

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

División Académica

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc. Alexander Cox Alvarado



OPES ; no 20-2018

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DIVISIÓN ACADÉMICA

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



M.Sc. Alexander Cox Alvarado

OPES ; no 20-2018

378.728.6
C877d

Cox Alvarado, Alexander

Dictamen sobre la propuesta de modificación de la especialidad en cirugía pediátrica de la Universidad de Costa Rica / Alexander Cox Alvarado. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2018.

28 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 20-2018).

ISBN 978-9977-77-262-2

1. CIRUGÍA PEDIÁTRICA. 2. MEDICINA. 3. OFERTA ACADÉMICA. 4. ESPECIALIDAD PROFESIONAL. 5. PLAN DE ESTUDIOS. 6. PERFIL PROFESIONAL. 7. PERSONAL DOCENTE. 8. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



PRESENTACIÓN

El estudio que se presenta en este documento (OPES; no.20-2018) se refiere al dictamen sobre la propuesta de modificación de la *Especialidad en Cirugía Pediátrica* de la Universidad de Costa Rica.

El dictamen fue realizado por el M.Sc. Alexander Cox Alvarado, Investigador IV de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). La revisión del documento estuvo a cargo del Mag. Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División citada.

El presente dictamen fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 15-2018, artículo 5, inciso c, celebrada el 5 de junio de 2018.



Eduardo Sibaja Arias
Director de OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Autorización de la unidad académica para impartir posgrados	2
4. Justificación	3
5. Objetivos del posgrado	4
6. Perfil académico-profesional	5
7. Requisitos de ingreso	6
8. Requisitos de graduación	7
9. Listado de las actividades académicas del posgrado	7
10. Programas de las actividades académicas del posgrado	7
11. Correspondencia del equipo docente con las actividades del académicas	7
12. Conclusiones	8
13. Recomendaciones	8
Anexo A: Plan de estudios de la Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica de la Universidad de Costa Rica	9
Anexo B: Actividades de la Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica de la Universidad de Costa Rica	12
Anexo C: Profesores de las actividades académicas de la Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica de la Universidad de Costa Rica y sus grados académicos	23

1. Introducción

La solicitud para modificar la *Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica* en la Universidad de Costa Rica (UCR) fue presentada al Consejo Nacional de Rectores por la señora Rectora a.i. Marlen Guzmán León, en nota R-1989-2018, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes* ¹

Cuando se modifican posgrados existentes se utiliza lo establecido en los Lineamientos mencionados, los cuales establecen los siguientes temas, que serán la base del estudio que realice la OPES para autorizar las modificaciones en los programas de posgrado que se propongan:

- Datos generales
- Justificación del posgrado.
- Propósitos del posgrado
- Perfil académico-profesional
- Requisitos de ingreso y de permanencia
- Requisitos de graduación
- Listado de las actividades académicas del posgrado
- Descripción de las actividades académicas del posgrado
- Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas.

A continuación se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

La unidad académica base de la *Especialidad en Cirugía Pediátrica* es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. En la sesión 33-2006 del 12 de setiembre de dicho año, el CONARE autorizó a la Universidad de Costa Rica para que continúe impartiendo varias especialidades, entre ellas la de *Cirugía Pediátrica*.

Esta modificación propuesta consiste en los siguientes aspectos:

- Se actualiza el perfil académico-profesional del futuro graduado.
- Se rediseña la propuesta de rotaciones.
- Se modifica el listado docente como corresponde al período académico en revisión.

La Especialidad se impartirá en los siguientes hospitales: San Juan de Dios, Nacional de Niños Carlos Sáenz Herrera, Max Peralta Jiménez de Cartago, San Vicente de Paúl de Heredia, San Rafael de Alajuela, y adicionalmente, en la Clínica Integrada de Tibás Lic. Rodrigo Fournier Guevara.

Se abrirá la admisión conforme a las necesidades de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). El proceso de selección de los candidatos y la asignación de plazas seguirán los lineamientos del Sistema de Estudios de Posgrado de la UCR (SEP) y el trámite organizado por el CENDEISSS.

El grado académico y el título a otorgar será *Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica*.

3. Autorización de la unidad académica para impartir posgrados

La Escuela de Medicina, creada en 1960 con el nombre de Facultad de Medicina, es la unidad base de la *Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica*. La Escuela imparte más de 50 especialidades de posgrado y las maestrías en Ciencias

Biomédicas, Ciencias Neurológicas y Ciencias Morfológicas, todas ellas autorizadas por el Consejo Nacional de Rectores.

4. Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la necesidad de la Especialidad en Cirugía Pediátrica:

“La Cirugía Pediátrica es una especialidad dedicada al diagnóstico, y al cuidado tanto preoperatorio como posoperatorio de los pacientes desde su etapa fetal hasta la adolescencia.

Como especialidad surge en los inicios del Siglo XX y ha logrado ser una de las áreas quirúrgicas con mayor avance por el abordaje instrumental especializado, con técnicas cada vez menos invasivas, con integración en los distintos servicios hospitalario pediátricos y constante profundización en la anatomofisiopatología de la población a quien dedica sus servicios, apoyando incluso la intervención desde el vientre materno.

La Cirugía Pediátrica aplica su saber y que hacer médico-quirúrgico en el período de la vida humana que se extiende desde la concepción hasta el fin de la adolescencia, empleando técnicas diagnósticas, quirúrgicas y terapéuticas específicas coherentes con el comportamiento fisiológico del organismo de dicha población objeto, tanto en condiciones normales como patológicas.

Sus cimientos teóricos, clínicos y quirúrgicos se nutren de dos ramas de la medicina que son la Cirugía y la Pediatría por lo que el impacto en su innovación proviene de los adelantos constantes en dichas disciplinas y lo que en lo propio la cirugía pediátrica aporta al desarrollo de los cuidados quirúrgicos de calidad.

Un cirujano pediátrico es un cirujano especialmente entrenado en aquellos aspectos de la cirugía y de la pediatría, que le permita realizar un abordaje integral a los complicados problemas quirúrgicos pediátricos, más allá de los límites anatómicos o por sistemas establecidos en las especialidades quirúrgicas.

Por la complementariedad de saberes y abordaje quirúrgico, en programas de la especialidad existentes en distintas regiones del mundo se involucra distintas áreas de la medicina general, la especialidad médica y la especialidad quirúrgica. Desde el análisis del contexto en cuanto a necesidades y expectativas, actualmente el programa decanta en la siguiente propuesta:

Los avances teóricos, prácticos, tecnológicos, científicos, farmacológicos entre otros, marcan un constante desafío hacia la calidad y perfeccionamiento del abordaje de la salud y en particular cuando se trata de la población infantil, pues su patología y fisiología tiene una diferencia significativa con la población adulta, de manera que la solución a estos problemas se realiza de manera diferente.

Aún con la existencia de diversas especialidades quirúrgicas pediátricas, el apoyo y abordaje del cirujano pediátrico permite contribuir a la disminución de la mortalidad infantil, dada su capacidad de aportar soluciones apropiadas a los problemas quirúrgicos generales de esta población.

El cirujano pediatra es un médico que, durante su formación para obtener esta especialidad debe adquirir una serie de conocimientos teóricos y prácticos, en el transcurso de los cinco años de residencia, que le permitan resolver los problemas de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades quirúrgicas propias de los niños de edad neonatal hasta la adolescencia. Los conocimientos que obtenga deben ascender en complejidad desde el momento en que ingresa al primer año de residencia hasta terminarla y deben ser planeados y supervisados por los docentes especialistas, los residentes de años superiores y el personal de enfermería con experiencia adquirida.

La anatomía, fisiología, desarrollo, anatomopatología, fisiopatología, patología, terapéutica médica y quirúrgica propia del niño y el adolescente, constituyen el marco dentro del cual el residente debe desarrollar sus conocimientos y aplicarlos, cumpliendo las etapas teóricas y prácticas de una manera simultánea.

Al mismo tiempo debe desarrollar un pensamiento y un método científico consciente e inconsciente, de tal manera que en el trabajo diario vaya desarrollando un proceso de investigación y crítico paralelo, que se refleje en publicaciones anuales de calidad durante su preparación y desarrollen un ambiente científico hospitalario, contagioso para todos los que laboren a su alrededor y que cada día eleve la excelencia de la cirugía pediátrica.

Es muy importante la colaboración de todos los miembros del departamento de cirugía, sean o no profesores universitarios, asistentes especialistas, pediatras o cirujanos y enfermeros. Sin su colaboración no sería posible llevar a cabo este programa.”²

5. Objetivos del posgrado

Objetivo general:

Formar un médico especialista con los conocimientos y habilidades quirúrgicas necesarias para poder diagnosticar y tratar las patologías propias de la cirugía pediátrica general bajo altos estándares de calidad humana, técnica y científica, integrándose de manera eficaz a los distintos equipos quirúrgicos, con la mejor disposición de actualizar los conocimientos en armonía con el proceso de cambio y desarrollo de las especialidades médicas.

