pregrado

La USEM realizará actividades curriculares de cursos generales en: Investigación y Conceptos Básicos de Salud Mental en cumplimiento de la Ley de Residentado Médico y D.S.N°033-2015-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N°29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842, Ley General de Salud y garantiza los derechos de las personas con problemas de salud mental, las mismas que serán de requisito para titulación una vez implementadas y realizadas.

Proyecto de investigación:

Los médicos residentes de la especialidad presentarán al inicio del primer semestre del segundo año, un proyecto de investigación de la especialidad, el que deberá ser evaluado y aprobado por un jurado dictaminador durante el segundo semestre del segundo año. Dicho jurado debe ser conformado por médicos especialistas que pueden ser docentes de la universidad y no docentes estos últimos deben acompañar copia del título de especialista. El tutor del proyecto de investigación tiene que ser de la especialidad y de no ser docente adjuntar copia de título de especialista y curriculum vitae no documentado.

CREDITAJE DEL PROGRAMA DE RESIDENTADO MÉDICO

Según el **Reglamento de la Ley N°30453, Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico**, R.S. 007-2017-SA en su Art. 36° numeral 1. *“las actividades académico asistenciales no podrán ser menores de 60 horas”*, así el creditaje programado es:

- 1° año 103.5 créditos
- 2° año 94.875 créditos
- 3° año 94.875 créditos

V.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD

PRIMER AÑO

Al finalizar el primer año y para su promoción al segundo año, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos Específicos: Al finalizar el primer año, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos cognoscitivos: Podrá describir o realizar lo siguiente:

- Características biológicas, psicológicas y sociales de la mujer en edad normal de reproducción.
- ADN cromosomal. Leyes de la herencia
- Fecundación.
- El embarazo, etapas, evolución y cuidados, crecimiento y desarrollo intrauterino, placenta características y funciones. Líquido amniótico y membranas. Funciones.
- Factores de riesgo fetal en el embarazo.
- El parto normal. Fases y evolución. Factores de riesgo fetal en el parto.
- La glándula mamaria, fisiología de la lactancia y características.
- Atención inmediata del RN
- Fisiología del recién nacido maduro: adaptación respiratoria, cardiovascular, digestiva, inmunológica, endocrina y renal.
- RN vivo, definición aspectos epidemiológicos.
- Características físicas del recién nacido maduro
- Clasificación de los RN y características físicas e imagenológicas.
- Vacunaciones del RN
- Metabolismo de la bilirrubina. Ictericia fisiológica.
- Alteraciones neurológicas del RN.
- Principios epistemológicos, ética y moral, muerte y eutanasia.
- Metodología de la investigación científica
- Alimentación del lactante, pre-escolar y escolar.
- Crecimiento y desarrollo del lactante, pre-escolar y escolar.
- Desarrollo dentario y Edad Ósea.
- Aspectos inmunológicos del lactante y del niño mayor.
- Desnutrición infantil. Historia natural.
- Historia natural de las enfermedades infecciosas frecuentes, digestivas, respiratorias, renales y neurológicas.

Objetivos psicomotores: Debe ejecutar sin error lo siguiente:

- Confeccionar la historia clínica del RN sano.
- Realizar la atención inmediata del RN y la reanimación.
- Evaluar el RN mediante el test de Apgar, Silverman, Usher, Dubowitz, Ballard y evaluación somatométrica.
- Propiciar charlas educativas sobre lactancia materna.
- Preparación de las leches no maternas y realizar las técnicas de alimentación por sonda, por tetina, por gotero.
- Evaluar la presión arterial y venosa
- Manejo de los equipos de atención neonatal.

Objetivo afectivo volitivo:

- Realizar una adecuada atención integral del niño y aplicar una eficiente relación médico paciente y médico familiar y con el equipo de trabajo

SEGUNDO AÑO

Al finalizar el segundo año, y para lograr su promoción y egreso, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos específicos: Al finalizar el segundo año, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos cognoscitivos: Debe ser capaz de explicar los siguientes conceptos:

- Asfixia neonatal.
- Anemia y policitemia.
- Trastornos metabólicos del RN
- Problema respiratorio del RN.
- Alimentación enteral
- Problemas digestivos: vómitos, meteorismo, diarrea, estreñimiento, fiebre por sed.
- Infecciones en el RN
- Farmacología neonatal.
- Terapia parenteral. Hidratación nutrición. Farmacológica.
- Enfermedad pulmonar crónica: displasia broncopulmonar
- Malformaciones del mediastino y parénquima pulmonar
- Trastornos de la pared torácica y el diafragma
- Cardiopatías congénitas y adquiridas
- Trastornos del aparato digestivo: Boca, Esófago, Estómago, Intestino y páncreas, Cordón umbilical. Conducto onfalo mesentérico. Ascitis peritonitis. Trastornos Hepáticos.
- Trastornos hematológicos: hemostáticos, leucocitarios, eritrocitarios. Hidrops fetal no inmunológico.
- Trastornos renales congénitos y adquiridos.
- Alteraciones dermatológicas benignas y tumorales.
- Trastornos oculares
- Laboratorio Clínico: Técnica e interpretación de los resultados.

Objetivos psicomotores: Debe ser capaz de ejecutar correctamente lo siguiente:

- Manejo en la administración de oxígeno.
- Preparación de la nutrición parenteral.
- Realizar una correcta necropsia y descripción macroscópica y microscópica de órganos en neonatos.
- Realizar exanguíneo transfusión total y parcial.
- Realizar procedimientos invasivos venopunciones, punción vesical, punción lumbar, paracentesis abdominal, toracocentesis, cateterización de arteria y vena umbilical y toma de muestras para gases sanguíneos arteriales y capilares.
- Determinación de hemoglobina, hematocrito, tiempo de coagulación y sangría, grupo sanguíneo y Rh, coloración de gram, hemograma, recuento de plaquetas, velocidad de sedimentación, leucocitosen heces.
- Colocación de líneas arteriales.
- Discusión correcta de casos clínicos - Realizar una adecuada enseñanza aprendizaje.
- Deberá realizar un trabajo analítico de investigación científica.

