



UNIVERSIDAD DE PANAMA

VICERRECTORIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA COORDINACION DE POSTGRADOS

PROGRAMA ÚNICO NACIONAL DE RESIDENCIA UNIVERSITARIA

DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS CON ESPECIALIZACIÓN EN NEUMOLOGÍA
PEDIÁTRICA

AUTORIDADES

DR. EDUARDO FLORES
RECTOR UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

DR. MIGUEL MAYO
MINISTRO DE SALUD

DR. JULIO GARCÍA VALARINI
DIRECTO GENERAL CAJA DE SEGURO SOCIAL

DR. ENRIQUE MENDOZA
DECANO FACULTAD DE MEDICINA UP

- Programa Único Nacional de Residencia Universitaria en Neumología Pediátrica
 - Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas con Especialización en Neumología Pediátrica
 - Universidad de Panamá
 - Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá
 - Ministerio de Salud—Caja de Seguro Social
 - Sociedad Panameña de Pediatría
 - Federación Nacional de Médicos Residentes e Internos
-

Responsables de la oferta académica

- Jefatura del servicio de Neumología. Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel
 - Jefatura del departamento de Docencia. Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel
 - Presidente Sociedad científica de la especialidad
 - Representante de la facultad de Medicina UP
-

Colaboradores en la actualización

- Dra. Virginia e. Díaz A. Jefa del servicio de Neumología. Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel
- Dr. Francisco Lagrutta S. Jefe del departamento de Docencia. Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel

Asesora Curricular

- Dra. María A Esquivel de Saied, Coordinadora UP CSS

Asesores académicos UP MINSa

- Dra Raquel Gutiérrez
- Dra Oris Lam
- Dr Alfredo Macharaviaya
-

I. DATOS GENERALES

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

- **ANTECEDENTES**
- **DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD**
- **OBJETIVOS**
- **REQUISITOS DE INGRESO**
- **PERFIL DE EGRESO**
- **AREAS DE FORMACIÓN**
- **ENTORNOS DE APRENDIZAJE**
- **RELACIONES DE COLABOTACION ACADEMICA**
-

III GESTION ACADEMICA DEL PROGRAMA

- **MALLA CURRICULAR**
- **PROGRAMACIÓN SINTÉTICA**
- **PROCEDIMIENTOS MINIMOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPERTICIA**
- **ROTACIONES**
- **EXTRANJERÍAS/PASANTÍAS**
- **PROGRAMACIÓN ANALÍTICA POR COMPETENCIAS**
- **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**
- **LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS**
 - **COMPONENTE TEÓRICO**
 - **COMPONENTE CLÍNICO**
 - **COMPONENTE DE DOCENCIA**
 - **COMPONENTE DE BIOÉTICA**
- **INVESTIGACIÓN**
 - **PROTOCOLO DE MANEJO DE INVESTIGACIONES**
- **EVALUACIÓN**
 - **DE LA OFERTA FORMATIVA**
 - **DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

IV. GESTION ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA

- **ORGANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE**

- **REQUISITOS ADMINISTRATIVOS**
- **RECURSOS HUMANOS**
 - Planta Docente
 - Coordinador del Programa
 - Tutores del programa
 - Comisión Académica
- **RECURSOS DOCENTES Y DIDACTICOS**
- **CRITERIOS DISCIPLINARIOS**
- **CRITERIOS ACADÉMICOS**
- **RÉGIMEN DE GRADUACIÓN**

V. LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVAS

VI. BIBLIOGRAFÍA

- De Consulta
- De Referencia
- Infografía virtual

VII. ANEXOS

I. DOCUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

- FORMULARIOS DE EVALUACIONES
- PORTAFOLIO

II. DOCUMENTOS DE APOYO A LA LABOR DOCENTE DEL MÉDICO TUTOR

I.DATOS GENERALES

• DENOMINACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA
• CERTIFICADO QUE OTORGA: DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS CON ESPECIALIZACIÓN EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA
• DURACIÓN: DOS (2) AÑOS
• DENSIDAD HORARIA: 76 HORAS/SEMANA
• MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: PRESENCIAL
• RÉGIMEN DE DEDICACION: TIEMPO COMPLETO
• TOTALDE HORAS: 7296 HORAS
• CREDITOS: 162.13
• CRITERIO TUTELAR: 2:1
• SEDE: HOSPITAL DEL NIÑO: DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL

II GENERALIDADES, ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION

La concepción de la neumología pediátrica como una subespecialidad médica dentro de la pediatría es relativamente reciente. Se origina de la necesidad de dar una atención

específica a la población infantil y del rápido desarrollo científico y tecnológico que en las últimas décadas proporciona al médico pediatra recursos materiales, equipos y máquinas cuya complejidad requiere tener sólidos conocimientos básicos y un adiestramiento especial. Por ello, el médico pediatra percibe la necesidad de aumentar sus conocimientos neumológicos y de aprender los procedimientos especializados auxiliares en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del aparato respiratorio de los niños.

La Neumología Pediátrica es la subespecialidad de la Pediatría que comprende el estudio de la fisiología, fisiopatología, epidemiología, diagnóstico, opciones terapéuticas y de rehabilitación de las enfermedades del aparato respiratorio en recién nacidos, lactantes, preescolares, escolares, adolescentes y algunos adultos jóvenes.

Podemos destacar algunas fechas en Panamá como la llegada a la Caja de Seguro Social, en 1975, del primer subespecialista en neumología pediátrica y dos neumólogos pediatras inician sus labores en el Hospital Del Niño en 1982. El primer programa de residencia de Neumología pediátrica fue aprobado por el Consejo Técnico de Salud el 19 de mayo de 1999 mediante la Resolución No. 5 publicado en la Gaceta Oficial No. 23,833, Año XCV del 6 de julio de 1999 permitiendo la formación a nivel nacional, en el Hospital Del Niño, de dos subespecialistas.

Las enfermedades del aparato respiratorio de los niños han llegado a ocupar en nuestro medio los primeros lugares en prevalencia y morbimortalidad. Este incremento es tanto aparente, en función del crecimiento demográfico, cuanto real en función de fenómenos socioculturales, políticos y económicos de los países en vías de desarrollo. Con una población total de 3, 405,813 habitantes según el XVII Censo de Población de Panamá, el 29% de los panameños y panameñas corresponden a menores de 15 años mostrando una pirámide de base ancha para este grupo poblacional. El 62.2% de la población se encuentra en el área urbana y el 37.8 en el área rural.

Estas cifras indican que en nuestro país, a pesar del gran volumen de pacientes con enfermedades del aparato respiratorio las necesidades institucionales no se encuentran cubiertas. Para satisfacer la demanda de salud de la población menor de 15 años con patologías respiratorias que no pueden ser resueltas en los niveles primarios y secundarios de atención, se requiere un personal capacitado para proporcionar una atención especializada e integral de sus necesidades de salud, ofertando servicios de calidad, calidez

y eficiencia. En función del alto costo físico, psicológico, social y económico de las patologías respiratorias agudas y crónicas para el niño, su familia y la sociedad son la prevención, la detección precoz y el tratamiento especializado oportuno las estrategias de mayor costo-beneficio. Es importante trabajar en la formación de profesionales especialistas en neumología pediátrica con sólidas bases científicas, humanísticas y sociales que aseguren la atención integral a la niñez con enfermedades respiratorias en conjunta colaboración con los pediatras generales

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Formar médicos neumólogos pediatras competentes capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, respondiendo con responsabilidad social a las necesidades de la población pediátrica del país.
- Desarrollar las condiciones de docencia médica que estimulen en el residente el pensamiento reflexivo y crítico y su conducta humanista ante los pacientes en sus actividades de atención médica.
- Propiciar la interacción productiva con el personal de salud en la atención de los problemas médicos de la subespecialidad.

REQUISITOS DE INGRESO

1. Título de maestría en ciencias clínicas con especialización en Pediatría
2. Ser idóneo para ejercer la medicina y la pediatría en el territorio panameño.
3. Haber ganado por concurso la plaza de médico residente de neumología pediátrica de acuerdo con el reglamento del Concurso Nacional de las Residencias Médicas de las Instituciones de Salud del Estado de la Comisión Nacional de Docencia. Decreto ejecutivo número 321 del 24 de julio de 2018. Del reglamento de los concursos para las residencias médicas de las instituciones de salud del estado. Publicado en gaceta oficial 28578-a.
4. Requisitos para extranjeros: Certificado por el Consejo técnico de Salud, Ministerio de Salud.

PERFIL DE EGRESO

- El neumólogo pediatra será el médico que haya logrado adquirir mediante una formación integral, los conocimientos, el dominio de las destrezas y el desarrollo de

las actitudes en calidad suficiente para atender, resolver, tratar y prevenir los problemas respiratorios, colaborando en la atención integral del paciente.

Al finalizar su formación como médicoespecialista egresado, será capaz de:

- Resolver adecuadamente los problemas relacionados con la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación del paciente pediátrico
- Interpretar datos experimentales, epidemiológicos, sociales, económicos y ecológicos
- Participar en la formación de los médicos residentes
- Desarrollar su trabajo con calidad, calidez, ética y compromiso y humanidad
- Aplica conocimientos especializados
- Desarrollar acciones de promoción y prevención en salud
- Aplicar con sentido crítico, recursos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación
- Colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario.
- Fomentarsu autoaprendizaje y la investigación
- Emplear con eficacia los métodos y técnicas de la atención médica
- Demuestracapacidad de comunicación con el paciente y sus familiares
- Comunicar la naturaleza y gravedad del padecimiento
- Investigar; buscar, procesar, e interpretar información
- Desarrolla habilidad para trabajar en forma autónoma.

ENTORNOS DE APRENDIZAJE

- Clínicos
- Quirúrgicos
- Asistenciales
- Docentes
- **CONTEXTOS PARA PRÁCTICA PROFESIONAL**
 - Organizar y gestionar consulta especializada,
 - Dirigir un servicio de la especialidad con calidad humana y científica
 - Gestionar adecuadamente los procesos y actividades de un servicio de endoscopia respiratoria pediátrica.
 - Desempeño adecuado como docente, administrativo e investigador

- **PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE IMPACTO A LA SOCIEDAD**

- Los residentes de neumología pediátrica participan en actividades docentes y de promoción y prevención de las patologías respiratorias a través de charlas, talleres, asistencia a seminarios dirigidos a la comunidad como el impacto del tabaquismo en la salud, importancia de la vacunación, prevención de infecciones respiratorias, tuberculosis, fibrosis quística y otros.

RELACIONES DE COLABORACIÓN ACADÉMICA: CONVENIOS INFORMALES Y FORMALES, PASANTÍAS, EXTRANJERÍAS

- En el Hospital Del Niño Dr. José Renán Esquivel, existen relaciones con instituciones, que han facilitado las rotaciones externas para la complementación del programa académico y/o para la mejora de los servicios incluidos, ya que tienen un programa de calidad del que puede favorecerse el aprendizaje.

El residente de neumología pediátrica puede elegir rotaciones externas, generadas por su interés personal y acordes con la mejora de su aprendizaje en diferentes centros hospitalarios locales y extranjeros de gran prestigio académico/asistencial como:

- Hospitales privados del área metropolitana, Panamá.
- Hospitales especializados: Hospital Santo Tomás
- Hospitales de países como; Chile, México, USA, Colombia, Argentina, entre otros.

EQUIVALENCIA DEL PROGRAMA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

- El contenido curricular, criterios evaluativos, contenido temático y créditos asignados de esta subespecialidad, corresponde al título de doctorado en el ámbito internacional.

		Primer semestre					
DCNP	804	1. Técnicas y procedimientos terapéuticos en neumología pediátrica	11	10	66	836	18.6
DCNP	805	2. Neumología pediátrica II	11	10	66	836	18.6
		Total por semestre	22	20	132	1672	37.2
DCNP	806	1. Desórdenes respiratorios del neonato	11	10	66	836	18.6
DCNP	807	2. Neumología pediátrica III	11	10	66	836	18.6
		Total por semestre	22	20	132	1672	37.2
		Trabajo de investigación					
		TOTAL SEGUNDO AÑO	44	40	264	3344	74.3

MÓDULOS UNIVERSITARIOS

Asignaturas Universitarias	DENOMINACIÓN
Homologado	Metodología de la investigación
Homologado	Ética Deontológica
Homologado	Enseñanza Médica y Tutorial

PROGRAMA SINTETICOCONTENIDO TEMATICO MODULAR

El plan de estudio está diseñado para formar médicos neumólogos pediatras de atención hospitalaria. El plan de estudio considera la progresión y la integración de los conocimientos, habilidades y destrezas, en el marco de una formación piramidal; igualmente, se preocupa de integrar los principios de respeto, empatía y afectividad hacia el paciente, que deben caracterizar al médico.

PRIMER AÑO

ASIGNATURA I. GENERALIDADES BÁSICAS DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

Módulos

1. Desarrollo pulmonar
2. Anatomía del sistema respiratorio
3. Mecanismos de defensa y de reparación del pulmón
4. Fisiología y fisiopatología de la respiración

ASIGNATURA II. GENERALIDADES CLÍNICAS DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

Módulos

5. Semiología respiratoria clínica
6. Métodos diagnósticos en neumología pediátrica

ASIGNATURA III. NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA I

Módulos

7. Infecciones respiratorias bajas
8. Patología de la pleura y del mediastino
9. Patología de la pared torácica y vertebral

ASIGNATURA IV. URGENCIAS RESPIRATORIAS

Módulos

10. Insuficiencia respiratoria aguda
11. Complicaciones agudas de las neumonías que pongan en peligro la vida de paciente
12. Aspiración de cuerpos extraños
- 13 Atelectasia total

14Crisis grave de asma

SEGUNDO AÑO

ASIGNATURA V. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

MÓDULOS

- 15 Oxigenoterapia
- 16 Aerosolterapia e inhaloterapia
- 17 Drenaje cerrado del espacio pleural
- 18 Broncoscopía rígida y flexible
- 19 Reanimación cardiovascular
- 20 Fisioterapia respiratoria

ASIGNATURA VI. NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA II

Módulos

- 21 Asma
- 22 Fibrosis quística
- 23 Otras patologías
 - Discinesia ciliar primaria y secundaria
 - Déficit de alfa 1-antitripsina
 - Enfermedades neuromusculares y compromiso pulmonar
 - Enfermedades sistémicas y sus manifestaciones pulmonares

ASIGNATURA VII. DESÓRDENES RESPIRATORIOS DEL NEONATO

Módulos

- 24 Malformaciones congénitas:
 - Aparato respiratorio
 - Vías aéreas
 - Broncopulmonares
 - Diafragma
- 25 Enfermedad pulmonar crónica del lactante

ASIGNATURA VIII. NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA III

MÓDULOS

26 Neumopatía crónica

27 Síndromes de inhalación-aspiración

Aspiración aguda y aspiración crónica

Inhalación de tóxicos

28 Patología inmunológica del pulmón

Enfermedad pulmonar intersticial

Neumonitis por hipersensibilidad

29 Patología vascular del pulmón

Hipertensión pulmonar

DESCRIPCION GRÁFICA DE ASIGNATURAS Y MÓDULOS DE DESARROLLO DEL COMPONENTE TEORICO/CLÍNICO.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS	OBJETIVOS DE LAS ASIGNATURAS	MÓDULOS Y COMPONENTE TEÓRICO/PRÁCTICO
<p>Asignatura I Generalidades básicas de neumología pediátrica</p> <p>Asignatura con módulos teórico-práctico sobre las ciencias básicas necesarias para la comprensión, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades respiratorias</p>	<p>Módulo 1 Desarrollo pulmonar Conocer las diferentes etapas del desarrollo intrauterino del aparato respiratorio.</p> <p>Módulo 2 Anatomía del sistema respiratorio Analizar la anatomía del tórax. Conocer y analizar los hallazgos histológicos, citológicos e histopatológicos del aparato respiratorio</p> <p>Módulo 3 Mecanismos de defensa y de reparación del pulmón Conocer los mecanismos de defensa del aparato respiratorio</p> <p>Módulo 4 Analizar la fisiología y la fisiopatología respiratoria Fisiología y fisiopatología de la respiración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología del aparato respiratorio, órganos mediastinales y diafragma • Morfología normal de las estructuras anatómicas del aparato respiratorio. • La anatomía aplicada a la práctica de procedimientos endoscópicos y/o quirúrgicos para el diagnóstico y tratamiento. • Alteraciones patológicas citológicas, macroscópicas y microscópicas del aparato respiratorio en material de autopsia, en material obtenido por biopsias o piezas quirúrgicas. • Importancia de los mecanismos anatómicos, funcionales e inmunológicos, celulares, humorales y de fagocitosis de defensa del sistema respiratorio • Fisiología respiratoria en relación con la ventilación, difusión, flujo sanguíneo, relaciones ventilación-perfusión, transporte de gas a la periferia, mecánica de la respiración y control de la ventilación. • Fisiopatología respiratoria en relación con alteraciones en la ventilación e intercambio gaseoso. • Función del pulmón enfermo: enfermedades obstructivas, restrictivas, vasculares.
	<p>Módulo 5 Semiología respiratoria clínica Realizar e interpretar la semiología respiratoria clínica</p> <p>Módulo 6 Métodos diagnósticos en neumología pediátrica Analizar las indicaciones, riesgos y contraindicaciones de los métodos diagnósticos específicos del sistema respiratorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica, con un interrogatorio minucioso y una exploración física exhaustiva. • Semiología respiratoria, síntomas y signos, para el diagnóstico de las patologías pulmonares. • Métodos de imagen para el diagnóstico de las enfermedades del aparato respiratorio • Principios básicos de las diferentes técnicas de imágenes para el estudio del aparato respiratorio y sus indicaciones en el paciente pediátrico.

Asignatura II Generalidades clínicas de neumología pediátrica clínica respiratoria: diagnóstico y tratamiento de las enfermedades respiratorias	Realizar, interpretar e integrar los resultados de métodos diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> • Normalidad y anormalidad en estudios radiológicos • Radiografías de senos paranasales y cavum faríngeo • Fluoroscopia para evaluar mecánica de la deglución • Ultrasonido torácico • Centelleo pulmonar por perfusión y ventilación Tomografía de tórax simple y contrastada, de alta resolución, angiotomografía • Resonancia magnética • Estudio de la función pulmonar • Normas de la Sociedad Americana del Tórax (ATS) • Espirometría simple • Espirometría forzada • Espirometría post broncodilatadora • Estudio de volúmenes estáticos límite por técnica de dilución de gases y por Pletismografías. • Estudio de las resistencias pulmonares por oscilometría forzada. • Capacidad de difusión de monóxido de carbono para valorar integridad de la barrera alveolocapilar. • Fracción exhalada de óxido nítrico para medir la inflamación eosinofílica. • Exploración de la vía aérea mediante broncoscopia rígida y flexible. • Lavado bronco alveolar • Toma de muestras de secreciones bronquiales • Interpretación de la gasometría arterial y venosa para la valoración respiratoria y hemodinámica • Estudio del líquido pleural <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de Light - Química - Celularidad - Bacteriológicos - Inmunohistoquímica - Citológicos - Papanicolau
	Utilizar como apoyo diagnóstico las exploraciones con técnicas de imagen	
	Conocer y evaluar las indicaciones de los estudios por imágenes en la patología respiratoria	
	Interpretar las radiografías de tórax y de vías aéreas superiores.	
	Interpretar los ultrasonidos torácicos con el radiólogo	
	Interpretar la tomografía computada del tórax	
	Realizar e interpretar los diferentes métodos de exploración funcional respiratoria	
	Conocer las indicaciones y complicaciones de la exploración endoscópica de la vía aérea	
Interpretación de la gasometría arterial y venosa y su correlación con las patologías respiratorias agudas y crónicas		
Realizar la toracocentesis para el estudio de líquido pleural		

<p>Asignatura III Neumología pediátrica I Módulo teórico-clínico sobre las infecciones respiratorias bajas, sus complicaciones y secuelas patología de la pleura y del mediastino patología de la pared torácica</p>	<p>Módulo 7 Infecciones respiratorias bajas</p> <p>Diagnosticar la etiología de las infecciones respiratorias para un tratamiento adecuado y la prevención de complicaciones.</p> <p>Tratar las complicaciones de las infecciones respiratorias.</p> <p>Participar en la prevención de las infecciones respiratorias</p> <p>Diagnosticar y manejar la tuberculosis pulmonar</p> <p>Módulo 8 Patología de la pleura y del mediastino</p> <p>Conocer las patologías de la pleura y del mediastino diagnóstico y actitud terapéutica</p> <p>Conocer los compartimientos del mediastino</p> <p>Identificar las masas mediastínicas según su ubicación en los compartimientos del mediastino</p> <p>Conocer las técnicas diagnósticas por imágenes</p> <p>Módulo 9 Patología de la pared torácica y vertebral</p> <p>Conocer la embriología de la pared torácica</p> <p>Identificar los defectos de fusión esternal con depresión o protrusión del esternón</p>	<p>Diagnóstico de las infecciones respiratorias bajas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresión clínica de la enfermedad- Estudios auxiliares de diagnóstico- Diagnóstico diferencial - Criterios para el estudio y tratamiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) -Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y la neumonía asociada a los cuidados de la salud -Neumonía en el paciente inmunocompetente y en el paciente con inmunodeficiencias - Neumonías virales- Neumonías bacterianas- Neumonías por gérmenes atípicos- Neumonías por hongos- Neumonías por parásitos <p>Complicaciones agudas, subagudas y crónicas de las neumonías bacterianas y virales</p> <p>Prevención primaria y secundaria de las infecciones respiratorias bajas</p> <p>Tuberculosis pulmonar diagnóstico-epidemiológico-clínico-radiológico-bacteriológico e inmunológico-histopatológico</p> <p>Tratamiento según norma nacional</p> <p>Patología de la pleura</p> <p>Anatomía, fisiología y fisiopatología de la pleura</p> <ul style="list-style-type: none"> - presiones pleurales- formación y absorción del líquido pleural - diagnóstico del derrame pleural - clasificación del derrame pleural- manejo del derrame pleural- diagnóstico del neumotórax - clasificación del neumotórax- tratamiento del derrame pleural <p>Patología del mediastino</p> <p>Compartimientos del mediastino- mediastino anterior- mediastino posterior- mediastino medio</p> <p>Masas según su ubicación en los comportamientos del mediastino y las técnicas diagnósticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - masas en el mediastino anterior: tumores germinales, tumores mesenquimales, quistes tímicos, quistes pericárdicos, timomas, linfomas - masas en el mediastino medio: malformaciones del intestino anterior y linfoma- masas del mediastino posterior: tumores de origen neural, tumores mesenquimales y lesiones quísticas - técnicas diagnósticas: radiografía simple de tórax, tomografía computada, resonancia magnética <p>Patología de la pared torácica: pectus excavatum-pectus carinum diagnóstico clínico-evaluación radiográfica-evaluación de la función pulmonar</p> <p>Anomalías vertebrales</p> <ul style="list-style-type: none"> - escoliosis o cifoescoliosis congénitas simples o asociadas -diagnóstico clínico - evaluación radiográfica-evaluación de la función pulmonar
---	--	---

	<p>Participar en la evaluación de la función pulmonar de pacientes con pectus carinatum y pectus excavatum</p> <p>Conocer las anomalías vertebrales como la escoliosis o cifoescoliosis congénitas simples o asociadas</p>	
<p>Asignatura IV Urgencias respiratorias</p> <p>Asignatura con módulos teórico-clínico-práctico sobre las patologías respiratorias que ameritan una intervención inmediata del neumólogo pediatra como la insuficiencia respiratoria aguda. Complicaciones agudas de la neumonía que pongan en peligro la vida del paciente: neumotórax a tensión y derrame pleural masivo. Aspiración de cuerpos extraños. Atelectasia total. Crisis de asma.</p>	<p>Módulo 10 Insuficiencia respiratoria aguda Diagnosticar la insuficiencia respiratoria aguda y sus causas para su tratamiento efectivo</p> <p>Módulo 11 Complicaciones agudas de la neumonía Tratar las complicaciones agudas de las neumonías que pongan en peligro la vida del paciente</p> <p>Módulo 12 Aspiración de cuerpo extraño Diagnosticar la aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea inferior y la toma de decisiones terapéuticas de los mismos</p> <p>Módulo 13 Atelectasia total Diagnosticar la atelectasia total y conocer las intervenciones terapéuticas</p> <p>Módulo 14 Crisis grave de asma Definir exacerbación de asma y factores de riesgo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de la gravedad de la exacerbación y tratamiento 	<p>Gasometría arterial y venosa para el diagnóstico de la insuficiencia respiratoria aguda y su clasificación en tipo I (parcial o hipoxémica) y tipo II (global o hipercapnia)</p> <p>Manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria aguda</p> <p>Causas y manejo de la insuficiencia respiratoria aguda con medidas específicas y generales</p> <p>Diagnóstico clínico y radiográfico del neumotórax a tensión y del derrame pleural masivo.</p> <p>Intervenciones terapéuticas: toracocentesis y/o toracotomía cerrada</p> <p>Complicaciones secundarias a los procedimientos de toracocentesis y toracotomía cerrada</p> <p>Sistemas de drenaje pleural. Armar y programar</p> <p>Concepto de sospecha de aspiración de cuerpo extraño y la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas</p> <p>Equipos de endoscopia rígida y flexible</p> <p>Armar y programar</p> <p>Complicaciones de la extracción de cuerpo extraño alojado en la vía aérea inferior</p> <p>Diagnóstico y manejo de la atelectasia total con intervención endoscópica y/o manejo médico agresivo</p> <p>Crisis grave de asma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico - Clasificación - Manejo - Discusión de las guías internacionales