6. Perfil académico-profesional

El especialista en Cirugía Pediátrica graduado del programa de la Universidad de Costa Rica es un profesional con excelentes conocimientos académicos, destrezas especializadas, y aptitudes de liderazgo y compromiso con la excelencia en atención integral del paciente pediátrico que enfrenta patología, lesiones y/o traumas que requieren ser intervenidos de manera quirúrgica, brindando un seguimiento desde el pre, trans y posoperatorio. Tiene las bases científicas de vanguardia que le permiten participar y/o liderar proyectos de investigación con impacto en la comunidad científica y en la población pediátrica en general y está en capacidad de participar en los procesos de gestión y educación en el ámbito de su competencia

Al finalizar el programa, el especialista en Cirugía Pediátrica estará en capacidad de realizar las siguientes labores:

- Confeccionar con precisión la historia clínica completa.
- Organizar la información que ofrecen los exámenes de laboratorio y gabinete necesarios para esclarecer la situación clínica de los pacientes a cargo.
- Elaborar un análisis por problemas de las patologías y/o condiciones quirúrgicas encontradas.
- Proponer el plan de tratamiento médico y quirúrgico apropiado para la solución de los problemas.
- Ejecutar las técnicas quirúrgicas menores y mayores de la cirugía pediátrica. Se destaca: patología quirúrgica de cuello, tórax no cardiovascular, cirugía abdominal pediátrica general, cirugía colorectal, cirugía neonatal, trauma, intersexo, cirugía mínimamente invasiva, endoscopía alta y baja, vía aérea, patología urológica común y otras patologías de la edad pediátrica.
- Ejecutar entre los principales procedimientos: vesodisecciones, acceso venoso central, toracocentesis, sondas de tórax, paracentesis, lavado peritoneal, punciones ventriculares, pericardiocentesis, cricotiroidotomías, traqueostomías, tiroidectomías, resecciones de quistes de cuello, lobectomías, plastías diafragmáticas, esplenectomías, colecistectomías, gastrectomías, ostomías,

colectomías, cirugía antirreflujo, nefrectomías, descensos abdominoperineales, anorectoplastías, cistectomías, hernioplastías, orquidopexia, circuncisión, hepatectomía, pancreatectomía, plastía de genitales, plastías de pared abdominal, resecciones intestinales y anastomosis .

- Demostrar pericia para el manejo pre, trans y posoperatorio de cada caso a cargo.
- Documentar el control postoperatorio inmediato y tardío de los casos operados.
- Mantener un seguimiento del paciente que lo amerite a través de la consulta externa, por medio de clínicas de diferentes patologías.
- Mostrar habilidad en la comunicación con el equipo de trabajo, el paciente y sus familiares cercanos.
- Apoyar las sesiones de interaprendizaje con otros residentes del área específica de la especialidad y otras complementarias.
- Participar de espacios académicos o científicos en los que pueda transferir los conocimientos quirúrgicos y clínicos adquiridos en su formación.
- Realizar investigación clínica en forma simultánea con sus actividades hospitalarias.
- Mostrar habilidad para resolver problemas, trabajar bajo presión, trabajar en grupo y mostrar una actitud abierta.
- Demostrar conocimiento actualizado en el área de la especialidad.
- Mostrar valores asociados a la bioética y convivencia humana.

7. Requisitos de ingreso

Según la Universidad de Costa Rica, los requisitos de ingreso son los siguientes:

- Poseer el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía.
- Estar incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- Demostrar dominio técnico del idioma inglés
- Demostrar dominio de las herramientas informáticas, programas básicos de estadística, hojas de cálculo, procesadores de texto y de diseño de presentaciones.

- Aprobar los exámenes de selección de I y II etapas.
- Cumplir con los requerimientos que el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas establece para los médicos que desean ingresar a una Especialidad.

8. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación:

- Aprobación de todos los cursos y las actividades del plan de estudios.
- Presentación y aprobación de un trabajo práctico de graduación que se deberá exponer ante el Comité Director de la Especialidad.

Adicionalmente, el estudiante debe cumplir con los demás requisitos financieros y administrativos de la Caja Costarricense del Seguro Social y de la Universidad de Costa Rica.

9. Listado de las actividades académicas del posgrado

El plan de estudios de la Especialidad, presentado en el Anexo A, consta de 120 créditos y tiene una duración de diez semestres.

10. Programas de las actividades académicas del posgrado

El temario general se muestra en el Anexo B.

11 Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas

El requerimiento mínimo para el personal docente que participa en una Especialidad es poseer un posgrado. Todos ellos poseen el grado de Especialidad Profesional.