Objetivo afectivo volitivo

- Realizar una adecuada atención integral del niño y aplicar una eficiente relación médico paciente y médico familiar y con el equipo de trabajo

TERCER AÑO

Al finalizar el tercer año, y para lograr su promoción y egreso, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos específicos: Al finalizar el tercer año el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos cognoscitivos: Debe ser capaz de explicar los siguientes conceptos:

- Farmacología neonatal.
- Enfermedades genéticas
- Inmunología neonatal
- Oxigenoterapia. Ventilación mecánica
- Cardiopatías congénitas y adquiridas
- Trastornos de glándula suprarrenal.
- Trastornos de la glándula tiroides
- Patología quirúrgica del RN

Objetivos psicomotores: Debe ser capaz de ejecutar correctamente lo siguiente:

- Manejo de las diferentes formas de administración de oxígeno.
- Manejo de equipos para la atención del RN enfermo: ventiladores, monitores de frecuencia cardiaca y respiratoria, electrocardiograma, electroencefalograma, ecógrafos, oximetría de pulso, cuna radiantes e incubadoras.
- Correcta indicación en el pre y post operatorio del neonato quirúrgico.
- Realizar una correcta necropsia y descripción macroscópica y microscópica de órganos en neonatos.
- Realizar una adecuada enseñanza aprendizaje.
- Saber confeccionar la partida de nacimiento y de defunción neonatal.
- Seguimiento de casos en la comunidad.
- Deberá realizar un trabajo analítico de investigación científica.

Objetivo afectivo volitivo

- Realizar una adecuada atención integral del niño y aplicar una eficiente relación médico paciente y médico familiar y con el equipo de trabajo

CONTENIDO ANALITICO SEGÚN ROTACIONES

PRIMER AÑO Al finalizar el primer año y para su promoción al segundo año, el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

OBSTETRICIA:

Objetivos específicos: Realizar acciones de Información, Educación y Comunicación (IEC), dirigidas a la promoción de la salud y a la prevención de trastornos y enfermedades en el neonato desde el periodo perinatal, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.

- Establecer canales de comunicación con el gineco-obstetra y otros especialistas, según sea pertinente, con el fin de prevenir trastornos y enfermedades en el neonato desde el periodo perinatal, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
- Comunicar a los padres en el período pre natal, acerca de las posibles condiciones de salud y posibles procedimientos a realizar en el neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

Contenido Analítico

- Características del embarazo
- Dieta, ejercicio, inmunizaciones, fármacos y recomendaciones
- Clasificación del embarazo
- Complicaciones maternas durante el embarazo
- Indicaciones y resultado de la terminación del embarazo
- Indicaciones y resultados de los indicadores de maduración pulmonar.
- Criterios de utilización de fórceps.
- Indicaciones y resultados de la operación cesárea
- Embarazo de alto riesgo:
 1. Atención inmediata del recién nacido con isoimmunización a factor Rh y otras causas de hidrops fetal.
 2. Atención inmediata del recién nacido con trauma obstétrico.
 3. Atención inmediata del recién nacido de madre lúpica, totémica, diabética, miasténica, con púrpura, neoplasias, traumatizada, con desprendimiento de placenta.
 4. Madre adolescente.
 5. Gestación múltiple

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES:

Objetivos específicos: Al terminar la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

- Conocer los estudios imagenológicos que el médico neonatólogo debe requerir en tareas de emergencias y urgencias en neonatología.

Objetivos Cognoscitivos

- Identificar las patologías pulmonares frecuentes en neonatología como: Enfermedad de Membrana Hialina, Síndrome de Aspiración Meconial, Escape aéreo.
- Identificar las patologías abdominales frecuentes en neonatología como: En abdomen simple (Cuadros obstructivos, y de Perforación). En ultrasonido (Cuadros de ruptura de víscera sólida)
- Conocer Estudios de los trastornos migracionales neuronales

Objetivos Psicomotores

- Decidir que estudios de RMN, TEM, TAC y MN se deben solicitar en: malformaciones del SNC, secuelas de hipoxia cerebral.
- Solicitar adecuadamente e identificar estudios imagenológicos de fracturas en recién nacidos.

NEUROLOGIA NEONATAL

Objetivos ESPECIFICOS:

- Lograr que los residentes de Neonatología sean capaces de reconocer diagnosticar, tratar y/o referir recién nacidos con enfermedades neurológicas. Para ello deberán:
- Desarrollar las destrezas que requieren el diagnóstico de enfermedades neurológicas.
- Adquirir conocimientos de fisiopatología, clínica y de los recursos terapéuticos (médicos y quirúrgicos) que se utilizan en la especialidad.
- Iniciar en el conocimiento, indicaciones e interpretación de los resultados de las técnicas de diagnóstico que se utilizan en la sub-especialidad.
- Disponer de conocimientos y habilidades en los distintos aspectos de la relación médico paciente y de ejercicio profesional
- Asistir y acompañar al recién nacido y su familia ante el diagnóstico de una enfermedades neurológica crónica, tratando de priorizar la calidad de vida de los mismos sobre la enfermedad
- Valorar el trabajo multidisciplinario como estrategia para obtener mejores resultados

Desarrollo de la Rotación

- Realizar una historia clínica completa con un adecuado examen físico
- Conocer el desarrollo neurológico normal del recién nacido
- Encefalopatía hipóxico isquémica, convulsiones neonatales, trastornos metabólicos neonatales
- Encefalopatías no evolutivas: Microcefalia, Parálisis cerebral.
- Infecciones del SNC: aguda, subaguda y crónicas
- Bases embriológicas y anatómicas de la patología neurológica neonatal.
- Exploración neurológica, variantes normales.
- Utilidad del electroencefalograma y poligrafía y polisomnografía neonatal.
- Crisis convulsivas neonatales, diagnóstico y tratamiento
- Encefalopatía hipóxico esquémica.
- Alteraciones de forma y volumen del cráneo, abordaje diagnóstico y terapéutico.ç
- Hidrocefalia congénita y adquirida.
- Hemorragia intracraneal: intra- per- ventricular, subaracnoidea, sub apendimaria, hematomas subdurales, lesiones hemorrágicas intraparenquimatosas.
- Lesiones isquémicas periventriculares: infartos hemorrágicos e isquémicos, leucomalaciapreventricular.
- Malformaciones vasculares congénitas.
- Defectos de tubo neural.
- Farmacología de drogas para la terapia anticomicia, sedantes y analgésicos.

OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA:

Objetivos de la rotación: Al término de la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos Psicomotores:

- Manejo adecuado de la historia clínica, aplicando el principio de la historia natural de la enfermedad oftalmológica.
- El diagnóstico o diagnósticos del proceso oftalmológico y de la enfermedad asociada.
- El examen oftalmológico fondo de ojo.
- Solicitar los exámenes auxiliares correspondientes.

- El manejo pre y pos-operatorio.
- Desempeñarse como ayudante en las intervenciones quirúrgicas, tomando nota de los hallazgos y de las soluciones dadas a cada caso por el cirujano.
- El requerimiento del paciente, previniendo las complicaciones.
- La epicrisis antes del egreso.
- Las indicaciones a los familiares en cada caso.
- Exponer y discutir un caso clínico.

Contenido Analítico:

- Embriología, anatomía y fisiología del ojo y sus anexos
- El examen clínico general, regional y especialmente en la órbita, globo ocular y anexos.
- Factores de Riesgo de la Retinopatía del Prematuro.
- Protocolo de seguimiento para los recién nacidos con Retinopatía del prematuro.
- Enfermedades infecciosas e inflamatorias de conjuntivas, párpados y anexos.
- Enfermedades inflamatorias infecciosas congénitas y traumáticas del globo ocular.
- Patología de retina y nervio óptico.
- Padecimientos congénitos: obstrucción de vías lagrimales, catarata, glaucoma.
- Tumoraciones del globo ocular.
- Padecimientos adquiridos: Retinopatía del prematuro, dacriocistitis aguda y crónica, conjuntivitis bacteriana, traumatismos.
- Técnica de exploración ocular

EMBRIOLOGIA Y GENÉTICA:

Objetivos Específicos:

Al terminar la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

- Conocer la embriología básica aplicada a la labor del neonatólogo.
- Conocer la embriología de los diferentes aparatos y sistemas del ser humano.
- Conocer la embriología aplicada a las malformaciones.

Objetivos Psicomotores

- Reconocer en el microscopio en los diferentes cortes de embrión las estructuras germinales.

Contenido Analítico

- División de la embriología, términos y conceptos actuales.
- Etapa embrionaria y fetal.
- Gametogénesis.
- Espermatogénesis.
- Ovogénesis.
- Meiosis.
- Concepto de fecundación, nidación y formación de las tres capas embrionarias.
- Embarazo único y múltiple.
- Trofoblasto, corion, vellosidades coriónicas y deciduas.
- Componente materno y fetal.
- Implantación ectópica.
- Mecanismos de producción y regulación de líquido amniótico.
- Formación, estructura y alteraciones del cordón umbilical.
- Factores físicos, químicos y biológicos en las malformaciones letales y no letales.
- Teorías recientes sobre división del sexo, diferenciación sexual y sus alteraciones.
- Formación de aparatos y sistemas.

ATENCIÓN INMEDIATA DEL RECIÉN NACIDO

Objetivos específicos:

- Atender en forma inmediata al neonato pretérmino, a término y postérmino con patología, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Anticipar las condiciones necesarias para la atención del neonato con patología, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Identificar oportunamente la necesidad de aplicar maniobras de reanimación al neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Aplicar maniobras de reanimación básica o avanzada al neonato según corresponda y de acuerdo a su edad gestacional y peso aproximado con el fin de estabilizarlo, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

- Dirigir el transporte intra y extra hospitalario del neonato en condición crítica, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Aplicar criterios clínicos para determinar las condiciones de normalidad del neonato, identificando oportunamente signos de alarma, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Facilitar la transición del neonato a la vida extrauterina, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Clasificar al neonato sano según su edad gestacional y peso al nacer, utilizando parámetros clínicos de evaluación física y neuromotora, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Promover el apego y realizar consejería en técnicas de lactancia materna durante la estancia del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
- Controlar los cambios fisiológicos adaptativos del neonato sano, en la transición neonatal, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.

ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO EN ALOJAMIENTO CONJUNTO

Objetivos específicos:

- Realizar acciones de Información, Educación y Comunicación (IEC), dirigidas a la promoción de la salud y a la prevención de trastornos y enfermedades en el neonato desde el periodo perinatal, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
- Realizar el seguimiento del neonato sano en el alojamiento conjunto, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Valorar las condiciones del neonato al indicar el alta, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Orientar a la madre en aspectos relacionados con la lactancia materna, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Orientar a la madre y cuidadores acerca de las condiciones normales y cuidados generales del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Establecer medidas para favorecer el vínculo afectivo madre- hijo y la humanización de la atención perinatal en los establecimientos de salud, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.

PEDIATRÍA GENERAL:

Objetivos específicos: Al terminar la rotación el residente habrá logrado lo siguientes objetivos:

Objetivos Cognoscitivos:

- Alimentación del lactante, pre-escolar y escolar.
- Crecimiento y desarrollo del lactante y del niño mayor.
- Desarrollo dentario y Edad Ósea.
- Aspectos inmunológicos del lactante y del niño mayor.
- Vacunas contra enfermedades bacterianas y virales.
- Desnutrición infantil. Historia natural.
- Historia natural de las enfermedades infecciosas frecuentes, digestivas, respiratorias, renales y neurológicas.
- Diagnóstico y manejo de: Enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias, inflamatorias sistémicas, alérgicas hematológicas, endocrinológicas metabólicas, del sistema nervioso central.