<p>Asignatura VTécnicas y procedimientos terapéuticos en neumología pediátrica</p> <p>Asignatura con módulos práctico-teórico sobre los métodos terapéuticos específicos de la neumología pediátrica.</p>	<p>Analizar las indicaciones, riesgos y contraindicaciones de los métodos terapéuticos específicos del sistema respiratorio. Realizar, interpretar e integrar los resultados de los métodos terapéuticos específicos del sistema respiratorio a la patología o enfermedad en estudio</p> <p>Módulo 15 Oxigenoterapia</p> <p>Módulo 16 Aerosolterapia e inhaloterapia</p> <p>Módulo 17 Drenaje cerrado del espacio pleural</p> <p>Módulo 18 Broncoscopia rígida y flexible</p> <p>Módulo 19 Reanimación cardiopulmonar</p> <p>Módulo 20 Fisioterapia respiratoria</p> <p>Módulo 21Asma Definir el concepto de asma y determinar los factores de riesgo Conocer la epidemiología del asma a nivel nacional y mundial Analizar la patogenia del asma Diagnóstico, diagnóstico diferencial, clasificación de la gravedad del asma y clasificación del nivel de control Tratar el asma según la clasificación de la gravedad y nivel de control. Participar en la educación del paciente asmático.</p>	<p>Oxigenoterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicaciones para la administración de oxígeno -Sistemas de administración de oxígeno - Fuentes de oxígeno - Evaluación de la oxigenoterapia <p>Aerosolterapia e inhaloterapia-sistemas para la nebulización: convencionales, jet, ultrasónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> -inhaladores presurizados de dosis medidas, inhaladores de dosis medidas de polvo seco-cámaras espaciadoras <p>Drenaje cerrado del espacio pleural</p> <ul style="list-style-type: none"> -indicaciones y técnica para realizar la toracocentesis y la toracotomía cerrada evacuadora <p>Broncoscopia rígida y flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> - para aspiración de secreciones bronquiales impactadas en el árbol bronquial - extracción de cuerpo extraño <p>-Reanimación cardiovascular - curso PALS (Pediatric AdvancedLife Support)</p> <p>Fisioterapia respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicaciones y contraindicaciones de la fisioterapia - Diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria en procesos agudos y en patología pulmonar crónica <p>Asma. Concepto, definición y factores de riesgo p Aspectos epidemiológicos del asma Impacto en la calidad de vida del paciente y de los familiares Patogenia del asma Diagnóstico del asma Historia clínica, examen físico y pruebas de función pulmonar Diagnóstico diferencial Clasificación de la gravedad Clasificación del nivel de control Tratamiento farmacológico escalonado del asma según la gravedad y nivel de control.</p>
--	--	--

<p>Asignatura VI Neumología pediátrica II Asignatura con módulos teórico-clínico sobre asma, fibrosis quística y otras patologías</p>	<p>Módulo 22 Fibrosis quística Definir el concepto de fibrosis quística Conocer la epidemiología a nivel nacional y mundial Analizar la patofisiología de la fibrosis quística Conocer las manifestaciones pulmonares y sistémicas de la fibrosis quística Conocer los métodos diagnósticos Aplicar las medidas generales de tratamiento Conocer las indicaciones de los diferentes agentes farmacológicos Participar en la educación del paciente y sus familiares Participar en el equipo multidisciplinario</p> <p>Módulo 23 Otras patologías Definir el concepto, diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento de: discinesia ciliar primaria, déficit de alfa 1 antitripsina Enfermedades neuromusculares Participar en la evaluación, seguimiento y rehabilitación Enfermedades sistémicas y sus manifestaciones pulmonares Participar en el diagnóstico y manejo</p> <p>Módulo 24 Malformaciones congénitas Participar en el diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamiento, seguimiento de las malformaciones congénitas del aparato respiratorio, de las vías aéreas, broncopulmonares, del diafragma en el recién nacido.</p>	<p>Tratamiento no farmacológico con medidas generales y control ambiental Educación del paciente asmático Evaluar conocimientos y habilidades Establecer un plan de acción de manejo Y adhesión terapéutica</p> <p>Fibrosis quística-Concepto y definición de fibrosis quística Aspectos epidemiológicos Patofisiología de la fibrosis quística Diagnóstico Medidas generales- fisioterapia Tratamiento farmacológico antiinflamatorio- Tratamiento mucolítico- Tratamiento profiláctico - Tratamiento de erradicación- Tratamiento de exacerbaciones- Tratamiento supresivo Educación del paciente y familiares-evaluar conocimientos y habilidades- establecer un plan de acción de Manejo - participar en el equipo multidisciplinario</p> <p>Otras patologías - Diagnóstico clínico - Estudios de laboratorio y gabinete como auxiliares diagnósticos - Diagnóstico diferencial - Tratamiento y rehabilitación Evaluación del compromiso de la función pulmonar - espirometría - pico flujo de tos- presión inspiratoria y espiratoria máximas Seguimiento y rehabilitación con técnicas de fisioterapia respiratoria Diagnóstico y diagnóstico diferencial de las malformaciones congénitas pulmonares y de la vía aérea - clínica- imágenes - endoscópica Pulmonares- agenesia, aplasia, hipoplasia Pulmonar Traqueobronquiales y de segmentación- atresia de tráquea - hendidura laríngea- bronquio supernumerario- fístula traqueoesofágica Formaciones quísticas - quiste broncogénico - quiste gastroentérico o duplicación intestinal- enfisema lobar congénito - malformación adenomatoidea quística- secuestro pulmonar Diafragma- hernia de Boshdaleck, - hernia de Morgani - eventración, paresia y parálisis Diafragmática Pared torácica<: - pecho excavado- pecho en quilla- síndrome de Polland Tratamiento y seguimiento Enfermedad pulmonar crónica del lactante - criterios para el diagnóstico - tratamiento farmacológico: -oxígeno antiinflamatorio broncodilatador</p>
---	---	--

<p>Asignatura VII Desórdenes respiratorios del neonato</p> <p>Módulo teórico-clínico sobre las enfermedades y patologías respiratorias del recién nacido que ameritan la participación del neumólogo para su diagnóstico, tratamiento o seguimiento</p>	<p>Módulo 25 Enfermedad pulmonar crónica del lactante Participar en el manejo multidisciplinario del paciente con enfermedad pulmonar crónica del lactante</p> <p>Módulo 26 Neumopatía crónica Participar en el diagnóstico de las causas de neumopatía crónica</p> <p>Módulo 27 Síndromes de inhalación-aspiración Aplicar esquemas para toma de decisiones para el estudio y tratamiento de los síndromes de inhalación-aspiración</p>	<p>- seguimiento con equipo multidisciplinario Concepto de neumopatía crónica- persistencia y/o recurrencia de síntomas respiratorios por más de tres meses</p> <p>Manifestaciones clínicas y hallazgos en el examen físico para el diagnóstico de neumopatía crónica - Estudios de laboratorio y gabinete para el estudio, diagnóstico y diagnóstico diferencial del paciente con neumopatía crónica</p> <p>Síndromes de inhalación-aspiración: Mecanismo de deglución normal Estudios para evaluar el mecanismo de deglución y Manifestaciones clínicas de los síndromes de aspiración aguda- aspiración de cuerpo extraño Diagnóstico y tratamiento de los síndromes de aspiración aguda Manifestaciones clínicas de los síndromes de aspiración crónica Inhalación de tóxicos - cloro - hidrocarburos - pesticidas - detergentes- humo- otros Diferentes mecanismos de lesión pulmonar Manifestaciones clínicas y radiográficas de lesión pulmonar Utilidad de las medidas terapéuticas generales y específicas</p>
<p>Asignatura VIII Neumología pediátrica III</p> <p>Asignatura con módulos teórico-clínico sobre las enfermedades y patologías respiratorias que causan neumopatía crónica</p>	<p>Módulo 28 Patología inmunológica del pulmón Conocer las principales patologías inmunológicas del pulmón Conocer e indicar las técnicas diagnósticas y diagnóstico diferencial Indicar las medidas terapéuticas generales y específicas</p> <p>Módulo 29 Patología vascular del pulmón Participar en el diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamiento y seguimiento de los pacientes con hipertensión pulmonar</p>	<p>Patología inmunológica del pulmón Manifestaciones clínicas y radiográficas de la neumonitis intersticial - neumonitis viral: virus Epstein Barr, citomegalovirus- neumonía por Pnemocystis girovessi- neumonitis intersticial linfoide Técnicas diagnósticas y diagnóstico diferencial - inmunológicas- serológicas- lavado broncoaveolar- biopsia pulmonar Opciones terapéuticas - antibióticos- antivirales- corticoide-oxigenoterapia- fisioterapia</p> <p>Enfermedad pulmonar intersticial idiopática Manifestaciones clínicas y radiográficas de la enfermedad intersticial idiopática - alveolitis fibrosante- neumonitis intersticial -descamativa Técnicas diagnósticas y diagnóstico diferencial- inmunológicas- serológicas- lavado bronco alveolar- biopsia pulmonar Opciones terapéuticas- antibióticos- corticoides- oxigenoterapia- fisioterapia - Diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento de otras patologías de posible origen inmunológico Hipertensión pulmonar: Definición de hipertensión Pulmonar Fisiología de la transición de la circulación pulmonar después del nacimiento Factores que regulan el tono vascular pulmonar Valoración de los pacientes con sospecha de hipertensión pulmonar Manejo y seguimiento de los pacientes con hipertensión pulmonar</p>

**PROCEDIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPERTICIA
PRIMER AÑO**

PROCEDIMIENTO	CANTIDAD
Toracocentesis	30
Toracotomía cerrada	25
Broncoscopía rígida y flexible diagnóstica y terapéutica	45
Evaluación funcional pulmonar:	150
- Espirometría basal	150
- Espirometría post broncodilatadora	50
- Espirometría post ejercicio	100
- Medición de óxido nítrico exhalado (FeNO)	20
- Difusión de monóxido de carbono (DLCO)	20
- Pletismografías corporal	
Extracción de cuerpo extraño alojado en la vía aérea	10
Iontoforesis con pilocarpina	20
Esputo inducido	10

SEGUNDO AÑO

Toracocentesis	40
Toracotomía cerrada	30
Broncoscopía rígida y flexible diagnóstica y terapéutica	45
Evaluación funcional pulmonar:	250
- Espirometría basal	250
- Espirometría post broncodilatadora	60
- Espirometría post ejercicio	125
- Medición de óxido nítrico exhalado (FeNO),	30
- Difusión de monóxido de carbono (DLCO),	30
- Pletismografías corporal	
Extracción de cuerpo extraño alojado en la vía aérea	20
Iontoforésis con pilocarpina	25
Esputo inducido	20

ROTACIONES CLÍNICAS POR LAS ÁREAS DE FORMACIÓN

Las rotaciones por las diferentes subespecialidades se realizarán en forma mensual, según la disponibilidad de estos servicios. El médico residente de Neumología Pediátrica será incorporado al trabajo del hospital para que adquiera en forma activa y progresiva habilidades y destrezas para efectuar la historia clínica y el examen físico del niño o adolescente enfermo, con el fin de llegar al diagnóstico que presenta, así como la capacidad de decidir sobre los procedimientos necesarios para completar el diagnóstico e iniciar el tratamiento bajo la supervisión del residente de mayor jerarquía y del neumólogo pediatra.

- Realizará rotaciones a tiempo completo potenciando competencias requeridas, según interés del residente, dentro de las opciones aprobadas.

ROTACIONES EN OTRAS ESPECIALIDADES

- Representan las experiencias por las diferentes especialidades y disciplinas.
- Potencian competencia adquiridas en forma general, a través de la práctica en ambientes especializados.
- El residente de neumología pediátrica tiene asignadas rotaciones por las especialidades de patología, radiología, unidad de cuidados intensivos y neonatología
- Se contempla la rotación en el área de función pulmonar en el servicio de neumología Del Hospital Santo Tomás dos días a la semana por seis meses durante el segundo semestre del primer año de la residencia de neumología pediátrica

EXTRANJERÍAS /PASANTÍAS

- Son actividades importantes en la formación del futuro especialista en neumología pediátrica
- El programa académico contempla algunos meses de rotaciones en el extranjero con carácter voluntario. Las extranjerías se realizarán de acuerdo al programa de residencia en que realice la rotación.
- La actividad de extranjería deberá ser evaluada y aprobada

El residente de neumología pediátrica podrá realizar extranjerías en los siguientes

hospitales y áreas:

- Fundación Neumológica de Bogotá por 2-3 meses en las áreas de función pulmonar, fibrosis quística, clínica del sueño, displasia broncopulmonar
- Hospital de Pediatría Prof. Dr. J.P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina. Por 2 meses en la Unidad de Sueño
- Boston Children's Hospital. 2 meses en el área de Pediatric Pulmonary and Sleep Medicine
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México por 2 meses en el Departamento de fisiología y rehabilitación pulmonar
- Hospital Roberto Del Río. Universidad de Chile, Santiago, Chile por 2 meses en el Departamento de Broncopulmonar.

TURNOS

Los turnos se consideran parte necesaria en la formación pediátrica. Para permitir el buen desarrollo del proceso de aprendizaje, el residente realizará un mínimo de 8 turnos al mes, desglosados así: 6 turnos de 16 horas (96 horas) y 2 turnos de 24 horas (48 horas) durante el mes; equivalente a 144 horas por mes (792 horas turnos por semestre).

Los módulos hospitalarios se desarrollarán en el horario de 7:00 am a 3:00 pm.

- Los turnos serán realizados en los hospitales y el residente estará bajo supervisión directa de un médico funcionario idóneo del servicio.
- Durante el desarrollo del programa académico, serán seis turnos de 16 horas y dos turnos de 24 horas por un máximo de 08 turnos mensuales, hasta completar los turnos descritos en su programa académico de la especialidad
- Durante el tiempo de los turnos, las actividades propias del programa académico se implementan de igual forma que el periodo regular de atención diurna.

COMPETENCIAS A DESAROLLAR DURANTE LAS ROTACIONES Y TURNOS

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica y trabajar en forma autónoma.

- Capacidad de investigación; buscar, procesar, e interpretar información
- Capacidad para trabajar en equipo y desarrollo del razonamiento clínico
- Manejo del expediente intrahospitalario: historia clínica y examen físico, órdenes médicas, evoluciones, laboratorios y exámenes de rutina.
- Dominar el abordaje y la utilización de los resultados de laboratorio de interés clínico
- Resolver las urgencias del paciente de sala
- Desarrollar un enfoque clínico para el análisis de los pacientes admitidos para estudio
- Maneja y realiza toma de decisiones clínicas de los pacientes hospitalizados
- Desarrolla criterios clínicos para el diagnóstico diferencial de las patologías más frecuentes
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones

ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD

- La asistencia puntual a las actividades programadas es obligatoria.
- El médico residente trabajará a tiempo completo y exclusivo para el Hospital para el cual ha sido elegido.
- La presencia de los médicos residentes en el Hospital es de carácter obligatorio. Tanto en su horario de trabajo regular, como en el horario de trabajo extraordinario.
- Podrá ausentarse o salir del hospital bajo autorización del Jefe de Docencia y del jefe del servicio.

HORARIO DE TRABAJO REGULADO DEL PROFESIONAL EN FORMACIÓN

- En horario de trabajo regular, el médico residente laborará de lunes a viernes, ocho (8) horas diarias.
- El médico residente no puede retirarse del área de trabajo del hospital hasta tanto no termine el trabajo asignado: los casos pendientes, las admisiones,

estudios diagnósticos, nota de evolución y entrega de casos de cuidado a sus compañeros de trabajo.

- Esta práctica incluye los turnos hospitalarios mensuales: seis (6) turnos de 16 horas y de dos turnos de 24 horas.

CUADRO DESCRIPTIVO DE CONTENIDO Y DURACIÓN MODULAR

CONTENIDO TEMÁTICO	PRIMER AÑO DURACIÓN	SEGUNDO AÑO DURACIÓN	TOTAL
Generalidades básicas de neumología pediátrica	2.75 meses		2.75 meses
Generalidades clínicas de neumología pediátrica	1.75 meses		2.75 meses
Neumología pediátrica I	2.75 meses		2.75 meses
Urgencias respiratorias	2.75 meses		2.75 meses
Procedimientos terapéuticos en neumología pediátrica		2.75 meses	2.75 meses
Neumología pediátrica II		2.75 meses	2.75 meses
Desórdenes respiratorios del neonato		2.75 meses	2.75 meses
Neumología pediátrica III		2.75 meses	2.75 meses
Vacaciones	1 mes	1 mes	2 meses
Total	12 meses	12 meses	24 meses

**PROGRAMACIÓN ANALÍTICA POR COMPETENCIAS
PRIMER AÑO**

ASIGNATURA I GENERALIDADES BÁSICAS DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

DURACION 11 semanas

OBJETIVO: Relacionar las características embriológicas, anatómicas, fisiológicas y los mecanismos de defensa del aparato respiratorio en las diferentes edades y patologías

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
1. Conoce las diferentes etapas del desarrollo intrauterino del aparato respiratorio 2. Analiza la anatomía del tórax 3. Conoce y analizar hallazgos histológicos, citológicos e histopatológicos del aparato respiratorio 4. Analiza la fisiología y la fisiopatología respiratoria 5. Conoce los mecanismos de defensa del aparato respiratorio	1. Embriología del aparato respiratorio, órganos mediastinales y diafragma 2. Morfología normal de las estructuras anatómicas del sistema respiratorio. 3. Alteraciones patológicas citológicas, macroscópicas y microscópicas del aparato respiratorio en material de autopsia, en material obtenido por biopsias o piezas quirúrgicas. 4. Fisiología respiratoria Equilibrio ácido base y gasometría arterial y venosa Fisiopatología respiratoria 5. Importancia de los mecanismos de defensa del sistema respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad supervisada en laboratorios especializados: estudio citológico, histológico e histopatológico - Participación: consulta y visita clínica - Práctica directa supervisada - Actividad supervisada: interpretar pruebas funcionales respiratorias. - Taller interpretación y análisis de gasometrías. - Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas (ABP) - Autoaprendizaje - Exposición dialogada y Conferencias magistrales - Conferencias asignadas - Revisión de artículos y textos sobre el tema RECURSOS <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes y familiares- Médicos neumólogos - Médicos patólogos, Área de consulta de neumología - Salas de hospitalización- Área de patología, morgue - Laboratorio de función pulmonar - Revistas médicas- Internet, Plataforma Moodle. 	Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15% Estrategias docentes 30% Examen 15%

Bibliografía

- West JB. Fisiología respiratoria. Editorial Médica Panamericana. México. séptima edición 2005

ASIGNATURA II GENERALIDADES CLÍNICAS DE NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

DURACION 11 semanas

OBJETIVO: Integrar la semiología pulmonar y los métodos diagnósticos específicos para la comprensión, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades respiratorias

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
1 Realiza e interpreta la semiología respiratoria clínica	1 Historia clínica y exploración física. Interpretación de la semiología respiratoria para el diagnóstico de patologías pulmonares.	- Participación en la consulta de neumología y visita clínica a salas de hospitalización - Práctica directa supervisada y análisis de casos - archivo de radiografías - Práctica supervisada para todos los procedimientos descritos en la oferta académica	Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa
2 Analiza las indicaciones, riesgos y contraindicaciones de métodos diagnósticos específicos del sistema respiratorio.	2 Métodos de imagen para el diagnóstico de enfermedades del aparato respiratorio 3. Principios básicos de las diferentes técnicas de imágenes y sus indicaciones	- Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas y Autoaprendizaje - Exposición dialogada y Conferencias magistrales - Revisión de artículos y textos sobre el tema	Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15% Estrategias docentes 30% Examen 15%
3 Realiza, interpreta e integra los resultados de los métodos diagnósticos específicos del sistema respiratorio a la patología o enfermedad en estudio	3 Exploración endoscópica de la vía aérea sus indicaciones y complicaciones 4. Métodos de evaluación de la función pulmonar 5. Gasometría arterial y venosa 6. Drenaje cerrado del espacio pleural sus indicaciones y complicaciones	RECURSOS - Pacientes y familiares, Médicos subespecialistas - Área de consulta especializada- Laboratorio de función pulmonar - Salas de Hospitalización- Cuarto de urgencias, Salón operaciones - Laboratorios, Imagenología - Biblioteca, Audiovisual, Multimedia, Revistas médicas - Internet, Plataforma Moodle	

BIBLIOGRAFÍA

1. - Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Octava edición 2012. Editorial Elsevier. (Robert Wilmott, Thomas Boat, Andrew Bush, Victor Chernick, Robin Deterding, Felix Ratjen)
2. - Pediatric Pulmonology

ASIGNATURA III NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA I

DURACION 11 semanas

OBJETIVOS: Diagnosticar la etiología de infecciones respiratorias bajas

Diagnosticar y manejar la patología pleural, del mediastino, de la pared torácica y vertebrales

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
<ul style="list-style-type: none"> -Conoce la epidemiología de las infecciones respiratorias bajas -Diagnostica la etiología de las infecciones respiratorias bajas - -Participa en la prevención de las infecciones respiratorias bajas y Trata las complicaciones de las infecciones respiratorias bajas -Diagnostica y maneja la tuberculosis pulmonar -Conoce las patologías de la pleura, diagnóstico y actitud terapéutica -Identifica los compartimientos del mediastino -Identifica las masas mediastínicas según su ubicación -Conoce técnicas diagnósticas por imágenes -Conoce la embriología de la pared torácica Identifica los defectos de fusión esternal con depresión o protrusión del esternón -Participa en la evaluación de la función pulmonar de los pacientes con pectus carinatum y pectus excavatum Conoce las anomalías vertebrales congénitas simples o asociadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Epidemiología de las infecciones respiratorias bajas. - Diagnóstico y diagnóstico diferencial de las infecciones respiratorias bajas - Tratamiento de las infecciones respiratorias bajas - Complicaciones agudas, subagudas y crónicas de las neumonías bacterianas y virales - Prevención primaria y secundaria de las infecciones respiratorias bajas - Diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis pulmonar - Anatomía y patología de la pleura - Patología y compartimientos del mediastino - Clasificación de las masas según su ubicación en los comportamientos del mediastino - Patología de la pared torácica - Anomalías vertebrales 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización - Supervisión práctica para todos los procedimientos descritos en la oferta académica. - Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas (ABP) - Autoaprendizaje - Exposición dialogada - Conferencias y Revisión bibliográfica - Revisión de artículos y textos sobre el tema <p>RECURSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes y familiares - Médicos subespecialistas, Salas de hospitalización, Consulta de urgencias Consulta especializada, Salón de operaciones - Laboratorio, Laboratorio de función pulmonar - Imagenología, Biblioteca - Multimedia Revistas médicas, Internet Plataforma Moodle. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15% Estrategias docentes 30% Examen 15%

BIBLIOGRAFÍA

- Interpretation of Pulmonary Function Testes. A practical Guide. Editores Robert E. Hyatt, Paul D. Scanlon, Masao Nakamura. Cuarta edición 2014. Lippincott.Raven
- Paediatric Respiratory Review

ASIGNATURA IV URGENCIAS RESPIRATORIAS

DURACION 11 semanas

OBJETIVO: Identificar las patologías respiratorias que ameritan una intervención inmediata del neumólogo pediatra

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
<p>1 Diagnostica la insuficiencia respiratoria aguda y sus causas para su tratamiento efectivo</p> <p>2 Trata las complicaciones agudas de las neumonías que pongan en peligro la vida del paciente</p> <p>3 Diagnostica la aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea inferior y toma las decisiones terapéuticas</p> <p>4 Diagnostica la atelectasia total y conoce las intervenciones terapéuticas</p> <p>5 Define exacerbación de asma y factores de riesgo</p> <p>6 Clasifica la gravedad de la exacerbación e indica el tratamiento</p>	<p>-Diagnóstico y clasificación de la insuficiencia respiratoria aguda</p> <p>- Manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria aguda</p> <p>- Causas y manejo de la insuficiencia respiratoria aguda</p> <p>- Diagnóstico clínico y radiográfico del neumotórax a tensión y del derrame pleural masivo.</p> <p>- Intervenciones terapéuticas: toracocentesis y/o toracotomía cerrada</p> <p>- Complicaciones secundarias a los procedimientos de toracocentesis y toracotomía cerrada</p> <p>- Sistemas de drenaje pleural</p> <p>- Sospecha de aspiración de cuerpo extraño y decisiones diagnósticas y terapéuticas</p> <p>- Equipos de endoscopia rígida y flexible</p> <p>- Complicaciones de la extracción de cuerpo extraño en la vía aérea inferior</p> <p>- Intervención endoscópica y/o manejo clínico agresivo de la atelectasia total</p> <p>- Crisis grave de asma.</p>	<p>- Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización</p> <p>- Práctica supervisada para realizar todos los Procedimientos descritos en el plan de estudios</p> <p>- Estudios de casos clínicos</p> <p>- Aprendizaje basado en problemas (ABP)</p> <p>- Autoaprendizaje</p> <p>- Exposición dialogada</p> <p>- Conferencias magistrales</p> <p>- Revisión bibliográfica</p> <p>- Revisión de artículos y textos sobre el tema</p> <p>RECURSOS</p> <p>- Pacientes y familiares - Médicos subespecialistas- Salas de hospitalización</p> <p>- Consulta de urgencias</p> <p>- Unidad de terapia intensiva</p> <p>- Consulta especializada, Laboratorios</p> <p>- Imagenología, Salón de operaciones</p> <p>- Biblioteca</p> <p>- Audiovisual, Revistas médicas, Plataforma Moodle</p>	<p>Evaluación diagnóstica</p> <p>Evaluación formativa</p> <p>Evaluación sumativa</p> <p>Rotación clínica 30%</p> <p>Turnos 10%</p> <p>Modulo teórico 15%</p> <p>Estrategias docentes 30%</p> <p>Examen 15%</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Octava edición 2012. Editorial Elsevier. (Robert Wilmott, Thomas Boat, Andrew Bush, Victor Chernick, Robin Deterding, Felix Ratjen
- Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) 4.3 2018 www.gemasma.com