En el Anexo C, se indica el título y grado del diploma respectivo de cada uno de los docentes de la Especialidad en Cirugía Pediátrica. Son profesores con diferentes especialidades. La mayoría de ellos poseen Especialidad Profesional en Cirugía

Pediátrica y el resto poseen especialidades estrechamente relacionadas con la Cirugía Pediátrica.

Todas las normativas vigentes se cumplen.

12. Conclusiones

La propuesta cumple con la normativa aprobada por el CONARE en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal* ², en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior* ⁴ y con los procedimientos establecidos por el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹.

13. Recomendaciones

Con base en las conclusiones del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que se modifique la *Especialidad Profesional en Cirugía Pediátrica* de acuerdo con los términos expresados en este dictamen.
- Que la Universidad de Costa Rica realice evaluaciones internas durante el desarrollo del posgrado.

1) Aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión N°27-2013, artículo 3, inciso g) y h), celebrada el 22 de octubre de 2013.
2) Universidad de Costa Rica, Plan de estudios de la Especialidad en Cirugía Pediátrica, 2018.
3) Aprobada por el CONARE en la sesión 19-03, artículo 2, inciso c), del 17 de junio de 2003.
4) Aprobada por el CONARE en la sesión del 10 de noviembre de 1976.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>CICLO Y NOMBRE DEL CURSO</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 2.2	12
<u>Quinto semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 3.1	12
<u>Sexto semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 3.2	12
<u>Sétimo semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 4.1	12
<u>Octavo semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 4.2	12
<u>Noveno semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 5.1	12

CICLO Y NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Décimo semestre</u>	<u>12</u>
Cirugía Pediátrica 5.2	12
<i>Total de créditos</i>	120

ANEXO B

**ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE
LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO B

ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

La especialidad, desde el punto de vista metodológico, se describe como un proceso activo en donde el aprender haciendo es el eje fundamental.

El médico-estudiante, a través de la observación del hacer de los médicos-docentes, aprende procedimientos, discute conceptos, realiza diagnósticos y analiza y evalúa resultados. Los procesos de pensamiento que desarrolla responden a los niveles más altos de dificultad cognoscitiva, tal como corresponde a un médico especialista en determinada área de salud. Dentro del desarrollo del programa y para cumplir los objetivos específicos, se llevarán a cabo: sesiones de revisión teórica, actividades de técnica quirúrgica y cirugía experimental, operaciones quirúrgicas, investigación y rotaciones por los diferentes servicios.

A continuación se describe cada uno de ellos:

Sesiones de revisión teórica

Los residentes serán divididos en niveles para un mejor aprovechamiento y supervisión de la enseñanza. Para cada uno de los cinco niveles y/o por residente, se nombrará un tutor, el cual velará por el buen desempeño de sus residentes en los diferentes aspectos del programa.

Las clases serán impartidas por los mismos residentes con la supervisión de uno o más asistentes, quienes además de ayudarlo en la preparación de su conferencia estarán invitados a la exposición. El programa de clases y el horario se les comunicará con anticipación a todos los jefes de servicio para que los residentes cuenten con el permiso respectivo para la asistencia a esta actividad.

Las sesiones son obligatorias y para todos los niveles de residencia, independientemente del nivel que cursen.

La evaluación se llevará a cabo por medio de uno o dos exámenes parciales escritos y un examen final, que puede ser oral y/o escrito, e incluirá tanto la parte teórica como práctica. Las evaluaciones se realizarán con base en el temario completo asignado para cada nivel y semestre.

Técnica quirúrgica y cirugía experimental

El objetivo fundamental de la enseñanza de la técnica quirúrgica es el lograr que cada residente desarrolle y practique en cada nivel de su formación los procedimientos quirúrgicos necesarios para desarrollar el arte de la cirugía. Las técnicas que se realicen a nivel de la cirugía experimental complementarán su formación quirúrgica en aquellos procedimientos que por su escasa frecuencia o compleja naturaleza no pueden, por lógica imposibilidad, realizarse en el niño. Esta práctica se llevará a cabo en grupos de dos residentes y siempre asistidos por un asistente del departamento de cirugía, quien evaluará

los conocimientos teóricos de la técnica en cada uno de los residentes. Los coordinadores de esta área serán los asistentes responsables de cada uno de los servicios, quienes entregarán una evaluación final de cada residente al comité de enseñanza.

Las técnicas que se seleccionen pueden o no estar en relación con el servicio por donde rote el residente y pueden utilizarse para reforzar deficiencias que se hayan encontrado en su preparación. La enseñanza de la técnica quirúrgica en maniqués/simuladores y/o animales en el laboratorio de cirugía experimental podría incluirse para garantizar la formación integral del residente como futuro cirujano y conformará una parte importante de la calificación.