Objetivos Psicomotores: Debe efectuar sin errores ni omisiones los siguientes procedimientos:

- Confeccionar un mínimo de historias clínicas completas
- Manejo de la historia clínica en hospitalización.
- Evaluar el crecimiento y desarrollo del lactante pre-escolar y escolar.
- Aplicar la metodología de la historia natural de la enfermedad a un caso concreto.
- Realizar procedimientos de diagnóstico y/o terapéutico: Venopunciones, flebotomías, toracocentesis, paracentesis, sondaje nasogástrico.
- Aplicar medidas de prevención y promoción específicas.
- Aplicar técnicas de inmunización.
- Registro de ingresos altas e informe de casos de notificación sanitaria

Contenido Analítico

- Crecimiento y desarrollo definición, características según la edad. Test de evaluación.
- Factores causales. - Fisiopatología. - Cuadro clínico.- Tratamiento de las enfermedades infecciosas: Neumonía, bronconeumonía, bronquiolitis, bronquitis, amigdalitis rinitis, croup, pleuresía, neumotórax, TBC, pulmonar.
- Sarampión.- Rubéola.- Exantema súbito.- Eritema infeccioso.- Varicela.- Herpes simple.- Septicemia.- Meningitis.- Infección urinaria.
- Urgencias pediátricas: Shock hipovolémico. - Procesos respiratorios: Croup, pseudocroup, cuerpos extraños.

- Insuficiencia cardiaca.- Insuficiencia renal aguda.- Síndrome urémico hemolítico.- Síndrome convulsivo. - Intoxicaciones por hidrocarburos. - Órganos fosforados Clorados.- Alcalis.
- Urgencias quirúrgicas: apendicitis, invaginación intestinal.

SEGUNDO AÑO Al finalizar el segundo año, y para lograr su promoción al tercero, el Residente habrá logrado los siguientes objetivos:

NEONATOLOGÍA CUIDADOS INTERMEDIOS:

Objetivos específicos y psicomotores: Al terminar la rotación el residente habrá logrado lo siguientes objetivos:

- Atender al neonato con patología, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Controlar las condiciones ambientales y de bioseguridad en la atención al neonato con patología, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Diagnosticar las patologías en el neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Corregir los trastornos hidro electrolíticos y metabólicos del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar la hiperbilirrubinemia del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar los problemas del neonato asociados a la prematuridad, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Efectuar al prematuro los tamizajes que corresponda, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar las enfermedades respiratorias del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Realizar el manejo inicial del neonato con cardiopatía congénita, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar las enfermedades cardiovasculares del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar las enfermedades neurológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejarlas enfermedades infecciosas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Manejar las enfermedades de transmisión vertical del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Realizar el manejo inmunológico del neonato con riesgo de infecciones virales congénitas con gammaglobulina hiperinmune, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades gastrointestinales del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades nefrourológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades hematológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades endocrinológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades congénitas, genéticas y cromosómicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades dermatológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar el manejo inicial del neonato con trastornos del sistema osteo-mio-articular, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades oftalmológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las enfermedades otorrinolaringológicas del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar el manejo médico de la patología quirúrgica del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

Contenido Analítico:

- Recién nacido de alto riesgo.- Definición.- factores causales - manejo integral de los 10 más frecuentes - Bajo peso - Grande para la edad.- Post maduro - Gemelar - nacido en podálico - por cesárea - con ruptura prematura de membranas - con Apgar bajo - con arteria umbilical única - con ictericia precoz.
- Definición.- Factores causales - diagnóstico diferencial - cuadro clínico - complicaciones y manejo integral de:

- Membrana Hialina - bronconeumonías - neumotórax - atelectasias - síndrome de circulación fetal - persistente - cardiopatías congénitas cianóticas y cianóticas más frecuentes - insuficiencia cardiaca.
- enterocolitis necrotizante - meningitis - tétano neonatal - toxoplasmosis - lues - septicemia - rubéola - citomegalovirus - herpes.
- Ictericia neonatal - prehepáticas - hepáticas y post hepáticas. Fototerapia y exanguineo transfusión - indicaciones.
- Enfermedades hemorrágicas del recién nacido - anemia - policitemia - coagulación intravascular diseminada.
- Convulsiones: metabólicas, traumáticas, infecciosas.
- Genética, trastornos genéticos, herencia.
- Malformaciones congénitas: ano imperforado, atresia duodenal, hernia diafragmática, vólvulos, hipertrofia congénita del píloro, meningoceles, hidrocefalias, microcefalias.
- Trastornos del equilibrio ácido básico, acidosis alcalosis metabólica y respiratoria.

CIRUGÍA NEONATAL:

Objetivos específicos: Al terminar la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos Cognoscitivos:

Diagnostico precoz y manejo clínico – quirúrgico de:

- Urgencias de médico quirúrgicas
- Patologías quirúrgicas más comunes

Objetivos Psicomotores:

- Manejo de la historia clínica del paciente con problemas quirúrgicos teniendo en cuenta la metodología de la historia natural de la enfermedad.
- Solicitar los exámenes auxiliares correspondientes.
- Solicitud oportuna de la interconsulta y su participación en la misma.
- Manejo pre y post operatorio.
- Desempeñarse como ayudante en las intervenciones quirúrgicas; registrará los hallazgos y soluciones brindadas.
- Seguimiento del paciente, evitando las complicaciones.
- Epicrisis de cada caso previo al egreso.
- Indicaciones a los familiares.
- Exponer y discutir casos clínicos anátomo patológico.

Contenido Analítico:

- Malformaciones congénitas del tubo digestivo: atresias y estenosis, hernia diafragmática, hipertrofia congénita del píloro.
- Enterocolitis necrotizante
- Hernias.
- Defectos urogenitales.
- Embriología del tubo digestivo y anexos.
- Manejo pre y post operatoria del neonato quirúrgico.
- Anestésicos de uso en niños.

CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA:

Objetivos Específicos: Al término de la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

- Realizar el manejo inicial del neonato con cardiopatía congénita, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Manejar las enfermedades cardiovasculares del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

Objetivos Cognoscitivos:

Diagnóstico correcto y tratamiento de:

- Cardiopatías congénitas y adquiridas, su clasificación.
- Insuficiencia cardiaca en el recién nacido.
- Arritmias.

Objetivos Psicomotores:

- Realizará una adecuada Historia clínica de la enfermedad cardiovascular.
- Aplicará la metodología de la historia natural de la enfermedad las cardiopatías congénitas y adquiridas.

- Diagnosticar en el estudio electrocardiográfico: hipertrofias ventricular y auricular, arritmias en el recién nacido.
- Determinar e interpretar la presión arterial del recién nacido por los distintos métodos.
- Interpretar los exámenes gamagráficos de las cardiopatías.
- Correcto uso de drogas en cardiología pediátrica.

Contenido Analítico:

- Factores genéticos y ambientales en las cardiopatías congénitas. Frecuencia de cardiopatías congénitas.
- Cardiopatías cianóticas y acianóticas.- fisiopatología de las principales cardiopatías cianóticas y acianóticas.- Cuadro clínico.- Recursos diagnósticos.- Diagnóstico diferencial.
- Hipertensión arterial, definición fisiopatología - causas - manejo integral.
- Insuficiencia cardiaca Derecha é Izquierda - fisiopatología - causas - cuadro clínico - manejo integral.
- Alimentación en el paciente con insuficiencia cardiaca.
- Arritmias: manejo integral.
- Manejo de exámenes auxiliares en los problemas cardiovasculares.
- Farmacología de drogas:
 - Digitálicas: Digoxina. Lanatócido C, mecanismos de acción - dosis - usos - intoxicación digitálica - corrección.
 - Hipotensores - clasificación - dosis - indicaciones.
 - Diuréticos: modo de acción - dosis - usos.

MEDICINA FISICA Y REHABILITACION PEDIÁTRICA:

Objetivos específicos: Al terminar la rotación el residente habrá logrado los siguientes objetivos:

Objetivos Cognoscitivos:

- Enfoque integral del niño dentro del concepto habilitación y rehabilitación en patologías discapacitantes congénitas o adquiridas.
- Conocimiento básico de las alteraciones neuromotoras, ortopédicas, traumáticas o del desarrollo de la edad infantil, que presenten minusvalías transitorias o permanentes
- Conocimiento básico de los procedimientos de rehabilitación infantil
- Conocimiento de la prescripción de ortesis y ayudas técnicas en edad infantil
- Actividades:
 - Realizar historia clínica en pacientes con edad infantil afectos de minusvalías transitorias o permanentes
 - Valoración funcional del paciente con edad infantil subsidiario de rehabilitación
 - Indicación de los procedimientos de rehabilitación, ortesis y ayudas técnicas

Objetivos psicomotoras:

- Conocer el desarrollo psicomotor normal y reconocer el patológico.
- Conocer y aplicar correctamente los procedimientos terapéuticos en rehabilitación infantil (fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y ayudas técnicas).
- Conocer y establecer el tratamiento rehabilitador adecuado ante patología neurológica más frecuente en la infancia (Parálisis braquial obstétrica, ACV por malformaciones, secuelas de encefalitis, síndrome de Guillain Barré, mielomeningocele, secuelas de TCE, etc).
- Conocer y establecer el tratamiento rehabilitador adecuado ante patología neuromuscular más frecuente (distrofia muscular de Duchenne, atrofia muscular espinal, etc).
- Conocer y determinar el tratamiento rehabilitador adecuado a los trastornos ortopédicos congénitos más frecuentes (alteraciones de la cadera durante el crecimiento (luxación congénita, enfermedad de Perthes, epifisiolisis femoral del adolescente), alteraciones de los pies (pie zambo, pie talo, metatarso varo, tibia vara, etc.), artrogriposis, osteogénesis imperfecta, acondroplasia, etc), tortícolis muscular congénita.
- Conocer y determinar el tratamiento rehabilitador adecuado a los trastornos ortopédicos del desarrollo (genu valgo-varo, pie plano, pie cavo, etc).
- Conocer y determinar el tratamiento rehabilitador adecuado en otras enfermedades como patología reumática (artritis idiopática juvenil), patología respiratoria (fibrosis quística) y otros síndromes minoritarios (síndrome de Wets, de Angelma, etc).
- Reconocer la indicación y realizar correctamente las técnicas de infiltración de toxina botulínica en pacientes con espasticidad

Contenido Analítico:

- Nociones fundamentales relativas al desarrollo del niño: Desarrollo somático, evolución psicomotriz, motriz, sensorial, cognitivo. Test y evaluación de los estados del desarrollo.
- Fisiopatología del desarrollo del aparato locomotor, interacciones entre él y las anomalías de las estructuras músculo-esqueléticas y articulares.

- Neuropediatría: Parálisis cerebral infantil. Espina bífida y mielomeningocele. Amiotrofia medular infantil. Consecuencias neuroortopédicas de los desórdenes neurológicos, prevención, tratamiento, cuidados intensivos.
- Malformaciones congénitas de los miembros: agenesias esqueléticas, amputaciones congénitas, dismorfomelias, displasias de cadera, pie zambo, varo, equino congénito y otras malformaciones de los pies.
- Distrofias óseas del crecimiento.
- Desigualdad en la longitud de los miembros inferiores.
- Escoliosis: idiopática, congénita, secundaria.
- Traumatología infantil: Nociones básicas propias del niño en
- Traumatología y en su reeducación. Principalmente: Niño quemado, niño amputado.