SEGUNDO AÑO

ASGNATURA VTÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS EN NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

DURACION 11 semanas

Objetivo: Realizar los procedimientos terapéuticos específicos de neumología pediátrica

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
<p>1 Analiza las indicaciones, riesgos y contraindicaciones de cada uno de los métodos terapéuticos específicos del sistema respiratorio.</p> <p>2 Realiza, interpreta e integra resultados de métodos terapéuticos específicos del sistema respiratorio</p> <p>3 Conoce indicaciones contraindicaciones de la fisioterapia</p> <p>4 Indica las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria en procesos agudos y en patología pulmonar crónica</p>	<p>Métodos terapéuticos</p> <p>Oxigenoterapia</p> <p>Aerosolterapia e inhaloterapia</p> <p>Drenaje cerrado del espacio pleural</p> <p>Broncoscopia rígida y flexible</p> <p>Reanimación cardiovascular</p> <p>Fisioterapia respiratoria</p>	<p>- Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización y urgencias</p> <p>- Entrenamiento práctico para la administración de medicamentos por vía inhalada: EAPRE</p> <p>- Procedimientos supervisados de toracocentesis y toracotomía cerrada</p> <p>- Práctica supervisada para armar y programar los sistemas de drenaje pleural</p>	<p>Evaluación diagnóstica</p> <p>Evaluación formativa</p> <p>Evaluación sumativa</p> <p>Rotación clínica 30%</p> <p>Turnos 10 %</p> <p>Modulo teórico 15%</p> <p>Estrategias docentes 30%</p> <p>Examen 15%</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Cobos Barroso N, Pérez-Yarza EG. Tratado de Neumología Infantil. Segunda edición 2009. Editores N. Cobos, E.G. Pérez-Yarza Editorial Ergon, Madrid, Es10.
- Elsevier

ASIGNATURA VI NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA II

DURACION 11 semanas

OBJETIVOS: Diagnosticar y tratar el asma, fibrosis quística y otras patologías pulmonares poco frecuentes

Participar en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación enfermedades sistémicas con componente respiratorio

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
1 Define el asma y factores de riesgo. 2 Conoce la epidemiología del asma 3 Analiza la patogenia del asma. 4 Diagnóstica, clasifica el asma y nivel de control 5. Trata el asma según la clasificación de la gravedad y nivel de control y Participa en la educación del paciente asmático 7 Define el concepto de fibrosis quística 8 Conoce la epidemiología 9 Analiza la patofisiología de la fibrosis quística 10 Conoce las manifestaciones pulmonares y sistémicas 11 Conoce los métodos diagnósticos 12 Aplica las medidas de tratamiento general 13 Conoce las indicaciones de los diferentes agentes farmacológicos 14 Participa en la educación del paciente y sus familiares 15 Participa en el equipo multidisciplinario 16 Otras patologías Define el concepto de: discinesia ciliar primaria, déficit de alfa 1 antitripsina- Enfermedades Neuromusculares y enfermedades sistémicas y sus manifestaciones pulmonares 17 Participa en el diagnóstico, manejo y rehabilitación de: discinesia ciliar primaria déficit de alfa 1 antitripsina 18. Enfermedades Neuromusculares enfermedades sistémicas y sus manifestaciones pulmonares	Concepto, definición y factores de riesgo para el desarrollo de asma. Aspectos epidemiológicos Patogenia Diagnóstico y diagnóstico Diferencial - Clasificación de la gravedad y del nivel de control Tratamiento farmacológico escalonado según la gravedad y nivel de control. Tratamiento no farmacológico con medidas generales y control ambiental Educación del paciente FIBROSIS QUÍSTICA: Concepto, definición Aspectos epidemiológicos Patofisiología Diagnóstico Manifestaciones pulmonares y sistémicas Tratamiento general farmacológico Educación del paciente y familiares Otras patologías Diagnóstico y diagnóstico diferencial Tratamiento y rehabilitación	Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización - Práctica supervisada para realizar todos los Procedimientos descritos en el plan de estudios - Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas (ABP) - Autoaprendizaje- Exposición dialogada - Conferencias magistrales - Revisión bibliográfica RECURSOS - Pacientes y familiares - Médicos subespecialistas- Salas de hospitalización - Consulta de urgencias - Unidad de terapia intensiva - Consulta especializada, Laboratorios - Imagenología, Salón de operaciones - Biblioteca - Audiovisual, Revistas médicas, Plataforma Moodle	Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15% Estrat docentes 30% Examen 15%

Bibliografía:

-Lezama Fernández JL, Bustamante Sáenz A, Ovando Fonseca JE, Boites Velarde R, Ruiz Gutiérrez HH. Fibrosis Quística. Guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento. 2018

-Turcios N, Fink RJ. Pulmonary Manifestations of Pediatric Diseases. Saunders Philadelphia PA First Edition 2009

ASIGNATURA VI DESÓRDENES RESPIRATORIOS DEL NEONATO

DURACION 11 semanas

OBJETIVOS: Participar en el diagnóstico de las malformaciones congénitas del aparato respiratorio en el recién nacido

Participar en el manejo del paciente con enfermedad pulmonar crónica del lactante

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS Y RECURSOS	EVALUACION
1. Participa en el diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de las malformaciones congénitas broncopulmonares, del diafragma y de la pared del tórax en el recién nacido.	1Malformaciones congénitas en el recién nacido -Pulmonares -Traqueobronquiales y de segmentación -Formaciones quísticas -Diafragma - Pared torácica	- Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización - Práctica supervisada para realizar todos los Procedimientos descritos en el plan de estudios - Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas (ABP) - Autoaprendizaje - Exposición dialogada - Conferencias magistrales	Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa
2 Participa en el diagnóstico y manejo multidisciplinario del paciente con enfermedad pulmonar crónica del lactante	2.Enfermedad pulmonar crónica del lactante - diagnóstico - tratamiento - seguimiento con equipomultidisciplinario	- Revisión bibliográfica - Revisión de artículos y textos sobre el tema RECURSOS - Pacientes y familiares - Médicos subespecialistas- Salas de hospitalización - Consulta de urgencias - Unidad de terapia intensiva - Consulta especializada, Laboratorios - Imagenología, Salón de operaciones - Biblioteca - Audiovisual, Revistas médicas, Plataforma Moodle	Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15% Estrategias docentes 30% Examen 15%

BIBLIOGRAFÍA

- Cobos Barroso N, Pérez-Yarza EG. Tratado de Neumología Infantil. Segunda edición 2009. Editores N. Cobos, E.G. Pérez-Yarza Editorial Ergon, Madrid, España
- Jornal of Pediatric Surgery

ASIGNATURA VIII NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA III

DURACION 11 semanas

OBJETIVOS: Conocer las enfermedades que causan neumopatía crónica

Participar en el diagnóstico de los síndromes de inhalación-aspiración

Conocer las principales patologías inmunológicas del pulmón

Participar en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con hipertensión pulmonar

SUBCOMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS YRECURSOS	EVALUACION
Conoce e indica las técnicas diagnósticas para los síndromes de inhalación-aspiración	Concepto de neumopatía crónica y patologías que causan neumopatía crónica	- - Participación en la consulta de neumología y visita clínica a las salas de hospitalización - Práctica supervisada para realizar todos los Procedimientos descritos en el plan de estudios	Evaluación diagnóstica Evaluación formativa Evaluación sumativa
2 Aplica esquemas para toma de decisiones del tratamiento de los síndromes de inhalación-aspiración	- Enfermedades congénitas o adquiridas del esófago con repercusión en el aparato respiratorio - Síndromes de broncoaspiración	- Estudios de casos clínicos - Aprendizaje basado en problemas (ABP) - Autoaprendizaje	Rotación clínica 30% Turnos 10 % Modulo teórico 15%
3 Participa en la evaluación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con patologías inmunológicas pulmonares	- Alteraciones anatómicas de la vía aérea superior - Estenosis subglótica congénita o adquirida	- Exposición dialogada - Conferencias magistrales - Revisión bibliográfica	Estrategias docentes 30% Examen 15%
4 Participar en el diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamiento y seguimiento de los pacientes con hipertensión pulmonar	- Supuración broncopulmonar crónica - Afección intersticial pulmonar de causa conocida - Afección intersticial pulmonar de causa desconocida - Otras neumopatías intersticiales - Bronquiolitis obliterante - hematomas pulmonar - proteinasas alveolar	RECURSOS - Pacientes y familiares - Médicos subespecialistas- Salas de hospitalización - Consulta de urgencias - Unidad de terapia intensiva - Consulta especializada, Laboratorios - Imagenología, Salón de operaciones - Biblioteca - Audiovisual, Revistas médicas, Plataforma Moodle	

BIBLIOGRAFÍA

- Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Octava edición 2012. Editorial Elsevier. (Robert Wilmott, Thomas Boat, Andrew Bush, Víctor Chernick, Robin Deterding, Felix Ratjen)
- Pediatric Pulmonology

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

Los lineamientos metodológicos integran componentes teóricos, **clínicos**, docentes, bioéticos y de investigación.

1 COMPONENTE TEÓRICO

Se fundamenta en las clases o sesiones teóricas que comprenden:

- **Conferencias Magistrales:** Preparadas y presentadas por un funcionario del servicio o un especialista invitado.
 - Duración 60 minutos.
 - Modalidad interactiva
- **Conferencias Asignadas:** Serán dictadas por los médicos residentes, coordinadas y orientadas por un especialista responsable del módulo o sesión. Su contenido temático debe reflejar la medicina basada en evidencia.
 - Duración de 60 minutos, incorporado el segmento de preguntas y respuestas.
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo).
- **Mesas redondas:** Se escogerán temas de abordaje diagnóstico y/o terapéutico controversial. Participantes: especialistas y residentes. Coordinada por el especialista, con la participación de los médicos residentes asignados.
 - Duración de 60 minutos.
 - Técnica participativa. Aprendizaje basado en problemas.
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo).
- **Revisiones bibliográficas:** Presentadas a manera de mesa redonda, organizadas y moderadas por un funcionario del servicio. Serán presentadas por el médico residentes y supervisada por el médico especialista en neumología. Se desarrollarán según una guía que permitirá la evaluación del desempeño de los médicos residentes.
 - Duración: 45 – 60 minutos, incorporado el segmento de preguntas y respuestas.Técnica participativa.
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo).

- **Sesiones Clínicas:** Casos clínicos que se presentan de caso problema, o de interés en el servicio, es de asignación libre o por el médico funcionario del servicio de neumología o tutor. Criterios de la sesión clínica: resumen del caso que integre: diagnósticos diferenciales, tratamiento, contratamientos, bibliografía y conclusiones.
 - La sesión se realiza bajo la coordinación y supervisión de un especialista del servicio quien guiará el análisis y discusión.
 - Duración: 60 minutos.
 - Técnica participativa. Aprendizaje basado en problemas.
 - Evaluación: rúbricas (ver formularios en el anexo).

- **Auditoria de Casos Clínicos y Defunciones:** Tienen como propósito desarrollar la actitud crítica- analítica y perfeccionar el trabajo profesional, su finalidad no es solamente la evaluación de la estructura del expediente clínico, sino mejorar la calidad de la atención. Los casos clínicos serán escogidos al azar y asignados de acuerdo con el interés clínico-docente. La sesión será coordinada por un especialista del Servicio. Se proporcionarán formularios-guía para cada tipo de auditoría (ver anexos).
 - Técnica participativa. Aprendizaje basado en problemas.
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo).

- **Sesiones de Mortalidad:** Evaluación de las defunciones hospitalarias debidas a patología respiratoria. Estas sesiones serán presentadas semestralmente por el médico residente con el propósito evaluar las causas de defunción ocurridas y serán coordinadas por un especialista del servicio.
 - Técnica participativa.
 - Aprendizaje basado en problemas
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo)

- **Sesiones Epidemiológicas:** Es la presentación del análisis estadístico-epidemiológico de los casos hospitalarios de acuerdo con los reportes epidemiológicos en años previos; con el objetivo de conocer la patología

respiratoria predominante durante la semana o mes. La sesión será presentada por el médico de la sub-especialidad y coordinada por un especialista del Servicio.

- Técnica participativa.
 - Aprendizaje basado en problemas
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo)
- **Sesiones Clínico-Patológicas:** En estas sesiones se analizan y se establecen la correlación entre la clínica y el estudio post mortem o de pieza histológica. Es presentada por el residente asesorada por un patólogo y coordinada por un neumólogo.
 - Técnica participativa.
 - Aprendizaje basado en problemas.
 - Evaluación: mediante rúbricas (ver formularios en el anexo)

2 Componente Clínico/ Práctico

- Los módulos de rotación clínica, además de la rotación diaria de 8 horas de lunes a viernes, incluirán la realización de turnos presenciales de 16-24 horas según el módulo en formación.
- La práctica clínica es del más alto nivel en el proceso de enseñanza-aprendizaje del médico residente, pues las experiencias vividas en ella, tienen como objetivo el desarrollo de conducta cognoscitiva, habilidades psicomotoras y afectivas.
- El aprender con la práctica conlleva al manejo de casos específicos, lo que conduce a una sistemática evaluación del desempeño, la vigilancia continua y del trabajo en equipo, bajo la supervisión de los médicos docentes de la sub-especialidad.
- Enseñanza con el paciente que la instrucción individualizada con un residente de más jerarquía o médico tratante y rondas de enseñanza con el funcionario clínico. /tutor.

3 Componente de Docencia

- Se realizarán en tiempo compartido con los módulos de rotación clínica durante el programa de residencia.
- Se desarrollarán durante toda la formación de la especialidad.
- Es axiomático que enseñando se aprende por lo que el residente de neumología pediátrica realizará y participará en actividades docentes con:
 - Médicos internos
 - Médicos residentes de pediatría
 - Estudiantes de medicina
 - Médicos de especialidades afines: gastroenterología, alergología y otras
 - Personal paramédico: enfermería, terapeutas respiratorios y otros
 - Familiares y la comunidad

4 Componente de **Bioética**

- Los residentes, durante su formación de pediatría, reciben el módulo de bioética y adquirieron los conocimientos básicos de esta asignatura. De no haber tenido esta competencia se incorporarán al programa y horarios del programa de pediatría.

INVESTIGACIÓN, GENERALIDADES Y CRITERIOS

La educación en habilidades de investigación es reconocida como parte fundamental de un programa de residencia médica y, además, las actividades de investigación representan un importante aspecto del entrenamiento que todo médico residente debe recibir, puesto que mejoran el aprendizaje, el pensamiento crítico, la atención de los pacientes y la satisfacción con el programa de residencia. La formación posgraduada es un importante proceso que debe estar matizado de calidad y responsabilidad en cada una de sus etapas. El médico tiene la obligación moral y académica de potenciar el conocimiento científico basado en la duda metódica y el examen riguroso de todas las posibilidades, actuando en todo momento dentro de un marco científico, ejerciendo su profesión con el interés en generar nuevos conocimientos, aportando a su campo disciplinar y asegurando la medicina progrese.

Los residentes, durante su formación de pediatría, reciben el módulo de investigación clínica y adquirieron los conocimientos básicos en metodología de la investigación. De

no haber tenido esta competencia se incorporarán al programa y horarios del programa de pediatría.

El desarrollo de una línea de investigación permite generar insumos descriptivos, teóricos y tecnológicos en torno a los procesos de enseñanza - aprendizaje de la investigación, para el ámbito de la gerencia y organización de los programas universitarios Postgrado, además de enriquecer el diseño curricular e instrucciones.

- Permite implantar un elemento adicional que indica lo formativo y aplicado dando cohesión teórica y operativa entre las investigaciones llevadas a cabo en los programas de postgrado de nuestras universidades.
- Cohesiona bajo perspectivas lógicas y organizacionales una temática que hasta ahora aparece dispersa, tal como los análisis estructurales y metodológicos de la investigación, los estudios sobre su enseñanza - aprendizaje, las indagaciones sobre sus condicionantes organizacionales y psicociencias, etc.
- Produce material bibliográfico bajo pautas propias y en función de las necesidades, bien sea por la vía de la creación original, bien sea por la vía de la detección y procesamiento de documentos ya existentes.
- Sus resultados podrían inducir cambios positivos en la salud pública de la región y/o del país.

DESCRIPCIÓN FORMAL DEL TIEMPO ASIGNADO PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

Tomando en consideración que el mayor desafío para los médicos residentes en general es contar con un tiempo formalmente protegido para la investigación y la irregularidad en el acompañamiento especializado del tutor con conocimientos metodológicos en el campo de la investigación científica, durante los procesos la actualización de los programas académicos, debe estar definido y formalizado el tiempo protegido para estas actividades ya que son consideradas obligatorias y parte del currículo para la formación de la especialidad. Se asignará una hora de todos días para el desarrollo de su trabajo de investigación

- El médico residente debe presentar un trabajo de investigación de tipo prospectivo que presentará al finalizar su segundo año y cuya planificación debe iniciar durante su primer año de residencia.
- Para realizar el trabajo de investigación, el residente tiene dos asesores: un asesor en Metodología de la Investigación y un asesor clínico especialista en el tema del estudio.
- Los tutores asignados darán informes de seguimiento al jefe y al coordinador de docencia del servicio de neumología

LOGISTICA DE IMPLEMENTACION DE LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA

Primer año de residencia

1. Identificación y formalización en la selección del tema o título de la investigación
2. Consultar las líneas de Investigación sugeridas por el servicio o departamento
3. Asignación de tutor metodológico y clínico del proyecto de Investigación
4. Elaboración del Protocolo.
5. Seguimiento tutorado mensual o según sea requerido.
6. Entrega del protocolo de investigación al Comité de Ética
7. Trabajar recomendaciones del comité.

Segundo año de residencia

1. Recolección de datos luego de aprobación por el Comité de Ética
2. Seguimiento tutorado por tutores asignados
3. Desarrollo de la investigación
4. Al finalizar la investigación, se debe formalizar las actividades de Socialización de la información
 1. Inscripción en las Base de Datos de la VIP
 2. Inscripción en la Base de datos del MINSA
 3. Presentación formal ante Jurado y sus pares en el servicio
 4. Publicación en la revista científica.

El trabajo de investigación será evaluado por un jurado formado por:

- Un representante del Servicio de Neumología Pediátrica
- Un representante de la Comisión de Docencia
- Un representante de la Comisión de Investigación o representante de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.

CRITERIOS PARA EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL TRABAJO: _____	
AUTOR: _____	
	Valoración porcentual
A. TRABAJO ESCRITO	75%
1. Presentación (incluye orden, correspondencia de texto con tablas y gráficas ortografía y sintaxis, bibliografía).	12.5
2. Justificación del estudio.	12.5
3. Presentación e interpretación de resultados.	12.5
4. Capacidad de análisis.	12.5
5. Capacidad de síntesis.	12.5
6. Importancia y beneficio del estudio para el hospital y/o la comunidad pediátrica.	12.5
B. PRESENTACIÓN ORAL:	25%
-1. Capacidad de síntesis.	5
-2. Capacidad de mantener la atención.	5
-3. Dominio del tema.	5
-4. Incorporación de información nacional.	5
-5, Material Visual	5
Total:	100 %
Firma del(la) evaluador(a):	

IV GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

Las unidades médicas/sedes del plan de doctorado en Neumología Pediátrica cuentan con las unidades/áreas que brindan las condiciones adecuadas para cubrir una amplia gama de los problemas de atención médica más representativos de la sub-especialidad en niños y adolescentes.

En cuanto al desarrollo de las actividades prácticas para el desarrollo de las competencias requeridas, se toma en cuenta el tiempo de dedicación adecuado para la atención individual de pacientes, con la finalidad de asegurar procesos como:

- Integrar expedientes médicos que reflejen fielmente el estado y evolución de los pacientes, así como la supervisión y asesoría del trabajo de atención médica.
- Realizar sistemáticamente sesiones académicas en los servicios de atención médica, para la discusión de los problemas de salud que se presentan.
- Promover actividades de investigación médica, concluyendo con *publicaciones en revistas reconocidas*

La unidad médica sede de los cursos, está adherida a convenios interinstitucionales que garantizan:

- A los docentes tutores, tiempo suficiente para el cumplimiento de sus actividades docentes.
- El libre acceso a los pacientes y servicios asistenciales de la unidad médica sede del programa académico de la especialidad.
- EL acceso oportuno las fuentes de información institucional
- Facilidades para realizar las actividades de supervisión, asesoría y seguimiento del programa de estudio, y permitir que estas actividades sean evaluadas por personal especializado de la Vicerrectoría de Investigación posgrados, Universidad de Panamá

ORGANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA

El programa para la especialización en Neumología Pediátrica cuenta con una infraestructura y recursos adecuados para su desarrollo, de acuerdo con el diseño de formación previsto. Además, tiene una estrategia para la mejora de la infraestructura científica y los recursos. Esto se garantiza por el compromiso del Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel y la Universidad de Panamá que reconoce el programa con responsabilidad compartida.

Para tal fin, el Hospital Del Niño Dr. José Renán Esquivel cumple con los requisitos siguientes:

- Instalación hospitalaria de tercer nivel con especialidad de Neumología Pediátrica, y de subespecialidades de apoyo tales como: radiología pediátrica especializada, infectología, patología, cardiología pediátrica, intensivo pediátrico, cirugía pediátrica, neonatología, genética, oncología y otras según la necesidad.
- Cuenta con las instalaciones, servicios y áreas de atención médica y los auxiliares de diagnóstico y tratamiento necesarios, con equipo y material adecuado para el desarrollo de la subespecialidad.
- Quirúrgicos: salón de operación y unidad de endoscopía respiratoria para realizar procedimientos como toracotomía cerrada y endoscopía rígida y flexible diagnóstica y terapéutica para toma de muestra y lavado broncoaveolar y extracción de cuerpo extraño alojado en la vía aérea inferior
- Laboratorio de función pulmonar: equipo para la evaluación de la función pulmonar
- Consulta especializada: atención de pacientes ambulatorios referidos de los diferentes niveles de atención para evaluación por neumología pediátrica
- Salas de hospitalización: evaluación de pacientes hospitalizados a través de interconsultas realizadas por pediatras y/o médicos de otras especialidades.
- Servicio de patología: participar en el análisis de muestras, tejidos y otros especímenes y discusión de los resultados.
- Laboratorio clínico para la realización de estudios de laboratorio

- Servicio de radiología: participar en la discusión y análisis de los estudios de imágenes como radiografías de tórax, tomografía simple y contrastada, ultrasonido pulmonar, resonancia magnética, centelleo por perfusión como herramientas de apoyo diagnóstico en las patologías pulmonares.
- Virtuales: sala de educación virtual y sala de videoconferencias
- Biblioteca: consulta de artículos, revistas y otros materiales
- Cuenta con personal médico de base o adscrito necesario para el desarrollo de las actividades académicas del curso. Disponibilidad permanente de por lo menos cuatro neumólogos pediatras acreditados.
- Disponibilidad de servicios de informática, internet y una biblioteca especializada con libros de textos de neumología pediátrica, revistas sobre el tema e internet.
- Coordinación permanente con la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá.
- Durante el desarrollo del programa académico, se promueven la participación del profesional en formación, en los Comités de Ética/Bioética
- Se dispone de espacios físicos con equipo adecuado para la ejecución de sesiones médicas, así como para la realización de seminarios y actividades académicas establecidos en el programa de estudio.
- Dispone de archivo de expedientes médicos con acceso permanente, codificados según la clasificación internacional de las enfermedades.
- Dispone de una instancia responsable de la planeación y coordinación de las actividades de enseñanza y de investigación.
- Cuenta con áreas de descanso y servicios de aseo personal en condiciones adecuadas de higiene para uso de los estudiantes.

ESTRUCTURA FISICA DISPONIBLE ESPECÍFICA DE LA ESPECIALIDAD

- Laboratorio de función pulmonar
- Quirófano y unidad de endoscopía respiratoria para realizar los procedimientos endoscópicos
- Salón de docencia con sistema de proyección

- Salas de medicina
- Consultorios para atención en la consulta externa
- Área de procedimientos pre-quirúrgicos
- Área central de ventiladores
- Laboratorios
- Biblioteca
- Área de Descanso

RECURSOS HUMANOS

- Director del programa
- Miembros de los comités colaboradores
 - Bioseguridad
 - Oficina de calidad y seguridad del paciente
 - Evaluadores del programa académico
 - Comité de bioética e investigación
 - Farmacovigilancia
 - Comité de Evaluación del Programa CEP (PEC) Coordinador de docencia, representante de vicerrectoría de investigación y postgrado, representante de la Escuela de postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá
 - Otros
- 4 neumólogos pediatras
- Especialistas tutores
- Residentes
- Secretarias del Servicio
- Personal auxiliar de salas y servicios
- Otros

PLANTA DOCENTE DE LA SUB-ESPECIALIDAD DE NEUMOLOGIA PEDIÁTRICA

El grupo académico responsable del programa tiene una productividad académica reconocida y un interés asistencial, educativo sobre la base de lo cual comparten líneas de generación y/o aplicación del conocimiento con los estudiantes del programa, reflejándose en la productividad académica alineada a los objetivos de la especialidad.

Los profesores-tutores dan acompañamiento durante toda la especialidad para atender aquellas necesidades identificadas en el residente.

NOMBRE DEL DOCENTE/TUTOR	TITULO DEL DOCENTE
VIRGINIA DÍAZ	Especialista Pediatría Doctorado en Ciencias Clínicas con especialización en Neumología Pediátrica Cursos actualizados en BLS ACLS ATLS
MARCO DONATO	Especialista Pediatría Doctorado en Ciencias Clínicas con Sub-especialización en Neumología Pediátrica Cursos actualizados en BLS ACLS ATLS
JOSÉ DUTARI	Especialista Pediatría Doctorado en Ciencias Clínicas con Sub-especialización en Neumología Pediátrica Cursos actualizados en BLS ACLS ATLS
VANESSA VERNAZA	Especialista Pediatría Doctorado en Ciencias Clínicas con Sub-especialización en Neumología Pediátrica Cursos actualizados en ACLS ATLS

Además, el programa académico de la sub- especialidad en neumología pediátrica, asegura acuerdos de colaboración académica con hospitales conveniados, locales e internacionales como:

- Hospitales privados del área metropolitana, Panamá,
- Hospitales especializados, Hospital Santo Tomás
- Hospitales de países como; España, Chile, México, USA, Colombia, Argentina, entre otros.

COORDINADOR DEL PROGRAMA

El recurso humano especializado involucrado en el desarrollo y coordinación del programa de neumología pediátrica será el coordinador de docencia del servicio de neumología pediátrica, apoyado en el jefe del servicio de neumología pediátrica.

TUTORES ADSCRITOS AL PROGRAMA

- Médicos subespecialistas

COMISIÓN ACADEMICA

- Jefe del Docencia del Hospital Formador
- Coordinador de Docencia del Servicio de Neumología Pediátrica
- Jefe del Servicio de Neumología Pediátrica
- Representante/ Presidente de la Sociedad Panameña de Pediatría
- Especialista docente Universitario.
- Representante de la Coordinación de posgrados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá
- Asesor Curricular Universidad de Panamá

RECUROS DOCENTES Y DIDACTICOS

- Biblioteca
- Suscripciones On Line
- Tableros electrónicos
- Computadoras
- Plataforma Moodle
- Multimedia
- Smartphones
- Aplicaciones APPS

- Videos
- Aparatología específica de la Especialidad
- **Otras**

CRITERIOS DISCIPLINARIOS

- Se aplicarán las normas vigentes en el Reglamento General de los Médicos Residentes e Internos, Decreto Ejecutivo No 312 (De lunes 08 de agosto de 2016). Publicado en gaceta oficial 28094-B
- Reglamento Interno del Hospital Del Niño Dr. José Renán Esquivel

CRITERIOS ACADÉMICOS

- Obtener una calificación igual o mayor a 81%
- Calificaciones menores a 81 en tres periodos consecutivos mensuales formalizan la repetición del periodo formal semestral del programa académico de la subespecialidad.
- Al residente no le es permitido obtener una calificación menor a 81% en su evaluación anual.

RÉGIMEN DE GRADUACIÓN/ REQUISITOS DE EGRESO

- Haber completado el 100 % de los créditos
- Haber realizado el 100% de los procedimientos mínimos para el desarrollo de la experticia
- Haber concluido el trabajo de graduación

EVALUACIÓN

Del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Los contenidos teóricos y prácticos serán desarrollados durante la residencia, fundamentándose en los métodos y técnicas: expositiva, estudio de casos, resúmenes, síntesis y abstracción de la información relevante.
- La observación clínica estructurada (OSCE) se utilizará para evaluar los procedimientos clínicos y/o diagnósticos, mediante la hoja de cotejo o rúbrica correspondiente al lineamiento metodológico utilizado, con cabida para observaciones.

- La realización de plenarias permitirá evaluar la capacidad de síntesis, el análisis del contenido; así como los talleres permitirán la evaluación de carácter formativo.
- Las técnicas de evaluación tradicionales serán integradas a los criterios de evaluación, tales como pruebas escritas (preguntas abiertas, pruebas estructuradas de selección múltiple, informes escritos).
- Los métodos de evaluación se clasificarán en prueba inicial o diagnóstica, prueba formativa y prueba sumativa.

TIPOS DE EVALUACIONES UTILIZADAS

- **Diagnóstica** Resultados del examen escrito de ingreso a la residencia y entrevista sobre la resolución de casos clínicos. Se realizará una prueba diagnóstica al inicio de cada asignatura.
- **Formativa** Durante la rotación clínica y turnos, el docente supervisa el desempeño clínico (realización del interrogatorio al paciente y sus familiares, examen clínico, procedimientos diagnósticos y de tratamiento) del residente. Se analizan los diagnósticos diferenciales y el plan de tratamiento; se hacen revisiones de expedientes clínicos y artículos sobre temas particulares de la subespecialidad.
- **Sumativa:** Las presentaciones y actividades que realice el residente de neumología pediátrica serán evaluadas en el marco de la docencia hospitalaria. Además, se aplicarán evaluaciones de conocimientos escritas al finalizar cada asignatura.

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACION AL RESIDENTE

- Además de los criterios académicos específicos mencionados, el residente de Neumología Pediátrica deberá presentar un trabajo de investigación de un tema relacionado con la especialidad. El trabajo se desarrollará durante los dos años de residencia.
- La sustentación del trabajo de investigación final (tesis) deberá realizarse antes de la culminación de la residencia. Para la entrega del Diploma es requisito indispensable la sustentación del trabajo de graduación

Las evaluaciones utilizarán la puntuación de la Universidad de Panamá:
91 – 100 puntos = A
81 – 90 puntos = B
71 – 80 puntos = C.

- El puntaje mínimo requerido para ser promovido al siguiente año y para considerar que el médico residente ha cumplido con el programa de la residencia de Neumología Pediátrica es de 81%

EVALUACION DE ROTACIONES

- Las evaluaciones de las rotaciones clínicas y de los turnos son realizadas trimestralmente por los médicos funcionarios del servicio de neumología pediátrica; el tutor tendrá derecho a participar e intervenir en caso de cuestionamiento. El jefe del servicio de neumología pediátrica debe enviar estas evaluaciones al Jefe de Docencia del hospital en los primeros diez días del mes siguiente al finalizar cada trimestre.
- Se evaluará la actitud y disposición del residente para cumplir con los objetivos de cada rotación, de los turnos, del desempeño ante las estrategias didácticas desarrolladas y la capacidad de superación de las dificultades en el logro de las destrezas requeridas.
- El resultado de la evaluación trimestral del médico residente debe ser mayor de 81%. Cualquier nota inferior a 81% se considera fracaso. El Comité de Docencia del Hospital Formador evaluará cada caso en particular, determinando las alternativas académicas que se puedan adoptar, supervisando el avance académico del residente y de persistir su evaluación por debajo del puntaje antes señalado, se suspenderá de la residencia si fracasa en dos asignaturas, de acuerdo con la reglamentación existente dictada por la Comisión Nacional de Docencia.
- Independientemente de estas consideraciones, el Comité de Docencia recomendará la suspensión del médico residente que demuestre incapacidad para la realización de la residencia en neumología pediátrica o sus acciones pongan en peligro la salud y/o la vida de los pacientes.

- El residente tendrá derecho a una copia de su evaluación, deberá firmarla, si está de acuerdo con la evaluación, y podrá presentar un reclamo de reconsideración, siguiendo los parámetros establecidos por la Comisión Nacional Docencia. Será responsabilidad del Comité local de Docencia, presentar ante la Comisión Nacional de Docencia, todos los casos cuya que involucre la suspensión de la residencia.

DESCRIPCION PORCENTUAL ASIGNADA A CADA ACTIVIDAD

- Rotación clínica	30%
- Turnos	10 %
- Modulo teórico	15%
- Estrategias	30%
- Examen	15%

GESTIÓN DE PROCESOS REFERENTES A LA EXTRANJERIA

Los meses mínimos de rotación internacional las realizará en una institución aprobada por el servicio.

- Es requisito previo presentar un programa de rotación y finalizada la misma elaborar un trabajo monográfico y una presentación oral en donde se relata la experiencia de aprendizaje obtenida a todo el grupo del programa.
- La rotación internacional se realizará durante el último año de residencia preferiblemente en el primer semestre. La finalidad de este criterio es que el profesional en formación termine su periodo de entrenamiento en el exterior y regrese a su servicio a compartir experiencias adquiridas y aportar a la mejora e innovación de procesos o técnicas de su campo disciplinar.
- El residente puede optar por su sitio de rotación, y un sitio alternativo, lo indica al coordinador de docencia de la residencia de neumología pediátrica, éste lo informa al jefe del servicio y al Jefe de docencia, cumplido esto, el residente y/o el coordinador inicia los trámites. El residente debe participar activamente en la elaboración del programa y en la organización de los detalles de la rotación internacional.

- La solicitud de rotación internacional debe hacerla formalmente el residente en forma verbal y escrito no menos de seis meses antes de la fecha de partida. El residente, con el visto bueno del coordinador y del jefe de docencia, debe confeccionar una carta donde describe los objetivos y metas. Esta carta debe ser enviado al sitio de rotación 45 días antes del inicio de su rotación
- Al terminar la rotación internacional el residente debe presentar un informe verbal y escrito de sus experiencias, con las evidencias formales:
 - Evaluación de su trabajo o informe de calificaciones.
- El Programa de residencia no cubrirá ningún gasto de la rotación internacional, el residente debe, de su cuenta, organizar sus finanzas desde el inicio de su residencia. El residente que por razones económicas, familiares u otras, le sea imposible desarrollar la rotación internacional, debe presentar su justificación en el tiempo previo establecido y de común acuerdo con el tutor/coordinador, elegirán dentro de los criterios alternos:
 - Rotaciones distribuidas en diferentes instituciones de salud, previamente aprobadas por el coordinador del Programa, y por los funcionarios de las instituciones colaboradoras para la rotación.
- Las competencias deberán estar plasmadas en el plan y el informe final que al terminar deberá ser emitido por la institución donde realice dicha rotación.

METODOLOGIA A UTILIZAR PARA LA EVALUACION DE ACTIVIDADES DURANTE EL DESARROLLO DE LA ESPECIALIDAD

- OSCE
- ABP
- 360°
- Portafolio del residente
- Lista de cotejo
- Análisis crítico de artículos
- Análisis de caso
- Autoevaluación, Coevaluación

- Examen clínico objetivo estructurado (ECOPE)
- Examen ante paciente real (EAPRE)
- Informe de prácticas
- Simulación

PORTAFOLIO: El Portafolio en Pediatría es un documento en donde el médico residente puede consignar sus experiencias de aprendizaje. Es una colección categórica de las evidencias, basadas en objetivos de trabajo específicos, para apoyar el aprendizaje, la evaluación de competencias y permite la retroalimentación del desempeño durante la residencia de pediatría. El objetivo general es desarrollar el análisis crítico, mediante la reflexión de las actividades realizadas para lograr una valoración integral del proceso enseñanza aprendizaje, durante la práctica clínica. El médico residente desarrollará bitácoras de las historias clínicas, de los procedimientos realizados, con sus respectivos análisis y reflexiones. Como método de evaluación se utilizará la coevaluación y la autoevaluación.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA

- EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE

Al final de cada asignatura el médico residente de neumología pediátrica evaluará el desempeño de los docentes y entregará la evaluación al coordinador de docencia de neumología pediátrica en un sobre cerrado. La evaluación será entregada al jefe de docencia Al final del semestre, la Comisión de Docencia registra todas las evaluaciones a los tutores y entregará a cada docente, unacopia de su evaluación como estrategia de retroinformación.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE				
CRITERIOS	EXCELENTE = 5	BUENO = 4	REGULAR = 3	MALO < 3
DOMINIO DEL TEMA				
Claridad y lógica				
Capacidad de transmitir metodología de análisis y síntesis				
Integración de la teoría y de la clínica				
Puntualidad				
Cumplimiento del programa				
Entrega de calificaciones a tiempo				
TOTAL				

- **CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA**

Contexto Para mantener un nivel de calidad que permita la acreditación de la Residencia Neumología Pediátrica, es necesario realizar la evaluación periódica del programa, mínimo cada cinco años. Esta evaluación es realizada, a nivel nacional, por el Consejo Técnico de Salud del Ministerio de Salud

Insumos Los insumos necesarios para realizar la evaluación del programa son los siguientes:

- Programa
- Instalaciones y recursos didácticos utilizados para el programa
- Bibliografía utilizada para el programa
- Exámenes, investigaciones y otras tareas realizadas por el residente

Proceso La evaluación del programa debe ser realizada por una comisión independiente, previo acuerdo con las autoridades responsables de la Residencia de Neumología Pediátrica y de las instalaciones sedes. Una vez aprobado el cronograma de la evaluación, la comisión tendrá a su disposición todos los insumos necesarios para el desarrollo de su tarea y las facilidades para revisar las instalaciones y entrevistar a los empleadores, egresados, docentes.

Resultados: Los resultados de la evaluación serán entregados a las autoridades responsables de la Residencia de Neumología Pediátrica, y los docentes podrán tener acceso a este documento.

VALIDACIÓN DEL PROGRAMA.

- Régimen de evaluación de programas académicos, Vicerrectoría de Investigación y Posgrados Universidad de Panamá.
- Normas para la aplicación de encuestas VIP UP, Coordinación de Posgrados Facultad de Medicina, Coordinador del programa Informe de evaluación
- Reunión y socialización de resultados de evaluación: bianual
- Plan de Mejora
- Otros

INVESTIGACION LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

BÁSICA

- Uso y aplicación de la tecnología de la información y la comunicación (TICs) como herramientas didácticas de aprendizaje significativo.
- Determinación de la calidad de vida de los padres de los niños asmáticos mediante la aplicación del cuestionario de calidad de vida para la persona encargada del cuidado del niño con asma (PACQLQ)

CLÍNICA

- Estudio de los trastornos respiratorios del sueño en pediatría utilizando polisomnografía
- Estudio del impacto de la cánula de alto flujo en pacientes pediátricos con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a patologías respiratorias.
- Ensayos clínicos fase III y IV de terapéutica en asma

EPIDEMIOLOGICA

- Estudio de prevalencia de asma en población pediátrica
- Asma y obesidad en población pediátrica
- Estudio de prevalencia de fibrosis quística
- Estudio descriptivo de las manifestaciones clínicas y de la evolución de los pacientes con fibrosis quística
- Estudio para identificar la mutación de la proteína reguladora de

conductancia transmembranal de fibrosis quística (CFTR) en los pacientes con fibrosis quística

V. LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVAS

1. LEY 68 del 2003. Que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada.; disponible en <http://www.css.gob.pa/Ley%2068%20del%2020%20de%20noviembre%20de%202003.pdf>
2. LEY 7 de 14 de feb 2018 Que adopta medidas para prevenir, prohibir y sancionar actos discriminatorios y dicta otras disposiciones. disponible en:<http://www.css.gob.pa/Ley%207%20%2014%20de%20febrero%202018%20-%20Que%20adopta%20medidas%20para%20prevenir%20prohibir%20y%20sancionar%20a%20ctos%20discriminatorios>
3. Reglamento interno de recursos humanos del Hospital del Niño Doctor José Renán Esquive. Publicado en gaceta oficial digital 27484-A del 27 de febrero de 214
4. Reglamento de docencia el Hospital del Niño doctor José Renán Esquivel. Publicao en gaceta oficial digital 26459 del 29 de enero de 2010
5. LEY 43 del 30 de abril de 2003. Que regula la práctica profesional de los médicos residentes e internos. Disponible en :<https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/43-de-2003-may-6-2003.pdf>
6. LEY 51 del 27 de Diciembre de 2005. Artículo 2. Que reforma la Ley Orgánica de la Caja de Seguro social y dicta otras disposiciones. Disponible en <http://www.css.gob.pa/Ley%2051%20de%2027%20de%20diciembre%20de%202005.pdf7>
7. Decreto Ejecutivo N° 119 del 29 de mayo de 2003. del Reglamento General de Médicos Internos y Residentes MIR. Disponible:http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/de_119-de-2003-reglamento_med_res_e_internos.pdf
8. Decreto Ejecutivo N° 312 de 8 de agosto de 2016. Ministerio de la Presidencia.
9. Gaceta oficial N° 28094-B del 11 de agosto de 2016. Modifica al decreto ejecutivo N° 119 del 29 de mayo de 2003. Que establece el Reglamento General de los Médicos Internos y Residentes. http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/28094-B_2016.pdf
10. Decreto Ejecutivo N° 222 del 16 de junio de 2004.

11. Del reglamento de los concursos para las residencias medicas de las instituciones de salud delestado.http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/reglamento-concurso-residencias-decreto-ejecutivo_222_204.pdf
 12. Decreto Ejecutivo N° 321 del 24 de julio de 2018. Del reglamento de los concursos para las residencias médicas de las instituciones de salud del estado. Publicado en gaceta oficial 28578-A.
 13. Ministerio de Salud. Gaceta Oficial N° 21,106 del 3 de agosto de 1988.
 14. Reglamento que regula los requisitos para clasificar los hospitales de docencia en la República de Panamá.http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/resolucion_no.3_agosto_1988_requisitos_acreditacion_hospital_docente.pdf
- Ministerio de Salud. Resolución N° 786 del 14 de agosto de 2014.
15. Del Reglamento de funcionamiento del Comité Nacional de Docenciahttp://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/resolucion_786_14_agosto_2014_de_cn_de_docencia_de_med_res_e_int.pdf
 16. Del Reglamento Interno de personal de la Caja de Seguro social
<http://www.css.gob.pa/Reglamento%20Interno%20de%20la%20Instituci%C3%B3n.pdf>
 17. Reglamento interno de Recursos humanos del Hospital Santo Tomás
<http://www.hospitalsantotomas.gob.pa/wp-content/uploads/2014/10/9.1-Reglamento-Interno-HST.pdf>
 18. Reglamento de concurso para las residencias médicas nacionales
<http://www.telmeds.org/wp-content/uploads/2010/04/Reglas-de-Residencia.pdf>
 19. Programas de Doctorado, Maestrías, y Especialización Activos en la Universidad de Panamá. Enero de 2018.
http://www.up.ac.pa/ftp/2010/v_postgrado/Postgrados/Boletin-2018.pdf
 20. Modificación del Reglamento de Estudios de Posgrado de la Universidad de Panamá.
 21. Aprobado en Consejo Académico Reunión No. 21-06 celebrado el 7 de marzo de 2006 y por el Consejo General Universitario, Reunión No. 1-07 celebrado el 18 de enero de 2007.
http://www.up.ac.pa/ftp/2010/v_postgrado/documentos/REGLAMENTO%20GENERAL%20DE%20ESTUDIOS%20DE%20POSTGRADO.pdf
 22. Reglamento de Acreditación. Criterios de ACGME<https://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=http://www.acgme.org/What-We-Do/Accreditation/Site-Visit/The-ACGME-and-The-Accreditation-Process&prev=search>

23. ACGME forNeurology. 2107.
https://www.acgme.org/Portals/0/PFAssets/ProgramRequirements/180_neurology_2017-07-01.pdf?ver=2017-05-25-083934-447
24. Patronato Hospital Santo Tomás. Por la cual se establece la nueva estructura organizativa del Hospital Santo Tomás. Gaceta oficial digital N° 28278, Resolución N° 4 del lunes 15 de mayo de 2017.
25. <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/ergarciag%40cableonda.net?projector=1>
26. Gaceta Oficial N° 24,493 del 18 de febrero de 2002
27. Del Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad.
file:///C:/Users/Donna/Desktop/Nuevo%20Programa%20de%20residencia%20d%20Neurologia/24493_2002%20Gaceta%20oficial%20de%20bioseguridad.pdf

VI. BIBLIOGRAFIA

De consulta

1. John B. West. FisiologíaRespiratoria. Editorial Médica Panamericana. México. Séptima edición 2005
2. John B. West. Fisiopatología Pulmonar. Fundamentos. Editorial Lippincott Castellano. México. Octava edición 2012
3. John B. West. Pulmonary Physiology and Pathophysiology . An Integrated, Case-Base Approach. Lippincott Williams and Wilkins. Second edition. 2007 Philadelphia PA USA
4. Keith L. Moore, Persaud T.V.N. Embriología Clínica. El Desarrollo del Ser Humano. Octava Edición Elsevier España, Jan 30, 2009.
5. Netter FH. Sistema respiratorio. Salvat editores S.A. Barcelona, 1979
6. Cabrera Navarro Pedro, Rodríguez de Castro Felipe. Manual de Enfermedades Respiratorias. Editores Cabrera Navarro Pedro, Rodríguez de Castro Felipe. Segunda Edición. 2005. España
7. Turcios N, Fink RJ. Pulmonary Manifestations of Pediatric Diseases. Saunders Philadelphia PA First Edition 2009
8. Macri CN, Teper AM. Enfermedades Respiratorias Pediátricas. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de CV. 2003
9. Advances in Pediatric Pulmonology. Editores E Kerem, GJ. Canny, D. Bransky, H. Levison. Karger 1997
10. Cobos Barroso N, Pérez-Yarza EG. Tratado de Neumología Infantil. Segunda edición 2009. Editores N. Cobos, E.G. Pérez-Yarza Editorial Ergon, Madrid, España
11. Kendig and Chernick's Disorders of the Respiratory Tract in Children. Octava edición 2012. Editorial Elsevier. (Robert Wilmott, Thomas Boat, Andrew Bush, Victor Chernick, Robin Deterding, Felix Ratjen)
12. Martín A.A, Valverde Molina J. Manual de Neumología Pediátrica. Editorial Médica Panamericana, Madrid, España. 2011
13. Hammer Jürg, Eber Ernst. Paediatric Pulmonary Function Testing. Progress in Respiratory. Editor C.T. Bolliger. Karger 2005 New York USA
14. Interpretation of Pulmonary Function Testes. A practical Guide. Editores Robert E. Hyatt, Paul D. Scanlon, Masao Nakamura. Cuarta edición 2014. Lippincott.Raven

15. Dail and Hammar's Pulmonary Pathology. Editors Joseph F. Tomashefski. Third edition. Springer-Verlag New York 2008
16. Stocker JT, Dehner L. Pediatric Pathology. Husain A, Stocker JT, Dehner L. (Eds) Wolters Kluwer, (Ed) Fourth Edition, Philadelphia, USA, 2016
17. J.A. Verschakelen, W. De Wever. Computed Tomography of the Lung. A Pattern Approach. Editores A.L. Baert, Leuven, M. Knauth, Göttingen, K. Sartor, Heidelberg. Springer-Verlag 2007
18. Haller J.O, Slovis T.L, Joshi A. Pediatric Radiology. Springer tercera edición 2005
19. Hedlund GL, Griscom T, Cleveland RH, Kirks DR. Radiología Pediátrica. Kirks DR, Griscom T (Eds). Marbán Libros S. 3a edición, España, 2000
20. Baskin H, Merrow C. Pediatrics Diagnostic Imaging. Merrow AC (Ed). Elsevier 3ª edición. Philadelphia, USA, 2017
21. Moëne K, Ortega X. Diagnóstico por imágenes del tórax pediátrico. Moëne K, Ortega X (Eds). Ediciones journal. 2a edición, Buenos Aires, Argentina 2012
22. Caffey's Pediatric Diagnostic Imaging. Slovis TL (Ed). Mosby 11a edition. Philadelphia, USA, 2008:1092-1093
23. Staatz G, Honnef D, PirothW, Radkow T. Diagnóstico por la Imagen en Pediatría. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España 2008
24. Lezama Fernández JL, Bustamante Sáenz A, Ovando Fonseca JE, Boites Velarde R, Ruiz Gutiérrez HH. Fibrosis Quística. Guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento.
25. Filbrum A.G, Lahiri T, Ren C.L. Handbook of Cytic Fibrosis 2016 Publisher Adis
26. Farga Victorino, Caminero J.A. Tuberculosis. Tercera Edición. 2011. Editorial Mediterráneo. Santiago, Chile.
27. Norma Técnica Nacional para el Control de la Tuberculosis. Ministerio de Salud. Panamá, 2017
28. Shah P. Atlas of Flexible Bronchoscopy. Editorial HodderArnold. 2012 Primera Edición
29. Pérez Frías J, Pérez Ruíz E, Cordon Martínez A, Spitaleri G Broncoscopia Pediátrica. Segunda edición.. Editorial Ergon. 2008
30. Ernst A Introduction of Bronchoscopy. Ernst A (Ed). Editorial Cambridge 2009
31. Principios Básicos de Investigación Clínica. Joan-Ramón Laporte. 2001. Editorial AstraZéneca, Barcelona.
32. Arceo Díaz JL, Ornelas Aguirre JM, Domínguez Salcido S. Manual de Medicina Basada en Evidencias Martínez Moreno M (Ed) Editorial Manual Moderno, México, 2010
33. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. (GINA) 2018 Update www.ginasthma.com
34. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) 4.3 2018 www.gemasma.com
35. SIGN 153. British guideline on the management of asthma. A national clinical guideline. 2016 www.sign.ac.uk
36. Ralston SL. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatrics 2014;134:e1474–e1502

DE REFERENCIA

3. Pediatric Pulmonology
4. PaediatricRespiratoryReview
5. Chest
6. Lancet
7. Thorax
8. Journal of Allergy and Clinical Immunology

9. Pediatrics
10. Elsevier
11. Journal of Pediatric Surgery
12. Revista Pediátrica de Panamá

INFOGRAFÍA VIRTUAL

1. <https://www.clinicalkey.es>
2. <https://www.neumoped.org>
3. <https://www.tripdatabase.com>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
5. <https://www.uptodate.com>
6. <https://www.medscape.com>
7. <https://www.sign.ac.uk>
8. <https://scielo.org/es>
9. <https://gemasma.com>
10. <https://ginasthma.com>

VII ANEXOS

I. Documentos para la gestión del programa académico

- Formularios de Evaluaciones
- Portafolio

II. Documentos de apoyo a la labor docente del médico tutor

- Manual del tutor



UNIVERSIDAD DE PANAMA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION Y POSGRADOS
FACULTAD DE MEDICINA

FORMULARIOS DE EVALUACIONES

FORMULARIOS DE EVALUACIONES

La sociedad, las instituciones solicitan a diario la valoración para saber si los futuros médicos especialistas son buenos para ejercer su profesión, si son competentes para ello. Una de las más completas y recientes definiciones de competencia es: uso de la comunicación, conocimiento, habilidades técnicas, razonamiento clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica diaria en beneficio del individuo y la comunidad a la que se sirve”