NEONATOLOGÍA CUIDADOS INTENSIVOS

Objetivos específicos y psicomotores:

- Atender al neonato con patología grave, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Controlar las condiciones ambientales y de bioseguridad en la atención al neonato con patología grave, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Diagnosticar las patologías graves en el neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar al neonato, la RCP básica y avanzada, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Efectuar al neonato el soporte cardio respiratorio con ventilación mecánica invasiva y no invasiva, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar el soporte hemodinámico del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar la asfixia perinatal y encefalopatía hipóxico isquémica del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar la nutrición enteral y parenteral del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Corregir los trastornos hidro electrolíticos y metabólicos del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Ventilación Mecánica principios básicos.
 - Monitorización de la mecánica pulmonar: Tipos-parámetros-principios de funcionamiento-limitaciones prácticas.

Contenido Analítico:

- Fisiopatología del choque, clasificación y métodos diagnósticos.
- Fisiopatología del estado epiléptico.
- Principios hemodinámicas del paciente post operado de corazón.
- Manejo del dolor.
- Manejo de sondas, drenajes y líneas vasculares.
- Fisiopatología y clasificación de la falla orgánica.
- Reanimación cardiopulmonar avanzada.
- Manejo de arritmias.
- Manejo y prevención de lesiones neurológicas.
- Manejo de ventiladores de ventilación convencional, de alta frecuencia, óxido nítrico.
- Diálisis peritoneal.
- Instalación de sello de agua.
- Manejo de monitores.
- Manejo de cunas radiantes.
- Transporte neonatal

TERCER AÑO Al finalizar el tercer año, y para estar apto para obtener el título de especialista, el Residente habrá logrado los siguientes objetivos.

NEONATOLOGIA CUIDADOS INTENSIVOS

- Atender al neonato con patología grave, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Identificar oportunamente las situaciones de urgencia o emergencia del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar las situaciones de urgencia o emergencia del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Controlar las condiciones ambientales y de bioseguridad en la atención al neonato con patología grave, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

- Diagnosticar las patologías graves en el neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Realizar al neonato, la RCP básica y avanzada, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Efectuar al neonato el soporte cardio respiratorio con ventilación mecánica invasiva y no invasiva, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Realizar el soporte hemodinámico del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Manejar la asfixia perinatal y encefalopatía hipóxico isquémica del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Manejar la nutrición enteral y parenteral del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
- Corregir los trastornos hidro electrolíticos y metabólicos del neonato, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

CONTENIDO ANALITICO

- Fisiopatología del choque, clasificación y métodos diagnósticos.
- Fisiopatología del estado epiléptico.
- Principios hemodinámicas del paciente post operado de corazón.
- Manejo del dolor.
- Manejo de sondas, drenajes y líneas vasculares.
- Fisiopatología y clasificación de la falla orgánica.
- Reanimación cardiopulmonar avanzada.
- Manejo de arritmias.
- Manejo y prevención de lesiones neurológicas.
- Manejo de ventiladores de ventilación convencional, de alta frecuencia, óxido nítrico.
- Diálisis peritoneal.
- Instalación de sello de agua.
- Manejo de monitores.
- Manejo de cunas radiantes.
- Transporte neonatal
- Ventilación Mecánica principios básicos.
- Monitorización de la mecánica pulmonar: Tipos-parámetros-principios de funcionamiento-limitaciones prácticas.
- Principios físicos básicos de la ventilación asistida.
- Modalidades de soporte ventilatorio, técnicas de aplicación y monitoreo.
- Complicaciones y su manejo.
- Aplicación de las diferentes modalidades de ventilación con las patologías neonatales tributarias más frecuentes.

ALTO RIESGO NEONATAL

Objetivos específicos y psicomotores:

- Realizar seguimiento integral del niño con morbilidades propias del periodo perinatal hasta los 3 años, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Realizar el seguimiento del crecimiento y desarrollo del prematuro y neonato de alto riesgo, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar, tras el alta de la UCIN, el tamizaje correspondiente al niño con morbilidades propias del periodo perinatal hasta los 3 años, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Realizar el seguimiento del neurodesarrollo del niño con morbilidades propias del periodo perinatal hasta los 3 años, mediante herramientas estandarizadas, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Manejar al niño con morbilidades propias del periodo perinatal, hasta los 3 años, con enfoque interdisciplinario, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales.
 - Indicar la aplicación de vacunas al niño con morbilidades propias del periodo perinatal hasta los 3 años, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Aplicar medidas de prevención de la anemia en el prematuro, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales
 - Tratar la anemia del prematuro, de acuerdo a las normas vigentes o bases científicas actuales

VI.- LOGROS MÍNIMOS DE LA ESPECIALIDAD DE NEONATOLOGÍA PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS

El alumno del Programa de Residentado en Neonatología (Médico Residente) durante su formación debe realizar actividades y procedimientos para lograr las competencias, éstas se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio. Por la naturaleza de la especialidad, el número y calidad esperada de algunas actividades y procedimientos pueden lograrse al finalizar el último año.

Las actividades y procedimientos especificados en cada año de estudio exigen calidad y cantidad. No se trata solo del cumplimiento con el número anotado sino de ser realizados óptimamente para ser considerados como logro mínimo.

LOGROS MINIMOS EN EL PRIMER AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN AREAS

AREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	Nº
PERSONAL SOCIAL	Durante su formación el médico residente debe: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
ASISTENCIAL	EN HOSPITALIZACIÓN Con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar historias clínicas PROCEDIMIENTOS ESPECIALES Realizar con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: <ul style="list-style-type: none"> - Atención y examen físico del recién nacido normal en el período inmediato. Puntuación de Apgar - Valorar la edad gestacional por los métodos de Usher, Ballard 1 y 2, Capurro y Dubowitz - Reanimación del recién nacido - Realizar la somatometría - Realizar exanguíneo transfusión total y/o parcial - Colocar el tubo endotraqueal - Examen físico del recién nacido en alojamiento conjunto - Toma de muestra para gases arteriales - Toma de muestra de sangre para laboratorio - Punción lumbar - Punción suprapúbica - Manejo de neonatos en fototerapia - Balance hidroelectrolítico - Colocación de endovenosos con Abbocath - Colocación de sonda orogástrica - Asesoría de madres para extracción de la leche - Cálculo de requerimientos calórico-proteicos - Evaluación de radiografías - Atención básica del trauma - Evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros - Realización de ecografía transfontanelar 	500 500 100 10 12 50 500 100 100 50 30 30 100 5 2 50 50 100 20 20 20
PROYECCIONA LA COMUNIDAD	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> - Participar en programas locales o nacionales del Programa de Salud del Niño 	1
INVESTIGACION	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> - revisión de casos de embarazos de alto riesgo - Elaborar y desarrollar protocolos o proyectos de investigación de interés de la especialidad - Participar en el seguimiento de las estadísticas de las problemáticas más frecuentes de la especialidad 	50 1 2
DOCENCIA	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> - Presentar casos clínicos de interés - Planificar, ejecutar y evaluar actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares, en temas relacionados en neonatología - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Presentar historias clínicas de casos con problemas de diagnóstico 	40 10 1
GERENCIA		

LOGROS MINIMOS EN EL SEGUNDO AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN AREAS

AREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	Nº
PERSONAL SOCIAL	Durante su formación, el médico residente debe: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad. - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
ASISTENCIAL	Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del primer año Además: EN CONSULTA EXTERNA Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar consulta por semana (rotación de un mes, intra-hospitalaria) - Realizar el seguimiento de los casos EN HOSPITALIZACIÓN Con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar historias clínicas PROCEDIMIENTOS ESPECIALES Realizar con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> - Ecografía cerebral - Examen de fondo de ojo - Necropsias - Identificación de malformaciones congénitas - Diagnóstico clínico y radiológico de casos de patología respiratoria - Diagnóstico clínico y patológico de casos de patología hematológica - Diagnóstico de casos con cardiopatías - Electrocardiogramas - Diagnóstico de casos con alteraciones genéticas - Seguimiento de casos de cuidado intensivo que salieron de ventilación mecánica - Seguimiento de recién nacidos con retinopatía por prematuridad - Diagnóstico de casos que requieren rehabilitación por discapacidades - Realizar ecocardiografías - Reanimación cardiorrespiratoria y cerebral - Cateterización de vena umbilical - Cateterización de arteria umbilical - Armado y desarmado de la bolsa de reanimación neonatal - Punción lumbar - Punción suprapúbica - Armado y desarmado del ventilador - Manejo de neonatos en fototerapia - Exanguíneo-transfusión - Balance hidroelectrolítico - Colocación de endovenos con Abbocath - Colocación de sonda orogástrica - Formulacion de nutrición Parenteral Ayudantía en procedimientos quirúrgicos neonatales <ul style="list-style-type: none"> - Flebotomías - Drenaje torácico - Exámenes neurológicos 	50 50 20 20 100 20 20 20 20 -- 50 50 50 20 -- 5 50 50 10 5 50 50 5 100 10 100 50 10 2 2 10
PROYECCION A LA COMUNIDAD	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> - Participar en campañas de salud de la especialidad organizadas por la institución, que contribuyan a la reducción de la mortalidad infantil 	1

INVESTIGACION	Con supervisión directa: - Desarrollar el trabajo investigación.	1
DOCENCIA	Con supervisión directa: - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes de pre-grado o profesionales de la salud. - Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos del alumno del primer año de estudios del programa (R1).	1 --
GERENCIA	Con supervisión directa: - Realizar el análisis situacional de la gerencia de un servicio de la especialidad - Participar en la planificación y programación de un plan operativo anual.	

INVESTIGACIÓN	Con supervisión directa:	
	- Elaborar el informe final de investigación - Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad	01 01
DOCENCIA	Con supervisión directa:	
	- Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del postgrado	01
	- Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad	01
	- Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días 48 horas o 3 créditos	--
- Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de los alumnos del primer y segundo año de estudios del Programa (R1 y R2)	01	
GERENCIA	Con supervisión directa:	
	- Participar en la conducción o administración de un servicio, programa o proyecto de la especialidad por un período no menor de 30 días. Incluye la evaluación de los resultados	01

VII.- EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, MATRICULA Y TITULACIÓN

BASE LEGAL:

- Decreto Supremo N°007-2017-SA, Reglamento Suscripción de Convenios de Cooperación Interinstitucional para el Residentado Médico Acuerdo N°089 del Comité Directivo de CONAREME.

1. DE LAS EVALUACIONES (Artículo 41).

Las evaluaciones académicas son permanentes, con calificaciones mensuales en cada una de las rotaciones de acuerdo al logro de las competencias, con los instrumentos y en formato de la institución universitaria formadora respectiva, deberá evaluarse aspectos cognitivos, habilidades y destrezas y actitudes.

La hoja de Evaluación Mensual será entregada y recogida por el Coordinador de la Especialidad, dicha hoja de evaluación será calificada por el tutor en la rotación pertinente, conjuntamente con el coordinador de la especialidad y con el jefe de servicio de ser el caso. La evaluación mensual deberá tener el visto bueno final del Director de la USEM. En el caso de rotaciones externas, será calificada por el tutor, coordinador de la sede y jefe de servicio.

Las hojas de evaluación están en función del plan de rotaciones programadas por cada año de la especialidad.

Constituye el 80% de la nota final anual.

2. NORMAS PARA LAS EVALUACIONES (Artículo 42).

La evaluación académica se efectúa bajo las normas e instrumentos establecidos por la universidad, y en el marco del reglamento de evaluación del residente de la USEM y el D.S. 007-2017-SA.

3. CALIFICACIÓN (Artículo 43).

El resultado de las evaluaciones es establecido según el sistema de calificación cuantitativa vigesimal:

Menos de trece (13): Desaprobado.

- 13 - 15 Regular

- 16 - 17 Bueno

- 18 - 19 Muy bueno

- 20 Sobresaliente

Realizada la calificación, ésta debe ser entregada al interesado para su conocimiento y demás fines, en el caso de ser requeridas en calidad de copia.