Entre los componentes de este concepto se encuentra los afectivos, morales y los hábitos mentales, que se reflejan a su vez en las actitudes, en los estilos de actuación de las personas y que condicionarían la aplicación de todos los demás componentes

LISTADO DE FORMULARIOS NUMERADOS PARA EVALUACIONES DURANTE EL PERIODO DE RESIDENCIAS

#1 EVALUACION GENERAL ANUAL

#2 EVALUACION DE ROTACIONES

#3 LISTAS DE COTEJO PARA PROCEDIMIENTOS

#4 LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DE PRESENTACIONES EN PPT

#5 EL PORTAFOLIO O BITACORA

#6

#7



FACULTAD DE MEDICINA

SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

FORMULARIO #1 EVALUACIÓN ROTACIÓN

NOMBRE COMPLETO _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____

NACIONALIDAD: _____

ESPECIALIDAD: _____ AÑO DE RESIDENCIA: _____

TUTOR: _____

A- CONOCIMIENTOS TEÓRICO	Puntos	Obtenido
Nivel de conocimientos teóricos adquiridos	5	
Habilidad en el abordaje clínico	5	
Capacidad en la utilización de recursos diagnósticos	5	
Capacidad para toma de decisiones	5	
Capacidad en resolución de casos	5	
Autoevaluación de conocimientos teóricos	5	
Subtotal	30	
B- HABILIDADES TÉCNICAS		
Reconoce indicaciones clínicas de estudios invasivos	5	
Prepara adecuadamente al paciente	5	
Realiza procedimiento de _____ correctamente	5	
Realiza estudios _____ de forma adecuada	5	
Maneja complicaciones de los procedimientos	5	
Realiza pruebas de _____ básicos/avanzados	5	
Subtotal	30	
C- ACTITUDES		
Motivación/interés	2	
Dedicación	2	
Iniciativa	2	
Puntualidad /asistencia	2	
Nivel de responsabilidad con el paciente y el trabajo	2	
Relaciones trabajador/paciente/familiares	2	
Relaciones en equipo de trabajo/médicos/personal de salud	2	
Preparación de conferencias/diapositivas	2	
Actividades de tutorías a residentes/internos/estudiantes	2	
Avance en proyecto de investigación	5	
Subtotal	25	
D- VALORACIÓN GLOBAL		
Nivel de conocimientos especializados adquiridos durante la rotación	5	
Habilidades propias prácticas adquiridas durante la rotación	5	
Cumplimiento de las actividades asignadas, asistenciales, docentes y de investigación	5	
Subtotal	15	
CALIFICACIÓN FINAL	100	

Médico Evaluador

Jefe de Docencia del servicio

Médico Evaluado

Jefe Docencia Hospital

Subdirección de docencia del hospital

FORMULARIO #2LISTA DE COTEJO PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

NOMBRE COMPLETO DELRESIDENTE _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____ MES N° _____

TUTOR: _____

PROCEDIMIENTO _____

PROCEDIMIENTO REALIZADOS	SI	NO
Indicación del estudio		
Preparación del paciente, incluye consentimiento informado		
Manipulación adecuada del equipo e insumos		
Monitorea signos vitales del paciente		
Realiza técnica adecuada		
Explica al paciente/familiares lo encontrado		
Escribe nota de procedimiento en expediente y ordenes		

Médico Evaluador

Jefe de Docencia del servicio

Médico Evaluado

Jefe del Servicio



ESPECIALIDAD: _____

INSTRUMENTO #3 LISTA DE COTEJO EVALUACION DE PRESENTACIÓN DE CONFERENCIAS PPT

NOMBRE COMPLETO _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____ MES N° _____

TUTOR: _____

CRITERIOS A EVALUAR		Si	No
Fondo de diapositivas adecuado	10		
Tamaño de letras adecuado	10		
Utilización de Cantidad de letras mínimas	10		
Uso de imágenes y gráficas con buena visibilidad	10		
Contenido especializado del tema adecuado	20		
Dominio del tema	20		
Respuesta adecuada a las preguntas	10		
MANEJO DE LA SESION	10		

Observaciones:

 Médico Evaluador

 Jefe de Docencia del servicio

 Médico Evaluado

 Jefe del Servicio



FACULTAD DE MEDICINA SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

INSTRUMENTO # 4 LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DE

NOMBRE COMPLETO _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____ MES Nº _____

TUTOR: _____

VALOR 100%			
CRITERIOS A EVALUAR	SI	NO	REGULAR
TEMA: 30% <ul style="list-style-type: none"> • DE INTERES • IRRELEVANTE 			
CONTENIDO 50% <ul style="list-style-type: none"> • TEMA PRACTCO • GUIA CLARA • BUENOS EJEMPOS 			
CONDUCCIÓN DE LA SESIÓN: 20% <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buen diseño de la sesión. ▪ Las etapas de los casos han sido bien definidas y coinciden con los dilemas que se plantean en la práctica. ▪ La búsqueda de la participación no solo se ha hecho por medio de preguntas sino también mediante un clima de abertura y de no rechazar ideas 			

Médico Evaluador

FIRMA Médico Evaluado

FORMULARIO # 5 INSTRUMENTO: PORTAFOLIO

I. PORTADA

II. HOJA DE IDENTIFICACION

- ESPECIALIDAD _____
- NOMBRE COMPLETO DEL RESIDENTE _____
- CEDULA _____

III. ACTIVIDADES EN SALA DE PACIENTES

- HISTORIAS DE PACIENTES, REGISTROS DE PACIENTES
- LISTA DE PROCEDIMIENTOS
- SESIONES QUIRÚRGICAS (SI LAS HUBIESE)

IV. ROTACIONES

- AÑO DE RESIDENCIA _____
- LUGAR DE ROTACION _____
- FECHAS:
- TUTORES _____
 - HISTORIAS DE PACIENTES, REGISTROS DE PACIENTES
 - LISTA DE PROCEDIMIENTOS PRESENCIADOS O REALIZADOS
 - SESIONES QUIRÚRGICAS (SI LAS HUBIESE)

Se trata de identificar los problemas que presenta el paciente, y buscar respuestas al nivel de los conocimientos del alumno.

- Dado que este tipo de documentación de tipo reflexivo precisa de una actitud muy activa del estudiante con la necesidad de ser expresada de forma analítica y sintética, esta actividad será muy valorada para la calificación de las prácticas.
- Se recomienda además que se aporten copias de las fuentes consultadas (libros, publicaciones u otros medios para responder a sus “lagunas de conocimiento” y expresar sintéticamente su resultado) y otros Materiales extracurriculares como fotos-esquemas, protocolos, discos, etc.

V. TURNOS

- Se recomienda registrar la fecha, el servicio, y la firma y nombre legible del funcionario de turno. Puede aportar breves comentarios sobre las actividades realizadas, incidentes relevantes ocurridos (si los hubo), y juicios valorativos sobre la organización y funcionamiento, y la utilidad docente derivada.
- Los formularios de PRUEBAS DE EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA- OSCE- realizadas con enfermo real y seguida de retroalimentación (evaluación formativa),
- Discusión basada en un Caso,
- Observación Directa de Procedimiento Prácticos (sondaje, venopunción etc). Las dos primeras pruebas han de ser pasadas por el profesorado (residentes incluidos), pero la última puede ser pasada también por enfermeras.

VI. FORMULARIO CON LA NOTA AL FINAL DE CADA ROTACIÓN O EN EL SERVICIO

- EXAMEN (MENSUAL, TRIMESTRAL, SEMESTRAL, ANUAL.
- OBJETIVA ESTRUCTURADA, SI LOS HUBIERA: OSCE
- OTRAS

VII. INFORMES DE LAS INVESTIGACIONES,

VIII. EDUCACIÓN CONTINUA

IX. HOJA DE EVALUACIÓN/REVISIÓN FINAL FIRMADA POR EL FUNCIONARIO RESPONSABLE

**VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

PROGRAMA DE RESIDENCIA MÉDICA UNIVERSITARIA ScD CLINICO

INSTRUMENTO # 5 PORTAFOLIO/BITACORA

II. HOJA DE IDENTIFICACION

DATOS GENERALES

HOSPITAL DOCENTE SEDE DE LA ESPECIALIDAD: _____

Nombre completo del Residente _____

Cedula _____

Teléfono móvil _____

Especialidad: _____

Fecha de ingreso a la especialidad ____/____/____

Fecha de culminación de la especialidad ____/____/____

Nombre y Firmas reconocidas de tutores responsables:

1.

2.

3.

4.

TABLA DE CONTENIDOS

- I. PORTADA
- II. HOJA DE IDENTIFICACIÓN
- III. ACTIVIDADES EN SALA DE PACIENTES
- IV. ROTACIONES
- V. TURNOS
- VI. FORMULARIOS DE EVALUACIÓN
- VII. INFORMES DE LAS INVESTIGACIONES,
- VIII. EDUCACIÓN CONTINUA
- IX. HOJA DE EVALUACIÓN/REVISION FINAL FIRMADA POR EL FUNCIONARIO RESPONSABLE
- X. APORTES/COMENTARIOS DEL RESIDENTE AL FINAL DE CADA AÑO DE RESIDENCIA

I.ACTIVIDADES DIARIAS

II.ROTACIONES

III.TURNOS

IV. FORMULARIOS DE ACTIVIDADES EVALUADAS

V. INFORMES DE INVESTIGACIONES/ACT SIMILARES

VI. ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN CONTINUA

VII. FORMULARIOS DE EVALUACIÓN/REVISION FINAL

**VIII. APORTES/COMENTARIOS /SUGERENCIAS/ DEL
RESIDENTE RESIDENCIA:**



SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

ESPECIALIDAD:

INSTRUMENTO # 6 RUBRICA PARA EVALUACION DE CONFERENCIAS O CHARLAS

NOMBRE COMPLETO _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____ MES Nº _____

TUTOR: _____

VALOR: 100%

TEMA	30%	CONTENIDO	50%	CONDUCCION DE LA PRESENTACION	20%
DE IMPACTO		ACTUALIZADO		SECUENCIAL ADECUADO	
IRRELEVANTE		UTIL		BUEN MANEJO DE APORTES Y PREGUNTAS	
ACTUALIZADO		DESACTUAKIZADO		RESPUESTAS COHERENTE Y ADECUADAS	
ACTUALIZADO, PERO IRRELEVANTE		IRRELEVANTE			

Médico Evaluador

FIRMA Medico Evaluado

FORMULARIOS ESPECIFICOS DE LA ESPECIALIDAD



UNIVERSIDAD DE PANAMA
FACULTAD DE MEDICINA
SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

EVALUACIÓN DE AUDITORIA DE CUADRICULA

NOMBRE: _____

FECHA: _____

ITEMS	PUNTAJE	
Resumen de hospitalización	5	
análisis de la cuadrícula clínica según la guía	20	
Comentarios y aportes a los diagnósticos	20	
Comentarios ya portes a la evolución, exámenes e interconsultas	20	
Comentarios y aportes al egreso/defunción	20	
Relación entre el análisis, los comentarios y las calificaciones	15	
TOTAL	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MÉDICO EVALUADOR



**FACULTAD DE MEDICINA
SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS**

EVALUACION DE SESIÓN CLÍNICA

NOMBRE: _____ FECHA: _____

Tema: _____

ITEMS	PUNTAJE	
Claridad y lógica de la presentación	20	
Capacidad de justificación de los estudios radiológicos solicitados	20	
Capacidad de interpretar los estudios radiológicos realizados	20	
Capacidad de analizar los posibles diagnósticos diferenciales	20	
Capacidad de justificación del tratamiento	20	
TOTAL	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MÉDICO EVALUADOR



FACULTAD DE MEDICINA
SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

EVALUACIÓN DEL REPORTE MATUTINO

NOMBRE: _____

FECHA: _____

ITEMS	PUNTAJE	
Capacidad de síntesis	20	
Claridad lógica de la presentación	20	
Capacidad de integración de los datos clínicos, físicos y de exámenes complementarios para el diagnóstico	20	
Capacidad de justificación de los exámenes complementarios	20	
Capacidad de justificación del tratamiento	20	
TOTAL	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MÉDICO EVALUADOR



SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

**EVALUACION DE SESION DE MORTALIDAD Y CLINICO PATOLOGICA
MEDICO RESIDENTE**

NOMBRE: _____ **FECHA:** _____

ITEMS	PUNTAJE	
Capacidad de discriminar los factores médicos de los otros factores de riesgo para la mortalidad del/la paciente analizado.	25	
Capacidad de presentar propuesta según los datos de medicina basada en evidencia encontradas.	25	
Capacidad de integración de los consensos y normas existentes en el análisis.	25	
Capacidad de presentación de cuadros estadísticos	25	
Total	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MEDICO EVALUADOR



EVALUACION DE SESION MORTALIDAD

MEDICO RESIDENTE

NOMBRE _____ **FECHA** _____

1. DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN

2. CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN (CAUSAS DE MUERTE)

PARTE I

Enfermedad o estado patológico

Que produjo la muerte directamente a. _____

Causas antecedentes

Estados morbosos, si existiera alguno. b. _____

Que originaron la causa consignada

Arriba, mencionándose en c, la causa c. _____

Básica o fundamental

PARTE II

Otros estados patológicos que contribuyeron

a la muerte, pero no relacionados

con la enfermedad señalada en c

3. DESCRIPCIÓN DE LA ANATOMÍA PATOLÓGICA

4. ASPECTOS PREVENIBLES



FACULTAD DE MEDICINA
SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

EVALUACIÓN DE SESIÓN DE LECTURAS MÉDICAS

NOMBRE: _____

FECHA: _____

TEMA: _____

ITEMS	PUNTAJE
Capacidad de síntesis	10
Capacidad de determinar la importancia del tema para la calidad de la atención pediátrica.	10
Capacidad análisis del a metodología empleada	20
Capacidad de análisis de los resultados y conclusiones presentadas	20
Capacidad de comparación de los resultados y conclusiones presentadas con los consensos existentes	20
Capacidad de presentar su propia opinión de manera coherente y lógica	20
TOTAL	100

SOBRE 20: 0 = ausente; 1-6 = deficiente; 7-10 = regular; 11-15 = bueno; 16-20 = excelente.

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MEDICO EVALUADOR



FACULTAD DE MEDICINA
SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

EVALUACIÓN DE SESIÓN RADIOLÓGICA

NOMBRE: _____ FECHA: _____
Tema: _____

ITEMS	PUNTAJE	
Claridad y lógica de la presentación	20	
Capacidad de justificación de los estudios radiológicos solicitados	20	
Capacidad de interpretar los estudios radiológicos realizados	20	
Capacidad de analizar los posibles diagnósticos diferenciales	20	
Capacidad de justificación del tratamiento	20	
TOTAL	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MEDICO EVALUADOR



SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

EVALUACIÓN DE SESIÓN BIBLIOGRÁFICA

NOMBRE: _____ FECHA: _____

Tema: _____

ITEMS	PUNTAJE	
Capacidad de Síntesis	10	
Capacidad de determinar la importancia del tema para la calidad de la atención pediátrica	10	
Capacidad de análisis de la metodología empleada	20	
Capacidad de análisis de los resultados y conclusiones presentadas	20	
Capacidad de comparación de los resultados y conclusiones presentadas con los consensos existentes	20	
Capacidad de presentar su propia opinión de manera coherente y lógica	20	
TOTAL	100	

OBSERVACIONES:

FIRMA DEL MEDICO EVALUADOR



AUDITORÍA MÉDICA DE HOSPITALIZACIÓN / EGRESO

1. Nombre _____ Sexo _____ Edad _____ Registro _____
 Fecha de Admisión _____ Fecha de egreso _____
 Días de estadía _____.

2. _____
 Localidad _____ Distrito _____ Sector _____ Provincia Teléfono _____

3. Admisión de Consulta Externa (Consulta especializada / Cuarto de Urgencia) 10

3.1 Tiempo transcurrido desde atención y hospitalización. 2.0

1 – 2 hrs. _____ 3 hrs. _____ + 3 hrs. _____.

3.2 Datos del paciente pertinentes para el diagnóstico:

	Completos	Incompletos	Ausentes
Examen Físico <u>2.0</u>			
Diagnóstico <u>2.0</u>			
Ordenes de Ingresos <u>2.0</u>			

Lugar de Hospitalización 2.0 adecuado _____ no adecuado _____

4. Ingreso del / la Médico (a) Interno 5.5

4.1

	Completo	Incompleto	Ausente
Antecedentes Personales y familiares. <u>0.5</u>			
Esquema de vacunación. <u>0.5</u>			
Características de la vivienda <u>0.5</u>			
Evaluación socioeconómica <u>0.5</u>			
Situación familiar <u>0.5</u>			
Antecedente del parto <u>0.5</u>			
Crecimiento y desarrollo <u>0.5</u>			
Historia de la enfermedad actual <u>1.0</u>			
Examen físico <u>1.0</u>			
Diagnóstico <u>0.5</u>			

5. Estado de Nutrición 1.8

Peso al Nacer _____ Kgs. Peso actual _____ Kgs.

Adecuación P / E _____ P / T _____ T / E _____

Relación con enfermedad actual si _____ no _____

5.1 Historia Actual y datos de la anamnesis pertinente.

Completo _____ incompleto _____ ausente _____.

5.2 Examen físico 2.0

_____ pertinente _____ incompleto _____

5.3 Exámenes complementarios 2.0

Pertinentes _____ incompletos _____ justificados _____ comentados _____

5.4 Comentarios y análisis de los datos de la historia y examen físico 2.0

Pertinentes _____ incompletos _____

5.5 Tratamiento 2.0

Pertinente _____ incompleto _____ no adecuado _____

6. Historia y examen físico por Médico (a) Residente 10.0

7. Diagnóstico 13.0

	Sustentados	Completos
Admisión <u>4.0</u>		
Ingreso <u>4.0</u>		
Egreso <u>5.0</u>		

8. Tiempo transcurrido desde el ingreso a la Sala y la evaluación inicial del paciente según el diagnóstico principal.

4.0

No grave (+ de 3 horas) SI _____ NO _____

Grave (3 horas) SI _____ NO _____

Moderadamente grave (1 – 2 horas) SI _____ NO _____

Muy grave (menos de 1 hora) SI _____ NO _____

Traslado a UCI antes de 12 horas SI _____ NO _____

9. Notas de evolución 12.0

9.1 Oportunas 1.0 SI _____ NO _____

9.2 Análisis de la evolución y examen físico 4.0

SI _____ NO _____ INCOMPLETO _____

9.3 Justificación y análisis de exámenes de laboratorio y gabinete 4.0

SI _____ NO _____ INCOMPLETO _____

9.4 Justifican cambios en el tratamiento 3.0

SI _____ NO _____

10. Exámenes de laboratorio y gabinete realizados durante la hospitalización. 6.0

- Oportunos 1.0 SI _____ NO _____ INCOMPLETO _____
- Anotados y descritos 1.0 SI _____ NO _____ INCOMPLETO _____

- Sustentan diagnóstico 2.0 SI ____ NO ____ INCOMPLETO ____

11. Interconsultas y procedimientos especiales 13.5

- Necesarias 1.0 _____
- Innecesaria menos 1.0 _____
- Solicitadas 0.5 _____
- Informadas 1.0 _____
- Tiempo 1.0 mismo día ____ ; menos 2 días ____ ; menos 5 días ____ ;
+ 5 días ____
- Plan de estudio 3.0 presente ____ incompleto ____ ausente ____
- Plan de tratamiento 3.0 presente ____ incompleto ____ ausente ____
- Protocolo operatorio 3.0 presente ____ incompleto ____ ausente ____
- Seguimiento 1.0 adecuado ____ preconsulta ____ no ____

12. Tratamiento durante la hospitalización 8.0

12.1 Justificado por las normas establecidas 2.0 SI ____ NO ____

12.2 Dosis adecuada 3.0 SI ____ NO ____

12.3 Duración correcta 3.0 SI ____ NO ____

13. Dieta 3.0 (calorías de carbohidratos, grasas, proteínas fórmulas y su tipo) Correcta SI ____ NO ____

14. Egreso del paciente 12.0

- Criterio Adecuado 4.0 Resolución ____ Mejoría ____ igual ____
- Resumen de Egreso 1.0 SI ____ NO ____
- Calidad 3.0 completo ____ incompleto ____
- Referencias 1.0 SI ____ NO ____
- Calidad 3.0 excelente ____ buena ____ regular ____

15. Días de Hospitalización 1.0

Adecuados ____ Breves ____ Prolongados ____

16. Resumen, Comentarios y propuestas

- En relación con el diagnóstico SI ____ NO ____
- En relación con el manejo SI ____ NO ____
- En relación con el egreso SI ____ NO ____



UNIVERSIDAD DE PANAMA

FACULTAD DE MEDICINA SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS MÉDICOS

NOMBRE COMPLETO _____

MES DE LA ROTACIÓN: _____ AÑO _____

TUTOR: _____

FECHA: ____/____/____ A ____/____/____

VALOR: 100%

• **EVALUACIÓN DE 360°**

Es una herramienta de RETROALIMENTACION, basada en la colección de información de múltiples fuentes; tutores, otros residentes el mismo residente, enfermera, pacientes, etc., que nos permita apreciar el resultado del desempeño, competencias, habilidades y comportamientos específicos de los residentes; con la finalidad de mejorar los resultados del desempeño

1. AUTOEVALUACIÓN DEL RESIDENTE

- Nombre del residente: _____
- Fecha:
- Nombre del tutor: _____
- Puntuar de 1 a 5

1. Me comunico bien con los pacientes.....
 2. Me comunico bien con los familiares.....
 3. Me comunico bien con otros profesionales.....
 4. Soy hábil técnicamente.....
 5. Tengo buen juicio clínico.....
 6. Selecciono adecuadamente las pruebas diagnósticas.....
 7. Valoro críticamente los resultados.....
 8. Realizo el diagnóstico correctamente.....
 7. Instauro el tratamiento adecuado.....
 8. Mantengo una buena calidad en las historias clínicas.....
 9. Tengo en cuenta los aspectos psicosociales de la enfermedad.....
 10. Manejo pacientes con problemas médicos complejos.....
 11. Coordino efectivamente la atención de los pacientes con otros médicos y profesionales sanitarios.....
 12. Soy considerado con los pacientes y sus familiares.....
 13. Mantengo la confidencialidad.....
 14. Respeto los derechos del paciente.....
 15. Colaboro con mis compañeros (médicos)..... ~
 16. Me implico en mi desarrollo profesional (formación continuada, currículo).
 17. Acepto la responsabilidad de mis propias acciones profesionales.....
 18. Manejo eficientemente los recursos sanitarios.....
 19. Manejo el estrés personal.....
 20. Soy consciente de mis propias limitaciones.....
- Mi valoración global como profesional es:

2. PARA LOS TUTORES

- **Nombre del residente:** _____
 - **Fecha:**
 - **Nombre del tutor:** _____
 - **Puntuar de 1 a 5**
-

1. Se comunica de manera efectiva con los pacientes:

2. Realiza correctamente las historias clínicas.

3. Describe con precisión

4. Se comunica de manera efectiva con los compañeros:

5. Tiene el nivel que corresponde al año de residencia en cuanto a conocimientos:

6. Tiene el nivel que corresponde al año de residencia en cuanto a juicio clínico:~

7. Selecciona adecuadamente las pruebas diagnósticas:

8. Valora críticamente la información diagnóstica:

9. Muestra consideración para con los pacientes y sus familiares:

10. Tiene el nivel que corresponde al año de residencia en cuanto a habilidades diagnósticas

11. Considera los aspectos psicológicos de la enfermedad:

12. Selecciona el tratamiento apropiado:

13. Maneja de forma adecuada, teniendo en cuenta el año de residencia, pacientes con problemas médicos ~ complejos:

14. Mantiene la confidencialidad y respeta los derechos del paciente:

15. Tiene una buena relación interpersonal y capacidad de trabajo en equipo:

16. Se implica en su propio desarrollo profesional (formación continuada, desarrollo del currículum):

17. Acepta la responsabilidad de sus propias acciones profesionales:

18. Maneja eficientemente los recursos sanitarios:

19. Es consciente de sus propias limitaciones:

20. Asiste regularmente a las actividades docentes del servicio:

GUIA PARA TUTORES MEDICOS

Revision de literatura: Elaborado por: Dra. M. Esquivel de Saied

INTRODUCCION

La educación superior enfrenta hoy nuevos desafíos, y cuestionamientos sociales. La incertidumbre ejercida sobre el currículum aumenta cada día porque el acceso de la sociedad al conocimiento se facilita cada vez más. Tenemos una necesidad evidente de una nueva visión y un nuevo paradigma de la enseñanza superior: nuestros profesionales, que hoy asumen con responsabilidad su propio proceso formativo. De esta manera, es impostergable trabajar en el rediseño /actualización de programas de educación médica flexible, en la cual el profesional en formación sea capaz de desarrollar la capacidad reflexiva y crítica, dentro de la contextualización social con creatividad e innovación. Ante esta situación, a la Universidad se le demanda asumir conscientemente el proceso de cambio que le permita colocarse a la vanguardia en la producción de nuevos conocimientos, que han pasado a ser un componente estratégico para el desarrollo frente a los nuevos requerimientos de habilidades y altos niveles de capacitación y especialización, además del rediseño de programas educativos que se reclaman en un nuevo marco de integración regional. Mediante nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos, se propiciará la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, además de la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multidisciplinarios y multiculturales.