4. DE LOS DESAPROBADOS (Artículo 45).

Los médicos residentes desaprobados al término de un año lectivo, posterior a una oportunidad de subsanación serán separados del Sistema Nacional de Residentado Médico por la universidad, pudiendo postular al SINAREME nuevamente transcurrido un año.

DIRECTIVAS

1. Para que el alumno tenga derecho a ser evaluado debe estar matriculado en el año correspondiente y por tanto figurar en la relación de alumnos remitida por la Secretaría Académica e Instituto de Informática de la UNSA.

5. EVALUACIÓN ASISTENCIAL Y ACADÉMICA DE LA ESPECIALIDAD

5.1. La Nota Promedio Anual en el Campo Asistencial ó de Docencia en Servicio (NPACAóDS) **constituye el 80% de la nota final anual** y se conformará por el promedio de las evaluaciones mensuales en cada Área de formación y posteriormente se considerara la siguiente ponderación:

$$\text{NPACAóDS} = \frac{\text{A. Actitud} + \text{A. Habilidades-Destrezas} + \text{A. Conocimientos}}{3}$$

5.2. El campo académico, se evaluará con un examen escrito de especialidad y según el año correspondiente e implementado por los médicos especialistas en coordinación con la USEM que será tomado al final del año académico **constituyendo el 20% de la nota final anual.**

- a) La **nota promedio final anual** se obtiene a través de la siguiente ponderación:

$$\frac{\text{Nota del Campo Asistencial} \times 80 + \text{Nota del Campo Académico} \times 20}{100}$$

5.3. El alumno desaprobado (menos de 13 en la escala vigesimal) en la Nota Promedio Final Anual tendrá derecho a un examen de subsanación.

- a) **Exámenes de Subsanación:** serán tomados a solicitud del interesado, por un jurado ad-hoc designado por el servicio de la sede docente de la especialidad en la modalidad teórica práctica teniendo un valor ponderado 80% y un examen teórico tomado por la universidad con un valor ponderado del 20%. El resultado del promedio final de subsanación se constituirá en la nota final del residente, y de ser desaprobado será definitivamente separado del Sistema Nacional de Residentado Médico, de la Universidad y comunicado al CONAREME.

6. PROMOCIÓN AL AÑO INMEDIATO SUPERIOR Y EGRESO DEL PROGRAMA (Artículo 44).

La universidad, promoverá al año inmediato superior a los médicos residentes aprobados, según el resultado de la calificación anual realizada, será promovido al año inmediato superior debiendo cumplir con matricularse de acuerdo al cronograma y requisitos establecidos por la USEM de lo contrario será declarado como abandono y perderá la plaza adjudicada. En el caso de los residentes que se matriculan del segundo al tercer año es requisito para la matrícula haber presentado durante el segundo año el proyecto de investigación.

Es requisito para matricularse al año inmediato superior presentar la Carpeta de Registro de Actividades del Residente, el mismo que tiene que ser firmado por el tutor, coordinador de la especialidad de la universidad y jefe de servicio de la sede docente.

7. TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD (Artículo 48).

En el marco de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, la universidad otorgará el título de segunda especialidad profesional, a los médicos residentes, que han aprobado los estudios de los años lectivos, el proyecto de investigación aprobado, y las rotaciones correspondientes a cada especialidad y cumplir con todos los requisitos establecidos por la Oficina de grados y Títulos de la UNSA y la SUNEDU.

ANEXO 1
HORAS Y CREDITAJE ACADÉMICAS
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEONATOLOGÍA

Periodo Académico	Nombre del Curso Rotación	Duración	Teoría Presencial	Práctica Presencial	Teoría Presencial	Práctica Presencial	Total Créditos		
			Horas - TPC	Horas - PPH	Créditos-TPC	Créditos-PPC	Teórico	Práctico	
1	OBSTETRICIA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	NEUROLOGÍA NEONATAL	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	PEDIATRÍA GENERAL	03 Meses	48	732	3	22.875		25.875	
1	ATENCIÓN INMEDIATA DEL RECIÉN NACIDO	03 Meses	48	732	3	22.875		25.875	
1	ATENCIÓN DEL RN EN ALOJAMIENTO CONJUNTO	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	103.5
2	VACACIONES	01 Mes	0	0	0	0		0	
2	NEONATOLOGÍA CUIDADOS INTERMEDIOS	06 Meses	96	1464	6	45.75		51.75	
2	CIRUGÍA NEONATAL	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
2	CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
2	MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
2	NEONATOLOGÍA CUIDADOS INTENSIVOS	02 Meses	32	488	2	15.250		17.250	94.875
3	VACACIONES	01 Mes	0	0	0	0		0	
3	ROTACIÓN EXTERNA	03 Meses	48	732	3	22.875		25.875	
3	NEONATOLOGÍA CUIDADOS INTENSIVOS	07 Meses	112	1708	7	53.375		60.375	
3	ALTO RIESGO NEONATAL	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	94.875

ANEXO 2

MAPA CURRICULAR

PRIMER AÑO

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Pediatría General
03 Mes

Obstetricia
01 Mes

Diagnóstico por Imágenes
01 Mes

Neurología Pediátrica
01 Mes

Oftalmología Pediátrica
01 Mes

Embriología y Genética
01 Mes

Atención Inmediata RN
03 Meses

Atención de RN en
Alojamiento Conjunto
01 mes

SEGUNDO AÑO

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Vacaciones
01 Mes

Neonatología Cuidados Intermedios
06 Meses

Cirugía Pediátrica
01 Mes

Cardiología Pediátrica
01 Mes

Medicina Física y Rehabilitación
Pediátrica
01 Mes

Neonatología Cuidados Intensivos
02 Meses

TERCER AÑO

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Vacaciones
01 Mes

Rotación Externa
03 Meses

Neonatología Cuidados
Intensivos
07 Meses

Alto Riesgo Neonatal
01 Mes