Las especialidades y subespecialidades médicas están entre las profesiones de mayor progresado en conocimiento y tecnología en las últimas décadas. La integración de conocimientos biológicos y clínicos, que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos de las enfermedades, facilitando de esta manera, el desarrollo novedosos abordajes. Estos avances requieren aprendizajes muy específicos para su adecuado desarrollo y funcionamiento. Estos nuevos aspectos han determinado modificaciones importantes, que obligan a cambios en los planteamientos de formación de los futuros especialistas de Hematología, sus habilidades y destrezas, siendo una actividad obligada la adaptación continua en los contenidos clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

De esta manera, la Universidad de Panamá, a través de su facultad de Medicina, tiene la responsabilidad de ofrecer al tutor docente, herramientas actualizadas para la implementación de programas de educación medicas especializada, flexibles, amigables y prácticos.

GENERALIDADES DEL TUTOR Y LA ACCION TUTORIAL

La educación superior enfrenta hoy nuevos desafíos, y cuestionamientos sociales. La incertidumbre ejercida sobre el currículum aumenta cada día porque el acceso de la sociedad al conocimiento se facilita cada vez más. Tenemos una necesidad evidente de una nueva visión y un nuevo paradigma de la enseñanza superior: nuestros profesionales, que hoy asumen con responsabilidad su propio proceso formativo. De esta manera, es impostergable trabajar en el rediseño /actualización de programas de educación médica flexible, en la cual el profesional en formación sea capaz de desarrollar la capacidad reflexiva y crítica, dentro de la contextualización social con creatividad e innovación. Ante esta situación, a la Universidad se le demanda asumir conscientemente el proceso de cambio que le permita colocarse a la vanguardia en la producción de nuevos conocimientos, que han pasado a ser un componente estratégico para el desarrollo frente a los nuevos requerimientos de

habilidades y altos niveles de capacitación y especialización, además del rediseño de programas educativos que se reclaman en un nuevo marco de integración regional. Mediante nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos, se propiciará la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, además de la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multidisciplinarios y multiculturales.

Las especialidades y subespecialidades médicas. Están entre las profesiones de mayor progresado en conocimiento y tecnología en las últimas décadas. La integración de conocimientos biológicos y clínicos, que han permitido una mejor comprensión de los mecanismos de las enfermedades, facilitando de esta manera, el desarrollo novedosos abordajes. Estos avances requieren aprendizajes muy específicos para su adecuado desarrollo y funcionamiento. Estos nuevos aspectos han determinado modificaciones importantes, que obligan a cambios en los planteamientos de formación de los futuros especialistas de Hematología, sus habilidades y destrezas, siendo una actividad obligada la adaptación continua en los contenidos clínicos, diagnósticos y terapéuticos.

De esta manera, la Universidad de Panamá, a través de su facultad de Medicina, tiene la responsabilidad de ofrecer al tutor docente, herramientas actualizadas para la implementación de programas de educación medicas especializada, flexibles, amigables y prácticos.

I.DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Actividad curricular de carácter formativo en la que un funcionario/docente facilita, colabora, facilita el desarrollo de competencias profesionales de una persona o grupo.

II. OBJETIVOS DE LA ACCION TUTORAL

- Conocer las características del paciente del tercer nivel de atención
- Perfeccionar las habilidades y destrezas en el diagnóstico hipotético-deductivo.
- Realizar evaluación integral de los pacientes
- Manejar el Principio de la incertidumbre y la duda diagnóstica.
- Participar en acciones de Promoción de la Salud organizadas por los
- Reafirmar los criterios de hospitalización.
- Conocer los criterios para referencia de casos al especialista.
- Interactuar con un equipo multidisciplinario
- Reconocer la importancia y el funcionamiento administrativo- estratégico del primer nivel de atención de la Seguridad Social

APTITUDES:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| ▪ Proactivo | ▪ Tenaz |
| ▪ Compasivo | ▪ Paciente |
| ▪ Creativo | ▪ Líder |
| ▪ Capacidad de escuchar | ▪ Comunicativo |

TUTOR Y TUTORIAS: IMPORTANCIA

El Tutor en procesos de Monitoreo y evaluación. Los actuales sistemas de instrucción del internado necesitan marco de referencia, normas y orientaciones básicas que les faciliten el desempeño de sus funciones como tutores. El desconocimiento de estos aspectos produce empirismo e improvisación. Se basa en el monitoreo reglado, orientado, con facilitadores capacitados y disponibles. Se centra en una relación humana entre el tutor y médico que debe potenciarse a través de la convivencia diaria: Respeto, Amistad, Confianza y Aprecio

FUNCIONES

- Ejemplifica Valores Éticos.
- Conduce y facilita la información
- Induce la construcción del conocimiento
- Promueve el pensamiento crítico
- Aclaran dudas
- Escucha y Orienta
- Resume
- Cuestiona
- Apoya
- Analiza
- Concreta
- Apoya y motiva la organización de acciones
 - Evalúa el desempeño

IMPORTANCIA DE LA SESION DE INDUCCION.

Es muy importante que el primer contacto del residente con el servicio en el que va a hacer la especialidad, y con el tutor de residentes en concreto, sea positivo y motivador. Por eso es recomendable mantener una primera entrevista al comenzar su periodo de formación, que incluya información referente a los siguientes temas:

- Hacerle sentirse acogido y valorado.
- Indicarle qué se espera de él, desde un punto de vista práctico: libro del residente/portfolio, publicaciones, docencia, sus derechos, turnos, vacaciones etc.
- Medios a su disposición: tutores, representante de residentes, congresos, biblioteca, sistema informático, archivo.
- Esquema de las rotaciones, con sus objetivos y bibliografía.

FUNCIONES RECOMENDADAS

- Establecer la duda
- Opinar: permite ofrecer información o ideas
- Escuchar. Proveer una audiencia atenta
- Orientar: Redefine la posición o metas
- Resumir: ayuda al grupo a centrarse en su tarea
- Cuestionar: desarrollo pensamiento crítico y genera nuevas ideas
- Apoyar: permite la expresión de ideas, opiniones, fomenta ambientes participativos.

ACTIVIDADES DEL TUTOR / DOCENTE CON RESPECTO A LA DOCENCIA

- Asegurar que el programa para Médicos Residentes cumpla sus objetivos.
- Desarrollar y utilizar habilidades pedagógicas.
- Identificar dificultades y tratarlas.
- Proponer los planes individuales de formación.
- Supervisar la realización de los programas.
- Fomentar la participación en actividades docentes e investigadoras.

TAREAS DE LOS TUTORES RESPECTO A LA EVALUACIÓN

- Conocer los criterios a aplicar.
- Realizar la evaluación, cumplimentando los correspondientes documentos.
- Supervisar mensualmente las anotaciones de bitácora o libro de registro de actividades.
- Participar en los Comités de Evaluación.
- Notificar la calificación y a la Subdirección de Docencia del Hospital.
- Controlar las rotaciones externas.
- Evaluar la participación, en cursos, congresos y demás reuniones,
- Actuación especial en caso de evaluación negativa.
- Evaluación final

El tutor debe supervisar la documentación de todas las actividades docentes (sesiones clínicas, clases, cursos), sobre todo las activas, la documentación de tipo bibliográfico sobre la actividad investigadora realizada (proyectos, comunicaciones, ponencias, publicaciones, etc.)

En toda la actividad evaluadora es fundamental que se entienda que es bidireccional, debe informar al residente de los resultados y a su vez él debe estar informado sobre los aspectos que el interno considera mejorables en la unidad docente.

El tutor debe conocer, saber manejar y utilizar realmente los medios existentes de evaluación para poder llevarla a cabo, especialmente aquellos en los que su papel es de protagonista, es decir los medios que permiten realizar una adecuada evaluación formativa. El **cómo hacer** todo esto implica reunirse continuamente con los tutores de rotación, lo que implica estar permanentemente comunicándose

CUANDO EVALUA AL RESIDENTE, TOME EN CUENTA:

- Actualización de contenidos del programa académico de la especialidad
- Humanización en los cuidados médicos
- Promoción y participación en investigaciones científicas
- Observe el nivel de comunicación del profesional, si es :
 1. Directa
 2. Comprensible
 3. Franca
 - En su práctica clínica con pacientes
 - Con sus compañeros: equipo Multidisciplinarios
 - Con el público
 - Con sus colegas

TIPOS DE EVALUACIÓN

- Según la intencionalidad:
- **Formativa**, la que permite emitir un juicio sobre el desempeño del estudiante con la finalidad de ayudarlo a aprobar el curso, generalmente no se califica. Dentro de esta se encuentra la evaluación diagnóstica, por medio de la cual se establece el nivel de conocimientos del estudiante en una cierta materia. Permite identificar las dificultades y debilidades en una materia dada.
- **Sumativa**, se califica la suma de los conocimientos adquiridos, esto es, se emite un juicio sobre el desempeño del estudiante en función de ciertos criterios, de forma de ser promovido de curso o a un nivel superior
 - **Según el momento en que se realizan:**
 - Evaluación inicial, de proceso, final y parcial.
 - **Según la extensión: Si se desea evaluar los objetivos de aprendizaje, la evaluación puede ser**
 - Global. Considera la totalidad de los objetivos de aprendizaje.
 - Parcial. Considera sólo una parte de los objetivos de aprendizaje.
 - **Según el rol de evaluador:**
 - **Autoevaluación.** El estudiante evalúa sus aprendizajes.
 - **Heteroevaluación.** La utilizada con mayor frecuencia, en donde el docente evalúa y el estudiante solamente responde las preguntas.
 - **Coevaluación.** Evaluación de tipo colectiva, todos los estudiantes de un grupo participan del proceso evaluativo.
 - **Externa.** Llevadas a cabo por personas ajenas, ya sean del proceso educativo o de la institución.
- **Según un referente de contrastación:**

- Según la Norma. La evaluación de un alumno se basa en una medida de tendencia central, por ejemplo, el promedio aritmético, por lo que existe un grupo de comparación en base al cual se definen estándares o normas para comparar los resultados obtenidos.
- Según criterio. Al contrario del anterior, la referencia de comparación con otros alumnos no existe y se evalúa en función de un criterio preexistente.

HERRAMIENTAS EVALUATIVAS

Cuando se requiera evaluar:

- **Producto: un proyecto, una guía, un portafolio, etc. Utilice:**
 1. Pauta de cotejo.
 2. Pauta con rúbrica
- **Desempeño: Un procedimiento técnico o metodológico, utilice:**
 1. La observación con Pauta de cotejo y rúbrica.
- **Conocimiento: una teoría, conceptos, datos, etc, utilice:**
 1. Pruebas de diversas

AREAS PROGRAMATICAS A EVALUAR

- *Información del Programa académicos*
- *Información del médico participante en la acción tutorial*

CUÁNDO EVALUAR?

En todas las actividades

- Sesiones Tutoriales
- Auto evaluación
- Informes
- Investigaciones
- Sesiones Clínicas
- Otra

TIPOS DE EVALUACIÓN SEGÚN ESTA CLASIFICACIÓN

Según la intencionalidad

- **Formativa**, la que permite emitir un juicio sobre el desempeño del estudiante con la finalidad de ayudarlo a aprobar el curso, generalmente no se califica. Dentro de esta se encuentra la evaluación diagnóstica, por medio de la cual se establece el nivel de conocimientos del estudiante en una cierta materia. Permite identificar las dificultades y debilidades en una materia dada.

- Sumativa, se califica la suma de los conocimientos adquiridos, esto es, se emite un juicio sobre el desempeño del estudiante en función de ciertos criterios, de forma de ser promovido de curso o a un nivel superior.

-Según el momento en que se realizan:

- Evaluación inicial, de proceso, final y parcial.

-Según la extensión: Si se desea evaluar los objetivos de aprendizaje, la evaluación puede ser:

- Global. Considera la totalidad de los objetivos de aprendizaje.
- Parcial. Considera sólo una parte de los objetivos de aprendizaje.

-Según el rol de evaluador:

- Interna. Preparadas y aplicadas por personas como el docente.
- Autoevaluación. El estudiante evalúa sus aprendizajes.
- Heteroevaluación. La utilizada con mayor frecuencia, en donde el docente evalúa y el estudiante solamente responde las preguntas.
- Coevaluación. Evaluación de tipo colectiva, todos los estudiantes de un grupo participan del proceso evaluativo.
- Externa. Llevadas a cabo por personas ajenas, ya sean del proceso educativo o de la institución

-Según un referente de contrastación:

- Normativa. *La evaluación de un alumno se basa en una medida de tendencia central, por ejemplo, el promedio aritmético, por lo que existe un grupo de comparación en base al cual se definen estándares o normas para comparar los resultados obtenidos.*
- Referida a criterio. Al contrario del anterior, la referencia de comparación con otros alumnos no existe y se evalúa en función de un criterio preexistente.

Las técnicas auxiliares más utilizadas para ayudar a recoger las evidencias de desempeño son el uso de las rúbricas o matriz de valoración, las escalas y las listas de cotejo. Las rúbricas son una guía para describir los criterios con una escala para caracterizar los niveles de ejecución a fin de juzgar la calidad de la tarea o actividad realizada por los estudiantes. Tienen como propósito comprobar el nivel de dominio sobre los conceptos y las destrezas en determinadas tareas. Además, ayudan a examinar fortalezas y debilidades en diversos tipos de aprendizaje. El procedimiento para la preparación de una rúbrica puede resumirse en los siguientes pasos:

- Seleccionar los objetivos (aprendizajes esperados) que fundamentan la tarea o actividad a realizar por parte del alumno.
- Identificar todos los posibles criterios que representan los comportamientos o ejecuciones esperados por los estudiantes al ejecutar la tarea.

- Organizar los criterios por niveles de efectividad.
- Asignar un valor numérico de acuerdo al nivel de ejecución.

Cada nivel debe tener descrito los comportamientos o ejecuciones esperados por los estudiantes. El estudiante debe conocer anticipadamente los criterios con los que será evaluado, siendo recomendable que éste se autoevalúe utilizando la rúbrica.

OTRAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- **Prueba Escrita** de Pregunta abierta: Cuestionario que está estructurado por una serie de preguntas abiertas, en donde se solicita a los participantes que respondan de forma narrativa sobre cuestiones planteadas por el profesor.
- **•Pruebas Orales:** Encuentro cara a cara entre el profesor y uno o varios estudiantes en donde se produce un diálogo abierto o dirigido por el profesor mediante preguntas o cuestionamientos fundamentales. Generalmente este tipo de evaluaciones generalmente se realiza en presencia de jurados.
- **Pruebas Estructuradas:** Prueba que se elabora para identificar los logros en el aprendizaje de los estudiantes. Tienen como característica principal un enunciado y varias alternativas de respuesta.

•Selección múltiple

- Informes Escritos: Reporte escrito de los estudiantes sobre las consultas o prácticas realizadas sobre una determinada temática.
 - Monografías
 - Revisiones

Exposiciones: Explicación de un tema por parte de los estudiantes, mediante una técnica motivante que logre interesar al auditorio, generalmente se acompaña de apoyos visuales para ilustrar la temática.

- PPT, VIDEOS, Otros

Proyectos: Propuesta de intervención o de investigación formativa que se realiza progresivamente por parte de los estudiantes, en la medida que se avanza en el desarrollo de la asignatura/módulo.

Ensayo: Texto elaborado por los estudiantes de manera individual o grupal, que presenta en forma narrativa una introducción; hipótesis claramente enunciadas, un desarrollo de ideas; argumentos de fundamentación claros y precisos y una conclusión que evidencia un cierre de la reflexión. Debe dar cuenta de un proceso reflexivo y argumentativo del estudiante

•**ORGANIZADORES GRAFICOS:** se utiliza en lecturas críticas y analíticas de algún tema. Es una representación esquemática de significados conceptuales, ordenados de manera jerárquica, incluidos en una estructura de proposiciones

- Mapas Conceptuales
- Cuadro Sinóptico
- Árbol De Problemas
- Cuadro Comparativo
- Esquema De Procesos
- Otros

PARA EVALUAR:	UTILICE MÉTODOS:
Conocimientos	Examen anual o semestral de solución de problemas o de escoger mejor respuesta
Habilidades diagnósticas y de manejo	Evaluación de competencia y por examen semestral o anual
Procedimientos y habilidad psicomotora	Archivo de docencia, evaluación preoperatoria, operatoria, post operatoria, resultados y complicaciones
Historias, exámenes físicos, proceso diagnóstico de investigación y manejo de pacientes	OSCE Archivo de docencia, OSCE supervisor de docencia, observación externa, resúmenes de salida, notas de evolución, notas de operación, auditoría de expedientes.
Actitudes y conducta	Informes de tutor, evaluación externa, opinión de colegas, pacientes y otros miembros del equipo de salud, internos, estudiantes, enfermeras.
Archivo de docencia y portafolio personal de adiestramiento	Registro de pacientes manejados con los datos para verificación, ejecutorias, asistencia a docencia intrahospitalaria y a cursos universitarios, firmado por tutor asignado.

ARTICULO PARA DISCUSION: EL RESIDENTE COMO EDUCADOR MÉDICO

Fuente: (www.residentteachers.com/content)

No es fácil abordar este tema. El residente, por definición, es un estudiante de posgrado y, como tal, su función es aprender y aprender de sus maestros, de aquellos que, con mayor experiencia, son capaces de transmitir conocimientos sesudos y destrezas complejas. Sin embargo, pensemos. sucede esto en la cotidianeidad? Si los médicos recordáramos cómo aprendimos, surgirían recuerdos de nuestros compañeros residentes de años superiores.

Ellos, en alguna medida, fueron parte integral de nuestra formación. Con ellos, caminamos por vez primera los pasillos del hospital; pasamos visita; revisamos nuestras historias clínicas y con ellos discutimos diagnósticos y tratamientos. En muchos casos, nuestras primeras y elementales destrezas las adquirimos bajo su supervisión. Pero esos recuerdos se pierden en la memoria y se funden con la amistad. Porque de hecho, su papel como residentes de años superiores y educadores de residentes bisoños, estaba implícito en su actividad cotidiana y si no los recordamos como maestros, es porque lo que nos enseñaron estuvo tan ligado nuestra formación, a la vida diaria y a nuestra evolución académica, que pronto, sin sentirlo, se convirtieron en compañeros y entrañables amigos.

Ellos, a su vez, no se perciben a sí mismos como nuestros maestros y nosotros no nos vemos como sus alumnos, porque esa genuina enseñanza que recibimos fue desinteresada, ligada a la actividad diaria y llena de emociones y recuerdos imperecederos. Estos vínculos educativos y de amistad son difícilmente comprendidos por otros profesionistas que aprendieron exclusivamente en las aulas o bajo regímenes unipersonales entre aprendiz y docente. En la Medicina no sucede así. No tenemos un único maestro; la dinámica de un hospital es particular y diferente.

En las instituciones de salud las jerarquías se multiplican y las responsabilidades se escalonan. El médico interno/ depende del residente, éste de aquellos de años superiores, los que, a su vez, lo hacen de los médicos adscritos, que responden ante el jefe de servicio y, éste, ante el responsable de la unidad hospitalaria. En los niveles inferiores de estas jerarquías (internos y residentes), la movilidad es tal que doce meses después de haber ingresado a una residencia, el aprendiz se transforma en docente de nuevos y ávidos residentes de jerarquías inferiores.

Así ha sucedido a lo largo de mucho tiempo y así, probablemente, seguirá sucediendo. ¿Cuál es entonces el papel del tutor o docente responsable de la enseñanza de los residentes? Quienes hemos entrenado estudiantes de posgrado, en cualquiera de las especialidades, sabemos que la labor docente del responsable de la formación de residentes es compleja, pues e a él le corresponde: el fiel cumplimiento del plan de estudios; el desarrollo de los programas operativos; la enseñanza y supervisión de las competencias objeto de la especialidad; el impartir clases en las aulas; el coordinar las labores académicas; el servir como modulador de conductas ; el evaluar a los estudiantes a su cargo; el atender eficiente y ejemplarmente a los pacientes e intervenir quirúrgicamente a quienes lo requieran; el supervisar y mejorar destrezas en los aprendices y velar, dentro de los rangos más altos posibles, por la seguridad de los pacientes; el mantenerse a la vanguardia de los conocimientos y destrezas y, en muchos casos, la actualización tecnológica y administrativa de la sede a su cargo.

Por ello, por la inagotable labor del docente, es que se descansa, educacionalmente, en jerarquías. Aprendemos medicina y

las complejidades derivadas de ella de muchas fuentes: de nuestros maestros, de nuestros compañeros residentes, de las enfermeras y, por supuesto, de los pacientes. A través de todos ellos adquirimos nuestro bagaje de conocimientos y destrezas. Pero en la mente de todos nosotros existe alguien al que reconocemos como nuestro maestro; es a él al que debemos algo más, fue nuestra figura de respeto y, probablemente, quien mejor moduló nuestras conductas. Pudo haber sido una figura lejana o muy cercana a nosotros, pero en él reconocemos al principal forjador de nuestra educación. Pero difícilmente, en la medicina del siglo XXI, a esa persona, le debemos todo aquello que sabemos.

Queremos resaltar la trascendencia de la educación que imparten los residentes, porque el papel que ellos tienen como educadores no puede, ni debe, ser minimizado.

Desde el último tercio del siglo XX se identificó en la literatura especializada el importante papel que juegan los residentes en los distintos procesos de la educación médica. Brown, en una encuesta /exprofeso/ encontró que los /residentes/ consideraban que más de un 40% de los conocimientos adquiridos se debían al aprendizaje obtenido de a través de compañeros. Stern, encontró que estos procesos de enseñanza-aprendizaje entre residentes se hacen más notables en las guardias y fines de semana, cuando el cuerpo médico responsable de la atención médica y supervisión de acciones disminuye o está ausente. Si bien es cierto que en las guardias y fines de semana se antoja lógico que el /residente/ de mayor jerarquía asuma estas funciones asistenciales y educativas, está también demostrado que, aún durante los horarios laborales normales, la educación entre residentes es frecuente y de importancia, estimándose que un residente puede pasar hasta un 25% de su tiempo enseñando o supervisando destrezas en internos y otros residentes de menor jerarquía y que esto sucede en las diferentes especialidades y centros hospitalarios .

En 1993, Bing You, en una encuesta nacional en los Estados Unidos de Norteamérica, hecha a los a los encargados de enseñanza de los distintos centros hospitalarios, encontró que los residentes son los responsables del 62% de la enseñanza clínica a estudiantes de Medicina. Por su parte, Treemonti demostró que los residentes emplean más tiempo enseñando en la cabecera del paciente que los propios médicos adscritos. Está claro que la actividad educativa de los residentes está implícita en la actividad cotidiana del proceso formativo y los residentes parecen aceptarla como tal. De hecho, ellos perciben esta actividad como parte de su formación, parecen disfrutarla y la aceptan como necesaria en la adquisición nuevos de conocimientos.

La División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, en el año 2005, realizó una encuesta entre los residentes de las 75 diferentes especialidades en los distintos centros afiliados a ella, tanto en el Distrito Federal como en cinco estados de la república. Respondieron a ella 4,929 residentes, 69% del total de la matrícula del posgrado en los diferentes años de las residencias. En ella, se les preguntó sobre la percepción que tenían sobre su capacidad para educar a estudiantes, internos y otros residentes; sobre el grado de conocimientos que consideraran haber recibido de otros residentes; sobre la percepción de su importancia como educadores, y sobre la necesidad de recibir instrucción dirigida para mejorar estas capacidades. Cuando se les pidió que calcularan, en forma muy general, el porcentaje de los conocimientos y destrezas que habían adquirido de otros residentes, el 38% consideró que hasta una tercera parte de la totalidad de ellos provenía de la interacción educativa con sus compañeros de años superiores; 43% consideró que entre el 36 y el 70% del total de sus

competencias se debían a la acción educativa de residentes y un 19% consideró que, del resultado global de su educación, más de un 70% se debía al apoyo que habían recibido de otros residentes.

La estadística, así analizada, sin duda confirma la importancia del residente como educador médico. Alarma, sin embargo, que la percepción de los residentes en México rebase aquello reportado en la literatura internacional. Estos resultados deben ser analizados cuidadosamente, pues la percepción puede, en un número tan importante, ser muy variable. De hecho, cuando se analiza esta información por años de residencia, se observa que la encuesta fue respondida, en su mayoría, por estudiantes de los primeros dos años de las residencias, años en los que, por su naturaleza, los residentes de mayor jerarquía son responsables de una buena parte de la transmisión de destrezas al grupo que contestó mayoritariamente la encuesta. Independiente de las interpretaciones subjetivas porcentuales que sobre su formación estimaron haber tenido, lo que también demostró la encuesta es la percepción que tienen sobre su importancia como educadores hacia los distintos estratos del sistema de educación médica.

La educación en la seguridad del paciente *Aceptar que los residentes forman parte muy importante en la educación de otros residentes, de internos y de estudiantes de Medicina, es también aceptar que muchos procedimientos que se efectúan en pacientes son llevados a cabo por sujetos en entrenamiento, sin mayores experiencias previas. Es importante recalcar que la educación médica que se brinda, particularmente en lo relativo a destrezas intervencionistas en seres humanos, debe ser llevada a cabo bajo supervisión de alguien con experiencia para resolver los problemas que puedan presentarse y con los conceptos suficientes sobre educación y adquisición gradual de habilidades (ver capítulos sobre el aprendizaje en cirugía, Toma de decisiones, La enseñanza en la clínica, etc.). Educar a los estudiantes, internos y residentes en la seguridad del paciente, como objeto principal de cualquier acto médico, debe ser una parte formal del currículum académico.

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica publicó dos libros relacionados con este tema: *Toerris human: Building a saferhealth system/* (2000) y *Healthproffesionaleducation: a bridge to quality/* (2003), ambos del NatonalAcademy Press, en donde se subrayan todos los aspectos relacionados a la seguridad de los pacientes. Algunas estrategias educativas que se deben tomar en cuenta para ello son: *la identificación de potenciales errores y peligros durante actos de entrenamiento y de adquisición de destrezas en procedimientos intervencionistas*; prevención de factores de riesgo conocidos y establecimiento de medidas que impidan el hacer ciertos actos riesgosos en ausencia de expertos ; y estimular a los residentes para que los errores que eventualmente cometan, los presenten y discutan ante y con los responsables de la atención médica y enseñanza sin temor a ser reprimidos o castigados .

El implementar todas estas medidas de seguridad para los pacientes, particularmente en un centro de enseñanza es, sin duda, responsabilidad de todos y cada uno de los integrantes del equipo de salud. Las autoridades de la institución deben ser los promotores de esta cultura; los profesores deben de ser ejemplo en este sentido y los residentes, como educadores de otros residentes, deben reconocer limitaciones de los aprendices y actuar en consecuencia buscando siempre la seguridad del paciente. Sólo así es concebible el papel educador de los /residentes/.

¿Qué debe aprender el residente para poder enseñar mejor?

A pesar de que las principales instancias reguladoras de las competencias profesionales para especialistas: /Royal College of Physicians and Surgeons/, del Canadá, el /Accreditation Council for Graduate Medical Education/ (ACGME), de los Estados Unidos de Norteamérica y el /Programa Único de Especialidades Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de México/, señalan específicamente la necesidad de competencias educativas para los especialistas. No existe un común denominador de cuáles y cómo han de adquirirse éstas. De hecho, en los Estados Unidos de Norteamérica, a pesar de la reglamentación del ACGME, en el año 2001, sólo el 55% de las residencias encuestadas ofrecía algún tipo de instrucción pedagógica a sus residentes

Existen grandes variaciones sobre la temática y duración que deben tener estos cursos pedagógicos dirigidos a residentes y todos ellos se enfrentan a los problemas de falta de tiempo en el trabajo cotidiano; rechazo de los médicos adscritos a que los residentes descuiden sus obligaciones asistenciales; diversos contenidos temáticos y métodos de enseñanza empleados en el adiestramiento. En un estudio de metaanálisis de 1975 a mayo del 2003 en el cual se revisaron 77 artículos de la literatura relacionados a este tema, sólo en 14 de ellos se encontraron datos sobre la efectividad que habían tenido los distintos cursos sobre la mejoría en la calidad de la enseñanza impartida por/residentes.

Si bien las competencias profesionales de un residente en el siglo XXI implican el mejorar sus habilidades pedagógicas para colaborar más efectivamente con la educación de estudiantes, internos y otros residentes, su formación pedagógica enfrenta dos problemas por resolver: cómo ligar efectivamente esto al trabajo cotidiano sin afectar sustancialmente la formación y labor asistencial y un diseño curricular efectivo. Un buen ejemplo de lo anterior es PUEM. En él se incluye, desde 1994, específicamente el Seminario de Educación Médica pero, aun así, carece de un programa específico. De hecho, la bibliografía que sobre el tema se señala es tan amplia, que se antoja imposible que un residente en formación, con un amplio currículum específico sobre su especialidad por cumplir y una serie de destrezas por aprender, pueda, en el transcurso de su formación, cubrir los objetivos temáticos del seminario de educación[^]. La encuesta de la DEP preguntó también sobre las preferencias y métodos de enseñanza que los residentes gustarían de tener para su entrenamiento como docentes, sobresaliendo entre las opciones presentadas, las conferencias tradicionales sobre el tema.

Debido a las dificultades de universalización de un curso de esta naturaleza y a la variable disponibilidad de horario de los residentes para ser instruidos, también se encuestó sobre el tiempo que un residente consideraba poder emplear en el estudio de metodología educativa, si un curso específicamente diseñado fuera puesto en la red a la libre disposición de ellos. De todos los datos anteriores sobresalen: la necesidad de formación docente de los residentes; la aceptación por ellos de esta necesidad y su disposición para formarse; las dificultades de de horario de los residentes para tomar cursos de esta naturaleza y la ausencia de un currículum definido sobre el tema.

Se antoja entonces que, un diseño curricular sobre educación médica para los residentes debe ser muy específico, orientado a lo que deben aprender, adaptable a sus compromisos laborables y de prestación de servicios, y eficaz en transformar conductas educativas.

Como se señalaba anteriormente existen pocas evidencias en la literatura sobre la eficacia de estos cursos. Entre ellas sobresalen aquellos cursos con los siguientes temas:

- Liderazgo y papel modulador de conductas,
- Cómo orientar a los aprendices,
- Cómo dar retroalimentación positiva,
- La enseñanza en la cabecera del enfermo,
- Procedimientos de enseñanza- aprendizaje,
- Enseñanza con los pacientes encamados,
- Enseñanza a través del expediente médico,
- Cómo dar conferencias y clases.)

CÓMO EVALUAR LA COMPETENCIA DE LOS RESIDENTES COMO EDUCADORES

Si es aún impreciso el contenido temático que debe tener la enseñanza de los residentes como educadores y aún no está bien validado el impacto de estos cursos en el desarrollo de mejores competencias educativas, es aún más difícil el proponer métodos evaluadores de la adquisición de ellas. Sin embargo, de alguna manera, estas deberán ser evaluadas para conocer el desarrollo de los residentes en este sentido. Encuestas de opinión a los beneficiados con la enseñanza de los residentes podrían ser una inicial y confiable fuente. Así estudiantes, internos y residentes podrían evaluar las habilidades, interés y disposición, que los residentes de años superiores ponen en su formación, de tal manera de ir mejorando la cultura educativa dentro de una institución de salud. Con la definición de los temas y la impartición de estos, ya sea mediante cursos en línea, conferencias etc.

La Buena Práctica Clínica (BPC) es un estándar internacional ético y de calidad científica para diseñar, conducir, registrar y reportar estudios que involucran la participación de humanos. El cumplimiento con este estándar proporciona una garantía pública de que los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos de un estudio están protegidos, acorde a los principios que tienen su origen en la Declaración de Helsinki y de que los datos clínicos del estudio son creíbles. El objetivo de estos lineamientos es proporcionar un estándar unificado, para facilitar una aceptación mutua de los datos clínicos por parte de las autoridades regulatorias a nivel regional. Los lineamientos fueron desarrollados en consideración de las buenas prácticas clínicas actualmente de la Unión Europea, Japón y los Estados Unidos, así como las de Australia, Canadá, los países Nórdicos y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Estos lineamientos se deben seguir cuando se generen datos clínicos de un estudio que se pretenda someter a las autoridades Regulatorias. Los principios establecidos en estos lineamientos también pueden aplicarse a otras investigaciones clínicas que puedan tener un impacto en la seguridad y bienestar de seres humanos

LOS PRINCIPALES DE LA BUENA PRÁCTICA CLÍNICA

- Los estudiantes/profesionales en formación, deben conducirse de acuerdo con los principios éticos que tienen su origen en la Declaración de Helsinki y que son consistentes con la Buena Práctica Clínica y los requerimientos regulatorios aplicables.
- Antes de que se inicie un estudio, se deben comparar los riesgos e inconveniencias previsibles contra el beneficio anticipado para el sujeto del estudio y para la sociedad. Un estudio deberá iniciar y continuar solamente si los beneficios anticipados justifican los riesgos.
- Los derechos, la seguridad y el bienestar de los sujetos de un estudio son las consideraciones más importantes y deben prelucir sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.
- La información no clínica y clínica disponible sobre un producto en investigación deber ser adecuada para apoyar el estudio clínico propuesto.
- Los estudios clínicos deben ser científicamente sólidos y estar descritos en un protocolo en forma clara y detallada.
- Un estudio debe conducirse en cumplimiento con el protocolo que recibió previamente la aprobación/opinión favorable del comité revisar.
- La atención médica proporcionada a los sujetos y las decisiones médicas tomadas en nombre de los sujetos debe ser siempre responsabilidad de un médico o cirujano dental, calificado.
- Cada individuo involucrado en la conducción de un estudio debe ser evaluado por su formación académica, adiestramiento y experiencia para realizar su(s) función(es) respectiva(s)
- Toda la información clínica del estudio debe registrarse, manejarse y guardarse de manera tal que permita su reporte, interpretación y verificación de manera precisa.

- Debe protegerse la confidencialidad de los registros que pudieran identificar a los sujetos, respetando las reglas de privacidad y confidencialidad, de acuerdo con los requerimientos regulatorios aplicables.
- Los productos en investigación deben manufacturarse, manejarse y almacenarse de acuerdo con la Buena Práctica de Manufactura (BPM). Deben usarse de acuerdo con el protocolo aprobado.
- Deben implementarse sistemas con procedimientos que garanticen la calidad de cada aspecto del estudio

GLOSARIO DE EDUCACION SUPERIOR

- **Acceso Directo Autorización** para examinar, analizar, verificar y reproducir cualquier registro e informe que sea importante para la evaluación de un estudio clínico. Cualquiera de las partes (por ejemplo, autoridades y auditores del patrocinador) que tenga acceso directo, deberá tomar todas las precauciones razonables, dentro de lo estipulado en los requerimientos regulatorios aplicables, para mantener la confidencialidad de la identidad de los sujetos y de la información propiedad del patrocinador.
- **Aprobación (en relación a los Consejos de Revisión hospitalario o institucional)** La decisión afirmativa del Consejo de Revisión Institucional (CRI) de que el estudio clínico fue revisado y puede ser conducido en la institución dentro de los lineamientos establecidos por el CRI, la institución, la Buena Práctica Clínica (BPC) y los requerimientos regulatorios aplicables.
- **Aseguramiento de la Calidad (AC)** Todas aquellas acciones planeadas y sistemáticas que se establecen para garantizar que el estudio se está realizando y que los datos son generados, documentados (registrados) y reportados en cumplimiento con la Buena Práctica Clínica (BPC) y los requerimientos regulatorios aplicables.
- **Asignación Aleatoria** El proceso de asignar a los sujetos de un estudio a los grupos de tratamiento o de control utilizando el azar para determinar las asignaturas con el fin de reducir el sesgo.
- **Auditoría** Un examen sistemático e independiente de las actividades y documentos relacionados con el estudio para determinar si las actividades evaluadas fueron realizadas y los datos fueron registrados, analizados y reportados con exactitud de acuerdo al protocolo, procedimientos estándar de operación del patrocinador (PEOs), Buena Práctica Clínica (BPC) y los requerimientos regulatorios aplicables.
- **Auditoría, Certificado de** Una declaración del auditor confirmando de que se realizó una auditoría.
- **Auditoría, Documentos de Auditoría, Documentos de** Documentación que permite una reconstrucción del curso de los eventos.
- **Auditoría, Reporte de** Una evaluación escrita por parte del auditor del patrocinador sobre los resultados de la auditoría.
- **Autoridades Regulatorias** Asociaciones que tienen el poder de regular. En los lineamientos de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización, el término Autoridades Regulatorias incluye a las autoridades que revisan los datos clínicos sometidos y aquellas que realizan inspecciones (véase 1.38). Algunas veces se refiere a esas organizaciones como autoridades competentes.
- **Bienestar (de los sujetos del estudio)** La integridad física y mental de los sujetos que participan en un estudio clínico.
- **Buena Práctica Clínica (BPC)** Un estándar para el diseño, conducción, realización, monitoreo, auditoría, registro, análisis y reporte de estudios clínicos que proporciona una garantía de que los datos y los resultados reportados son creíbles y precisos y de que están protegidos los derechos, integridad y confidencialidad de los sujetos del estudio.
- **Cegamiento/Enmascaramiento** Procedimiento en el cual una o más partes del estudio desconocen la(s) asignación(es)

al tratamiento. El cegamiento simple generalmente se refiere a que el (los) sujeto(s) desconoce(n) la asignación y cegamiento doble se refiere a que el (los) sujeto(s), investigador(es), monitor y, en algunos casos, el analista, desconocen la asignación al tratamiento.

- **Código de Identificación del Sujeto** Un identificador único que el investigador asigna a cada sujeto del estudio para proteger la identidad de éste y que se usa en lugar del nombre del sujeto cuando el investigador reporta eventos adversos y/o algún otro dato relacionado con el estudio.
- **Comité Coordinador** Un comité que puede organizar el patrocinador para coordinar la conducción de un estudio multicéntrico.
- **Comité de Ética Independiente (CEI)** Una organización independiente (un consejo de revisión o un comité institucional, regional, nacional o supranacional), integrada por profesionales médicos/científicos y miembros no médicos/no científicos, cuya responsabilidad es asegurar la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de los seres humanos involucrados en un estudio y proporcionar una garantía pública de esa protección, a través, entre otras cosas, de la revisión y aprobación/opinión favorable del protocolo del estudio, la capacidad del investigador(es) y lo adecuado de las instalaciones, métodos y material que se usarán al obtener y documentar el consentimiento de informado de los sujetos del estudio. El estado legal, la composición, función, los requerimientos regulatorios y de operación de los Comités de Ética Independientes pueden diferir entre los países, pero deben permitir que el Comité de Ética Independiente actúe de acuerdo con la BPC según se describe en esta guía.
- **Comparador (Producto)** Un producto de investigación o comercializado (por ejemplo, control activo) o placebo utilizado como referencia en un estudio clínico.
- **Confidencialidad** El no revelar a personal autorizado, información propiedad del patrocinador o la identidad de un sujeto.
- **Consentimiento de Informado** Un proceso mediante el cual un sujeto confirma voluntariamente su deseo de participar en un estudio en particular, después de haber sido informado sobre todos los aspectos de éste que sean relevantes para que tome la decisión de participar. El consentimiento de informado se documenta por medio de una forma de consentimiento de informado escrita, firmada y fechada.
- **Contrato** Un acuerdo escrito, fechado y firmado entre dos personas o más partes involucradas que establece cualquier arreglo sobre la delegación y distribución del caso, sobre asuntos financieros. El protocolo puede servir de base para un contrato.
- **Control de Calidad (CC)** Las técnicas y actividades operacionales realizadas dentro del sistema de aseguramiento de la calidad para verificar que se han cumplido los requerimientos de calidad de las actividades relacionadas con el estudio.
- **Cumplimiento (en relación con los estudios) Apego** a todos los requerimientos relacionados con el estudio, requerimientos de la Buena Práctica Clínica (BPC) y requerimientos regulatorios aplicables.
- **Datos Fuente Toda** la información en registros originales y copias certificadas de los registros originales de hallazgos clínicos, observaciones u otras actividades en un estudio clínico necesaria para la reconstrucción y evaluación del estudio. Los datos fuente están contenidos en los documentos fuente (registros originales o copias certificadas).
- **Documentación Todos** los registros, en cualquier forma (incluyendo, pero no limitándose a registros escritos, electrónicos, magnéticos, ópticos y escaneos, rayos x y electrocardiogramas) que describen o registran los métodos, conducción y/o

resultados de un estudio, los factores que afectan a un estudio y las acciones tomadas.

- **Documentos Esenciales** Documentos que individual y colectivamente permiten una evaluación de la conducción de un estudio y de la calidad de los datos generales (Véase sección 8. Documentos Esenciales para la Conducción de un Estudio Clínico).
- **Documentos Fuente** Documentos, datos y registros originales (por ejemplo, registros de hospital, hojas clínicas, notas de laboratorio, diarios de los sujetos o listas de verificación de evaluación, registros de entrega de la farmacia, datos registrados de instrumentos automatizados, copias o transcripciones certificadas después de verificarse que son copias exactas, microfichas, negativos fotográficos, medios magnéticos o microfilm, rayos x, expedientes de los sujetos y registros conservados en la farmacia en los laboratorios y en los departamentos médico-técnicos involucrados en el estudio clínico).
- **Enmienda al Protocolo** Una descripción escrita de cambio(s) o aclaración formal de un protocolo.
- **Estudio Clínico** Cualquier investigación que se realice en seres humanos con intención de descubrir o verificar los efectos clínicos, farmacológicos y/o cualquier otro efecto farmacodinámico de producto(s) en investigación y/o identificar cualquier reacción adversa a producto(s) de investigación y/o para estudiar la absorción, distribución, metabolismo y excreción de producto(s) en investigación, con el objeto de comprobar su seguridad y/o eficacia.
- **Estudio Clínico, Informe de una descripción escrita** de un estudio de cualquier agente terapéutico, profiláctico o de diagnóstico realizado en seres humanos, en el que la descripción clínica y estadística, presentaciones y análisis están totalmente integrados en un solo informe (véase la Guía de la Conferencia Internacional de Armonización para la Estructura y Contenido de los Informes de Estudio Clínico)
- **Estudio Clínico, Informe Intermedio del (“ InterimAnalysis”)** Un informe de resultados intermedios y su evaluación basado en análisis realizados durante el curso de un estudio.
- **Estudio Multicéntrico** Un estudio clínico conducido de acuerdo a un solo protocolo pero en más de un lugar y, por lo tanto, realizado por más de un investigador.
- **Estudio No clínico** Estudios biomédicos no realizados en seres humanos.
- **Evento Adverso (EA)** Cualquier ocurrencia médica adversa en un paciente o sujeto de una investigación clínica a quien se le administró un producto farmacéutico y que no necesariamente tiene una relación causal con este tratamiento. Por lo tanto, un evento adverso (EA) puede ser cualquier signo desfavorable y no intencionado (incluyendo un hallazgo anormal de laboratorio), síntoma o enfermedad asociada temporalmente con el uso de un producto medicinal (de investigación), esté o no relacionado con éste (véase la Guía de la Conferencia Internacional de Armonización para el Manejo de Datos de Seguridad Clínica: Definiciones y Estándares de un Reporte Inmediato).
- **Evento Adverso Serio (EAS) o Reacción Adversa Medicamentosa Seria (RAM Seria)**
Cualquier ocurrencia desfavorable que a cualquier dosis: resulta en fallecimiento, amenaza la vida, requiere hospitalización del paciente o prolongación de la hospitalización existente, da como resultado incapacidad/invalidez persistente o significativa, es una anomalía congénita/defecto de nacimiento (Véase la Guía de la Conferencia Internacional de Armonización para el Manejo de Datos Clínicos de Seguridad; Definiciones y Estándares para un Reporte Inmediato).
- **Formulario de Reporte de Caso (FRC) [“ Case Reporte Form” (CRF)]**

Un documento impreso, óptico o electrónico diseñado para registrar toda la información requerida en el protocolo para ser reportada al patrocinador sobre cada sujeto del estudio.

- **Inspección** La acción de la(s) autoridad(es) regulatoria(s) de realizar una revisión oficial de los documentos, instalaciones, registros y de cualquier otro recurso que la(s) autoridad(es) considere(n) esté relacionado con el estudio clínico y que pueda ser localizado en el sitio donde se realiza el estudio, en las instalaciones del patrocinador y/o de la organización de investigación por contrato (OIC) o en otros sitios que la(s) autoridad(es) regulatoria(s) considere(n) apropiados.
- **Institución (médica)** Cualquier entidad pública o privada, agencia o instalación médica o dental donde se conducen los estudios clínicos.
- **Investigador** Una persona responsable de la conducción de un estudio clínico en el sitio donde se realiza el estudio. Si un estudio es conducido por un grupo de individuos, el investigador es el líder responsable del grupo y se le llamará investigador principal.
- **Investigador/Institución** Expresión que significa “El investigador y/o La Institución, cuando lo estipulen los requerimientos regulatorios aplicables”.
- **Investigador Coordinador** Un investigador, en un estudio multicéntrico, a quien se le asigna la responsabilidad de coordinar a los investigadores en los diferentes centros participantes.
- **Monitoreo** El acto de vigilar el proceso de un estudio clínico y asegurarse de que éste sea conducido, registrado y reportado de acuerdo con el protocolo, Procedimientos Estándar de Operación (PEOs), la Buena Práctica Clínica (BPC) y los requerimientos regulatorios aplicables.
- **Monitoreo, Informe de** Un informe escrito del monitor al patrocinador, de acuerdo a los PEOs del patrocinador, después de cada visita al sitio del estudio y/o cualquier otra comunicación relacionada con el estudio.
- **Organización de Investigación por Contrato (OIC) [“ Contract Research Organization” (CRO)]** Una persona u organización (comercial, académica o de otro tipo) contratada por el patrocinador para realizar un o más de las labores y funciones del patrocinador relacionadas con el estudio.
- **Patrocinador** Un individuo, compañía, institución u organización responsable de iniciar, administrar/controlar y/o financiar un estudio clínico.
- **Patrocinador-Investigador** Un individuo que inicia y conduce, solo o junto con otros, un estudio clínico y bajo cuya dirección inmediata el producto en investigación se administra, o entrega a, o se utiliza por el sujeto. El término no incluye a ninguna persona que no sea un individuo (esto es, no incluye a una corporación o a una agencia). Las obligaciones de un patrocinador-investigador incluyen tanto las de un patrocinador como las de un investigador.
- **Procedimientos Estándar de Operación (PEOs) [“ Estándar Operating Procedures (SOPs)”** Instrucciones detalladas y escritas para lograr uniformidad en la ejecución de una función específica
- **Producto de la investigación** Una forma farmacéutica de un ingrediente activo o placebo que se está probando usando como referencia en un estudio clínico, incluyendo un producto con una autorización de comercialización cuando se utiliza o se acondiciona (formulado o empaçado) en una manera diferente a la aprobada o cuando se usa para obtener mayor información sobre un uso previamente aprobado.
- **Protocolo** Un documento que describe el(los) objeto(s), diseño, metodología, consideraciones estadísticas y organización

de un estudio. Generalmente el protocolo también proporciona los antecedentes y fundamentos para el estudio, pero éstos podrían ser proporcionados en otros documentos referenciados en el protocolo. En los lineamientos de BPC de la CIARM el término protocolo se refiere al protocolo y a las enmiendas al protocolo.

- **Reacción Adversa Medicamentosa (RAM)** En la experiencia clínica antes de la aprobación de un producto medicinal nuevo o de sus nuevos usos, particularmente cuando la(s) dosis terapéutica no pueda establecerse: deberán considerarse reacciones adversas medicamentosas, todas las respuestas a un producto medicinal nocivas y no intencionales relacionadas con cualquier dosis. La frase 'respuestas a un producto medicinal' significa que una relación causal entre un producto medicinal y un evento adverso es al menos una posibilidad razonable, esto es, que la relación no puede ser descartada.

Con respecto a los productos medicinales en el mercado: una respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencional y que ocurre a dosis normalmente utilizadas en el hombre para profilaxis, diagnóstico o tratamiento de enfermedades o para modificación de la función fisiológica (véase la Guía de la Conferencia Internacional de Armonización para el Manejo de Datos de Seguridad Clínica: Definiciones y Estándares de un Reporte Inmediato).

- **Reacción Adversa Medicamentosa Inesperada** Una reacción adversa cuya naturaleza o severidad no es consistente con la información aplicable del producto (por ejemplo, el Folleto del Investigador para un producto en investigación no aprobado, o inserto de empaque/resumen de las características de un producto aprobado (véase la Guía de la Conferencia Internacional de Armonización para el Manejo de Datos de Seguridad Clínica: Definiciones y Estándares de un Reporte Inmediato).
- **Representante Legalmente Aceptado** Un individuo, representante legal u otro organismo autorizado bajo las leyes aplicables para aceptar, en representación de un candidato probable, la participación de éste en el estudio clínico.
- **Requerimiento(s) Regulatorio(s) Aplicable(s)** Cualquier ley(es) y regulación(es) que rigen la conducción de estudios clínicos de productos de investigación.
- **Sitio Donde se Realiza el Estudio** El (los) lugar(es) donde se realiza(n) las actividades relacionadas con el estudio.
- **Sub-investigador Cualquier** miembro individual del grupo del estudio clínico designado y supervisado por el investigador en un sitio donde se lleva a cabo el estudio para realizar procedimientos críticos relacionados con el estudio y/o tomar decisiones importantes relacionadas con este (por ejemplo, asociados, residentes, becario de investigación)..
- **Sujeto del Estudio Un** individuo que participa en un estudio clínico ya sea como receptor del (de los) producto(s) en investigación o como un control
- **Sujetos Vulnerables** Individuos cuyo deseo de participar en un estudio clínico puede ser mal influenciado por la expectativa, justificada o no, de los beneficios asociados con su participación, o de una venganza por parte de los miembros superiores de una jerarquía en caso de rehusarse a participar.. Otros sujetos vulnerables incluyen a los pacientes con enfermedades incurables, personas en asilos, sin empleo o indigentes, pacientes en situaciones de emergencia, grupos étnicos de minoría, personas sin hogar, nómadas, refugiados, menores y aquellos que no pueden dar su consentimiento
- **Testigo Imparcial Una** persona independiente del estudio, que no puede ser influenciada de mala fe por el personal involucrado en el estudio, quien está presente en el proceso de la obtención del consentimiento de informado si el sujeto

o el representante del sujeto legalmente aceptado no sabe leer y quien lee la forma de consentimiento de informado y cualquier otra información escrita proporcionada al sujeto

GLOSARIO DE EDUCACION CONTINUA PARA TUTORES MEDICOS

- **Acreditación:** Proceso de autorregulación mediante el cual diversas organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, de voluntariado, asociaciones privadas profesionales o de carácter público, garantizan el reconocimiento formal a los programas o instituciones de tipo educativo que cumplen los criterios propuestos de calidad educativa. Los programas o instituciones de carácter educativo deben cumplir ciertos estándares que se determinan mediante la revisión de la información escrita, los estudios efectuados por las propias instituciones, las visitas realizadas a los lugares en donde se imparten los programas educativos y la consideración detallada de todos los datos por parte de un comité de evaluación. El “crédito” es un valor otorgado a un profesional por una actividad educativa cumplida y evaluada. .
- **Aptitud docente:** Conocimiento, habilidad o valores específicos que el profesor puede poseer y que se consideran importantes para un buen profesor.
- **Aprender a aprender:** Principio de intervención educativa que implica emprender una serie de medidas orientadas para que el alumno desarrolle habilidades y estrategias que faciliten futuros aprendizajes de una manera autónoma. Debe apuntar a orientar el desarrollo de capacidades relacionadas con el interés por buscar información y tratarla de manera personal y poner una consideración especial a los contenidos procedimentales (búsqueda de información, análisis y síntesis de la misma, entre otros.)
- **Aprendizaje basado en problemas: (ABP)** Mediante esta técnica el estudiante aprende en grupos pequeños con la ayuda de un tutor. Se comienza explorando un determinado problema. El problema se presenta con una serie de datos que sugieren objetivos y conceptos necesarios para establecer el calendario de la investigación y el aprendizaje individual o de grupo en la primera sesión de trabajo. Las reuniones posteriores del grupo permiten a los estudiantes controlar sus avances y establecer nuevos objetivos de aprendizaje de acuerdo con sus necesidades. El rol del tutor es ofrecer apoyo al aprendizaje y ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos establecidos. El ABP facilita que los estudiantes desarrollen la capacidad de aplicar sus conocimientos a la práctica, ayuda a la participación del estudiante en el aprendizaje y también facilita el desarrollo de las habilidades para el trabajo en equipo.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** Aquel en el que PARTICIPANTE construye sus conocimientos asumiendo una actitud protagonista, sin la ayuda permanente del enseñante que puede, no obstante, guiar el proceso y facilitar medios. Esta forma de entender el aprendizaje requiere un método de búsqueda activa por parte del que aprende, que puede apoyarse en estrategias relacionadas con el método inductivo o con el hipotético-deductivo.
- **Aprendizaje significativo:** Tipo de aprendizaje caracterizado por suponer la incorporación efectiva a la estructura mental del alumno de los nuevos contenidos, que así pasan a formar parte de su memoria comprensiva. El aprendizaje significativo opera mediante el establecimiento de relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos del alumno y los nuevos. Este proceso exige: i) que el contenido sea potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista lógico como psicológico, y ii) que el alumno esté motivado. Asegurar que los aprendizajes escolares respondan efectivamente a estas

características, se considera en la actualidad principio de intervención educativa.

-
- **Autoevaluación:** Tipo de evaluación caracterizada conforme al agente que la lleva a efecto. En ella, un mismo sujeto asume el papel de evaluador y evaluado
- **Calidad:** Es el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere la aptitud para satisfacer necesidades expresas o implícitas.
- **Cambio conceptual:** Se refiere a la transformación que el alumno realiza de sus teorías y conocimientos previos para la construcción de nuevos conocimientos.
- **Certificación:** Proceso por el cual se reconoce que una persona llena los requisitos de estudio y práctica para el libre ejercicio profesional en el área de responsabilidad. Se basa en la evaluación de conocimientos, habilidades y destreza, valores éticos y actitudes y compromiso social. La certificación puede ser permanente o temporal, en cuyo caso daría lugar a los procesos de recertificación.
- **Coevaluación:** Tipo de evaluación caracterizada según los agentes que la llevan a cabo. Implica una situación evaluadora en la cual unos sujetos o grupos intercambian alternativamente su papel de evaluadores y evaluados (profesor-alumno, alumno-alumno, grupos de alumnos entre sí, etc.).
- **Competencia:** Posesión de un nivel satisfactorio de conocimientos y habilidades relevantes que incluyen componentes relacionales y técnicos. Dichos conocimientos y habilidades son necesarios para realizar las tareas propias de la profesión, que implican la capacidad aplicativa. La capacidad para integrar los conocimientos, las habilidades y el nivel de juicio profesional, es decir el modelo genérico de competencia, no puede ser observada directamente, sino que sólo se puede inferir a partir del desempeño.
- **Conocimientos previos:** Conjunto de concepciones, representaciones y significados que los alumnos poseen en relación con los distintos contenidos de aprendizaje que se proponen para su asimilación y construcción.
- **Contenido:** Elemento del currículo que constituye el objeto directo de aprendizaje para los alumnos, el medio imprescindible para conseguir el desarrollo de capacidades. Tradicionalmente ha sido utilizado con una significación restrictiva, equivalente a concepto. Actualmente este significado se amplía también a procedimientos y actitudes.
- **Currículo:** Compendio sistematizado de los aspectos referidos a la planificación y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se considera equivalente a términos como plan o programa (aunque con un fuerte componente técnico-pedagógico). Los elementos del currículo son: los objetivos, contenidos, principios metodológicos y criterios de evaluación.
- **Desarrollo curricular:** Puesta en práctica del Diseño Curricular Prescriptivo, aplicación que necesariamente incorpora las adecuaciones y aportaciones precisas para su contextualización en una realidad social y escolar determinadas. Esta tarea de contextualización, propia del desarrollo curricular, se materializa, en primer lugar, en el Proyecto Curricular, y en un segundo momento en las Programaciones de aula.
- **Educación basada en la mejor evidencia:** Consiste en los métodos y enfoques utilizados por los educadores médicos, basados en la mejor evidencia disponible, en comparación con la educación basada en opiniones. Debe de tener en cuenta el grado de fiabilidad de las evidencias disponibles, así como de su utilidad, posibilidad de generalización, grado de

solidez, validez y relevancia. Exige un abordaje crítico de la literatura y de las bases de datos existentes, así como la identificación de carencias.

- **Educación Médica Continua (EMC)** Se orienta principalmente a satisfacer las necesidades de actualización científico-técnica en campos de la medicina y al mantenimiento de la idoneidad técnica del profesional. Es el proceso de adquisición de nuevos conocimientos y habilidades a lo largo de toda la vida profesional, que depende en gran parte de la motivación del profesional y de su capacidad de aprendizaje autónomo.
- **Enseñanza centrada en el alumno:** Es la estrategia educativa que pone el énfasis en las necesidades del alumno. Los estudiantes son los responsables de identificar sus déficits de conocimiento, de participar activamente para mejorar y de realizar el seguimiento de estas modificaciones. Los profesores deben de facilitar este proceso más que aportar información. Este enfoque aumenta la motivación de los estudiantes para el aprendizaje y les prepara para el aprendizaje autónomo y para la educación continua. La enseñanza centrada en el alumno es lo contrario de la enseñanza centrada en el profesor.
- **Enseñanza centrada en el profesor:** Es la estrategia educativa en la que el profesor indica lo que debe ser aprendido y cómo debe serlo. El profesor es la figura clave y se hace énfasis en las clases magistrales y en el laboratorio formal. Los estudiantes tienen *un control escaso* de lo que aprenden, del orden con el que aprenden y de los métodos que deben utilizar. En este enfoque el aprendizaje es más pasivo que activo. Es lo contrario de la enseñanza centrada en el alumno.
- **Estrategias didácticas expositivas:** Formas de planificar, organizar y desarrollar acciones propias del proceso de enseñanza-aprendizaje basadas en el hecho de que un sujeto que enseña (profesor o un determinado alumno) presenta un conocimiento ya elaborado que los demás pueden asimilar. No deben ser equiparadas a la idea de clase magistral convencional.
- **Estándar:** Criterio o un valor medido a través del cual se pueden establecer juicios o decisiones. Un estándar adecuado debe ofrecer una perspectiva realista para determinar si es cumplido o no.
- **Evaluación educativa:** Proceso sistemático y planificado de recogida de información relativa al proceso de aprendizaje de los alumnos, al proceso de enseñanza, al centro educativo, entre otros., para su posterior valoración, de modo que sea posible tomar las decisiones oportunas sobre la base de los datos recabados (reconducción, ajuste, etc.) El modelo de evaluación al que se apunta actualmente supone la extensión del objeto de la evaluación (desde los alumnos y su rendimiento, hasta la totalidad de elementos que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje) y una clara orientación a la regulación y la toma de decisiones para la mejora de los procesos educativos en su conjunto.
- **Evaluación Diagnóstica/ Inicial.** Cuando se refiere a los procesos y resultados de aprendizaje de los alumnos, evaluación orientada a recabar información sobre sus capacidades de partida y sus conocimientos previos en relación con un nuevo aprendizaje, para de este modo adecuar el proceso de enseñanza a su posibilidad. Suele utilizarse normalmente con finalidades pronósticas, y por lo tanto al inicio de un período de aprendizaje (etapa, ciclo, curso, unidad didáctica, etc.).
- **Evaluación Formativa/ Continua/ Procesual.** Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta al ajuste y adaptación continuos del proceso de enseñanza a los procesos de aprendizaje de los alumnos en el momento en que estos se producen. Supone por tanto la recogida y el análisis continuo de información, de modo que se puedan introducir las reorientaciones y autocorrecciones precisas. En este tipo de evaluación interesa, por tanto, verificar los errores,

dificultades, ritmos de aprendizaje, logros, etc. de los alumnos, de modo que se pueda proporcionar de modo eficaz ayuda y refuerzo a la construcción de los aprendizajes.

- **Evaluación Sumativa/ Final.** Cuando se refiere a los aprendizajes de los alumnos, se orienta a determinar el grado de consecución que un alumno ha obtenido en relación con los objetivos fijados para una área o etapa. Se realiza habitualmente, por tanto, al final de un proceso de enseñanza-aprendizaje, y se vincula a las decisiones de promoción, calificación y titulación. También cubre finalidades estrictamente pedagógicas en la medida que permite establecer las situaciones de un alumno en relación con los objetivos y contenidos necesarios para afrontar con éxito futuros aprendizajes, constituyendo en este sentido el primer paso de un nuevo ciclo de evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas.
- **Evaluación (patrones de referencia):**
 - **Según CRITERIO:** Cuando se refiere a los procesos y resultados de los aprendizajes de estudiante éstos se interpretan y valoran comparándolos con los objetivos previamente fijados. Es decir, nos permite saber el grado de consecución de esos objetivos para, a partir de ahí, juzgar si el aprendizaje es suficiente o insuficiente. Además, en la evaluación criterial personalizada, se comparan los procesos y resultados del aprendizaje del alumno, no sólo con los objetivos previstos, sino también con las propias capacidades del sujeto (aptitudes, actitudes, conocimientos previos, etc.), de manera que se puede valorar así, si éstos son satisfactorios o insatisfactorios (evaluación conforme a autorreferencias).
 - **SEGÚN LA NORMA.** Cuando se refiere a los procesos y resultados de los aprendizajes de los alumnos, éstos se valoran e interpretan comparando el rendimiento de cada alumno con el logrado por los demás miembros del grupo-clase (normalmente con la media del rendimiento del grupo)
- **Evaluación basada en la actuación:** Método de evaluación que hace que los alumnos participen en actividades clínicas específicas. Permite la evaluación de la capacidad para realizar tareas clínicas y no simplemente la repetición de los conocimientos aprendidos. Los instrumentos más utilizados en esta forma de evaluación son las listas de control, las gráficas de observación y los auto informes.
- **Evaluación basada en la evidencia:** Evaluación realizada mediante métodos de medición adecuadamente seleccionados en el que se aplican los diversos instrumentos de medición con rigor metodológico. La evaluación debe de mantener una coherencia con las preguntas del examen y elaborada para demostrar la adquisición de competencias.
- **Evaluación 360 grados:** Método utilizado para valorar las habilidades interpersonales y de comunicación, conductas profesionales y algunos aspectos de la asistencia a los pacientes y de la práctica basada en sistemas. Generalmente, los evaluadores que rellena los formularios son superiores, pares, subordinados o pacientes y sus familiares. Se realizan mediante un cuestionario para obtener información acerca de los resultados de la persona evaluada en diversos aspectos como el trabajo en equipo, la comunicación, habilidades de gestión y toma de decisiones.
- **Evaluación por pares:** Es un método que se utiliza para la evaluación de las actitudes y comportamiento profesionales utilizado por los residentes para evaluarse entre sí y utilizado también por los supervisores, profesionales de enfermería y pacientes para evaluar a los residentes. Se emplean listas de control y cuestionarios.

- **Examen clínico estructurado objetivo (ECOE):** Método utilizado para evaluar *las competencias clínicas*. Es un método estandarizado para la evaluación de las habilidades para realizar la historia clínica, llevar a cabo la exploración física, las habilidades de comunicación con los pacientes y los familiares del mismo, la amplitud y profundidad de los conocimientos, la capacidad para resumir y documentar los hallazgos y la capacidad para establecer un diagnóstico diferencial o un plan terapéutico. Los candidatos rotan a través de una serie de estaciones, que generalmente van de 12 a 20, y realizan las tareas estandarizadas en un tiempo especificado.
- **Medicina basada en evidencia:** Es el uso consciente, explícito y pertinente de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones sobre el cuidado de un paciente individual. Su práctica significa la experiencia clínica con la mejor evidencia externa buscada sistemáticamente.
- **Nivel de concreción curricular:** Designa cada uno de los momentos o etapas en los que se diseña y/o desarrolla el currículo. Éste queda articulado y definido en tres niveles de concreción, que implican fases sucesivas y progresivamente más concretas de elaboración y aplicación: Diseño Curricular Prescriptivo, Proyectos Curriculares y Programaciones de aula.
- **Bitácora/Portafolios:** Herramienta que evidencia de los progresos del aprendizaje, así como la concreción de los objetivos propuestos. Los portafolios contienen material recogido por el estudiante a lo largo de un determinado período, teniendo la responsabilidad de su elaboración. El uso de esta herramienta de evaluación facilita un aprendizaje autónomo y reflexivo, formando parte del desarrollo profesional.

Se espera que los participantes aporten pruebas de sus adelantos, estableciendo relaciones con estándares preestablecidos. Los portafolios constituyen ejemplos de evaluación tanto formativa como sumativa, basado en objetivos de aprendizaje establecidos por el propio candidato o por otras personas, así como un modelo para el aprendizaje y el desarrollo profesional continuado.

- **Procedimientos:** Contenido del currículo referido a una serie ordenada de acciones que se orienta al logro de un fin o meta determinado. Se puede distinguir, en función de la naturaleza de las acciones que implican, entre procedimientos de componente motriz y de componente cognitivo. A su vez, los procedimientos pueden presentar distinto grado de generalidad, en función del número de acciones implicadas en su ejecución, de la estabilidad con la que tales acciones deban ser realizadas y del tipo de meta al se orientan. Este tipo de contenido básicamente engloba a las denominadas destrezas, técnicas y estrategias.
- **Recertificación:** Proceso de evaluación periódica de los profesionales técnicos ya certificados y en ejercicio de acuerdo a criterios previamente definidos, conducente a renovar la licencia que lo habilita para el ejercicio de su profesión.
- **Recurso didáctico:** Cualquier medio o ayuda que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, y estrategias, y la formación de actitudes y valores. Puede distinguirse entre recursos metodológicos (técnicas, agrupamientos, uso del espacio y el tiempo, etc.), recursos ambientales (p.e. vinculación de contenidos al entorno próximo) y recursos materiales.
- **Técnica:** Modalidad de recurso didáctico de carácter metodológico, que, próximo a la actividad, ordena la actuación de enseñanza y aprendizaje. Concreta los principios de intervención educativa y las estrategias expositivas y de indagación. Entre ellas podemos distinguir técnicas para la determinación de ideas previas (cuestionarios, mapas cognitivos, representaciones plásticas, etc.) y técnicas para la adquisición de nuevos contenidos (exposición oral, debate y coloquio,

análisis de textos, mapas conceptuales).

- **Transversal (tema):** Conjunto de contenidos referidos a sectores de conocimiento caracterizados por su alta relevancia social (están vinculados a la fuente sociológica del currículo) y por su relación con la educación en valores: *educación para la salud, educación sexual, educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación ambiental, ética etc.*
- **Unidad didáctica:** En el tercer nivel de desarrollo del currículo cada uno de los elementos que ordenan, desde planteamientos de aprendizaje significativo, la planificación a corto plazo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La unidad didáctica, determina objetivos didácticos, criterios de evaluación, contenidos, recursos y actividades de enseñanza-aprendizaje.
- **Tutor:** Profesor que coordina los procesos de evaluación de su grupo, orienta, identifica debilidades, establece *procesos de intervención* oportunos ante las debilidades de

GLOSARIO -TERMINOLOGIA EN EDUCACION PARA ADULTOS

- **Formación auto administrada:** En éste concepto se engloban los programas de computación y los cursos de formato audiovisual
- **Educación a distancia:** Proceso de aprendizaje en el que dos o más personas que se encuentran geográficamente alejados, realizan actividades de enseñanza-aprendizaje, apoyadas por una estructura orgánica y estableciendo comunicación través de medios de telecomunicación.
- **Medios Didácticos. Instrumentos** o soportes materiales o técnicos que contienen un mensaje educativo.
- **Estrategias Didácticas.** Métodos o técnicas y medios, procedimientos, formas, y modos de orientar eventos docentes para enseñar al participante aprender a aprender
- **Educación Continua:** EC - Modalidad educativa que permite a un profesional actualizarse. La educación continua oferta todo tipo de eventos educativos con reconocimiento curricular (cursos, seminarios, diplomados) o de educación no formal. Cuando se trata del área médica, la nombramos Educación Médica Continua., cuyas siglas son EMC. Fundamenta sus acciones en los principios paradigmáticos de la educación permanente.
- **Métodos didácticos: Procedimientos** acciones para lograr un fin
- **Técnicas Didácticas.** Conjunto de acciones ordenadas para que los participantes aprendan.
- **Educación permanente:** Es la educación inherente a nuestra práctica profesional privada o institucional necesaria para el desarrollo de nuestras actividades básicas asistenciales y la adquirimos a través de toda nuestra vida laboral.
- **Efectividad:** Cumplimiento de una meta o propósito
- **Eficiencia:** Logro de un objetivo utilizando el mínimo de recursos
- **Eficacia:** Capacidad para cumplir en el tiempo, lugar calidad y cantidad, los objetivos establecidos.
- **Programa:** Descripción detallada de metas, contenidos, duración y potenciales participantes que comprende una actividad de EC
- **Reunión medica:** Reunión breve organizada para divulgar información científica o discutir casos clínicos. Debe durar un mínimo de 1 hora.

- **Panel o mesa redonda:** Discusión informal de un tema que se desarrolla entre especialistas o interesados, con puntos de vista diferentes. Requiere de un moderador. Suele desarrollarse en un día.
- **Taller o laboratorio:** Actividad eminentemente práctica que busca el desarrollo o perfeccionamiento de los participantes en destrezas o habilidades técnicas específicas. Puede durar uno o varios días.
- **Curso:** Actividad formal que comprende no menos de 40 hrs.
- **Seminario:** Discusión profunda guiada sobre un tema específico. Los participantes deben realizar investigación y participar activamente en las tareas asignadas y en sus debates. Se desarrolla en varios días (mínimo 40 horas). Puede comprender otras actividades (taller, panel, etc.).
- **Simposio:** actividad **que** consiste en una serie de exposiciones breves, diferentes fases o aspectos de un mismo tema, que se desarrollan en forma continua con resúmenes por parte del moderador al finalizar cada exposición

EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS/TECNICAS PARA DESARROLLAR NUESTRAS CLASES:

- **ABP** Al trabajar en el ABP se busca su aplicación en la resolución de un problema, en decir primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema. En el recorrido que viven los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción. En estas actividades grupales los alumnos toman responsabilidades y acciones que son básicas en su proceso formativo. Con toda la información disponible en la red, es importante que el alumno aprenda a discernir sobre los contenidos que vale la pena consultar.
- **Técnica Expositiva**
- **Estudio de casos**
- **Resúmenes**
- **Ilustraciones**
- **Lectura analítica**
- **Pistas tipográficas y discursivas** Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender
 - Cuadros sinópticos:
 - **Establecer relaciones entre conceptos.**
 - **Desarrollar la habilidad para clasificar**
 - **establecer jerarquías.**
 - **Organizar el pensamiento.**
 - **Facilitar la comprensión de un tema.**
 - **Mapas conceptuales y redes semánticas**
 - **Mapas Mentales**
 - forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas.
 - Desarrollan y logran la metacognición. Desarrollar la creatividad. Resolver problemas. Tomar decisiones. Integrar las partes de un todo o desglosar el todo en sus partes. Incrementar la capacidad para asimilar, procesar y recordar información. Realizar una planeación eficiente de una situación dada. Llevar a cabo un estudio eficaz.
- **OSCE - observación clínica estructurada**
 - Se utiliza para evaluar procedimientos clínicos /diagnósticos
 - Hoja de cotejo con cabida para observaciones
- **ANALOGÍAS** Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).

- **PLENARIAS** Permite concluir, evaluar lo aprendido, evaluar capacidad de síntesis u análisis, participación etc.
- **TALLERES**
 - Son un método efectivo para actividades formativas
 - Necesitan una guía estructurada
- **Prueba Escrita de Pregunta abierta:** Cuestionario que está estructurado por una serie de preguntas abiertas, en donde se solicita a los participantes que respondan de forma narrativa sobre cuestiones planteadas por el profesor.
- **Pruebas Orales:** Encuentro cara a cara entre el profesor y uno o varios estudiantes en donde se produce un diálogo abierto o dirigido por el profesor mediante preguntas o cuestionamientos fundamentales. Generalmente este tipo de evaluaciones generalmente se realiza en presencia de jurados.
- **Pruebas Estructuradas:** Prueba que se elabora para identificar los logros en el aprendizaje de los estudiantes. Tienen como característica principal un enunciado y varias alternativas de respuesta.
 - Selección múltiple
 - Informes Escritos: Reporte escrito de los estudiantes sobre las consultas o prácticas realizadas sobre una determinada temática.
 - Monografías
 - Revisiones
- **Exposiciones:** Explicación de un tema por parte de los estudiantes, mediante una técnica motivante que logre interesar al auditorio, generalmente se acompaña de apoyos visuales para ilustrar la temática.
- PPT, VIDEOS, Otros
- **Proyectos:** Propuesta de intervención o de investigación formativa que se realiza progresivamente por parte de los estudiantes, en la medida que se avanza en el desarrollo de la asignatura/módulo.
- **Ensayo:** Texto elaborado por los estudiantes de manera individual o grupal, que presenta en forma narrativa una introducción; hipótesis claramente enunciadas, un desarrollo de ideas; argumentos de fundamentación claros y precisos y una conclusión que evidencia un cierre de la reflexión. Debe dar cuenta de un proceso reflexivo y argumentativo del estudiante.

TIPOS DE EVALUACIÓN

Según la intencionalidad

- **Formativa**, la que permite emitir un juicio sobre el desempeño del estudiante con la finalidad de ayudarlo a aprobar el curso, generalmente no se califica. Dentro de esta se encuentra la evaluación diagnóstica, por medio de la cual se establece el nivel de conocimientos del estudiante en una cierta materia. Permite identificar las dificultades y debilidades en una materia dada.
- **Sumativa**, se califica la suma de los conocimientos adquiridos, esto es, se emite un juicio sobre el desempeño del estudiante en

GUIA PARA LA EVALUACION DE LA PRACTICA CLINICA MEDICA

PRUEBAS OBJETIVAS DE RESPUESTA CORTA:

- Conocimientos abstractos.
- Conocimientos contextualizados.
- Razonamiento clínico.
- Toma de decisiones.

REGISTRO DE ACTIVIDAD:

- Constatación de actividad desarrollada.
- Reflexión ajustada al caso.
- Pensamiento crítico.
- Capacidad de autoaprendizaje.

Análisis de documentación generada: Las competencias a observar son

- Toma de decisiones.
- Seguimiento del manejo.
- Seguimiento de actividades clínicas.
- Uso adecuado de recursos (pruebas, medicamentos, interconsultas).

Observación directa: Las competencias a observar son

- Profesionalismo.
- Comunicación.
- Relación interpersonal.
- Trabajo en equipo.
- Calidad en la gestión de recursos.

Observación «en acción»: Anamnesis. Las competencias a observar son:

- Entrevista clínica.
- Exploración clínica.
- Habilidades clínicas.
- Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Profesionalismo.
- Juicio clínico.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Nombre	Descripción	Para qué	Cómo	Observaciones
Examen oral	Método imprescindible para medir los objetivos educativos que tienen que ver con la expresión oral.	Para comprobar la profundidad en la comprensión, la capacidad de relacionar diversas materias y el conocimiento de problemas actuales, temas conflictivos.	Definir con claridad el objetivo del examen y lo que se va a tener en cuenta, así como estructurar algún procedimiento: escalas y guías de observación.	Se puede instrumentar de forma variada: defensa de un proyecto, entrevista con el profesor, presentaciones grupales, debates entre alumnos, ponencias.
Prueba escrita de respuesta abierta	Prueba cronometrada efectuada bajo control en la que el alumno construye su respuesta.	Para comprobar la capacidad de expresión, la organización de ideas, la capacidad de aplicación, el análisis y la creatividad.	Tras redactar las preguntas y dada la difícil objetividad, llegado el momento de la corrección, es importante tener claro los criterios y los diferentes grados de realización.	Admiten varias modalidades: una pregunta de respuesta amplia, varias preguntas de respuesta breve en torno a un tema y exámenes de libro abierto.
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas, en las que el alumno no elabora una respuesta, sólo habrá de señalarla o completarla con elementos muy precisos.	Permiten evaluar sobre una base amplia de conocimientos y diferenciar bien el nivel de adquisición del conocimiento de los alumnos.	Se debe determinar qué se debe preguntar y cómo hacerlo, para luego generar preguntas sobre algo que sea importante saber. El conjunto debe resultar equilibrado.	Las opiniones de respuesta deben tener una longitud similar y una conexión con la pregunta. Además, deben ser del mismo ámbito y no ser sinónimas ni sin sentido y debe haber una claramente correcta.