Los residentes serán agrupados por niveles desde el inicio de su residencia, empezando por el primer nivel y así sucesivamente. Al finalizar el período lectivo, cada residente debe haber realizado un mínimo de quince (15) cirugías como cirujano principal de acuerdo a su nivel y de acuerdo a la frecuencia de la patología.

Para ello se cuenta con una sala de operaciones equipada en la Escuela de Medicina Veterinaria cátedra de Especies Menores de la UNA, con el apoyo del personal médico de dicho centro.

Docencia de grado y posgrado

El médico residente participará activamente a partir del segundo año en la enseñanza de la Cirugía Pediátrica a médicos estudiantes internos y residentes de primer año.

Investigación

El objetivo de este programa es desarrollar en el residente un pensamiento y un método científico para resolver los problemas que se van presentando durante su formación y despertar en el médico el interés por la preparación y elaboración de proyectos de investigación que posteriormente puedan ser publicados o presentados en congresos y reuniones; también servirán para ir elaborando la memoria científica del Hospital.

Cada residente debe llevar a cabo la elaboración de un proyecto de investigación sobre un tema médico quirúrgico que será desarrollado durante cada año que dure su entrenamiento, así al graduarse como Cirujano Pediatra deberá haber llevado a cabo 4 investigaciones clínicas. Cada proyecto de investigación será elaborado con la ayuda del "Grupo de apoyo para la investigación clínica" el cual asignará el tema en relación al nivel y la práctica que esté llevando el residente. Este grupo orientará al residente en la búsqueda de la bibliografía y en la preparación del protocolo clínico de investigación, que deberá ser presentado a la "Unidad de Investigación" para su aprobación. Periódicamente debe presentar el estado del estudio.

También dentro del marco de la investigación y haciendo uso del laboratorio de cirugía experimental, se deberán hacer trabajos de investigación en técnicas quirúrgicas nuevas, así como en tratamientos innovadores que ayuden a obtener avances en cirugía pediátrica.

Previamente calendarizado se asignará a cada residente el tema para que sea desarrollado y se diseñará el protocolo de estudio. El residente presentará en la primera quincena de junio del año en curso la información que haya obtenido para efectuar el trabajo, basándose en el protocolo respectivo. Durante los meses de julio, agosto y setiembre se efectuará el análisis y se obtendrán las conclusiones, basándose en los datos obtenidos. El proyecto apropiadamente desarrollado será presentado en la primera quincena de octubre al comité de enseñanza y se presentará en una sesión a todo el personal médico del Departamento

de Cirugía. Se publicará en la “Revista del Hospital Nacional de Niños” o en alguna otra revista nacional o extranjera.

Se promoverá en el residente desde su primer año de estudio en la especialidad, el interés por iniciar un trabajo de investigación (requisito final de programa) que sea:

- a) Original
- b) Prospectivo.
- c) Motivado por sugerencias de profesores del posgrado sobre temas clínicos y guiado y sugerido por profesores de otras áreas (parasitología, nutrición, bacteriología – virología), pero en estrecha relación con la Cirugía Pediátrica.

Se promoverá la colaboración de especialistas en estadística y computación para que el residente pueda elaborar ese trabajo.

A continuación se muestra las etapas de la investigación por ciclo:

Ciclo	Etapas de la investigación
I ciclo	Métodos de investigación Presentación y defensa del tema de investigación
II ciclo	Elaboración del protocolo de investigación
III ciclo	Defensa y aprobación del protocolo
IV ciclo	Recolección y análisis de datos
V ciclo	Recolección y análisis de datos Presentación del 1er avance
VI ciclo	Presentación del 2do avance
VII ciclo	Presentación del 3er avance
VIII ciclo	Presentación del 4to avance
IX ciclo	Presentación escrita del trabajo de investigación
X ciclo	Presentación oral y defensa del trabajo final de graduación

Rotaciones

La rotación por los diferentes servicios del departamento de cirugía y de medicina tiene como objetivo fundamental que el residente en formación vaya adquiriendo conocimientos más profundos de cada especialidad, tanto en el área teórica como en la quirúrgica, de manera que al término de sus cinco años de especialización, su formación como cirujano pediatra comprenda conocimientos y destrezas en el manejo del paciente pediátrico quirúrgico. Durante cada una de sus rotaciones, el residente deberá sujetarse a las normas del servicio, además de cumplir con las obligaciones que el programa académico del departamento le exija.

Cada servicio tiene un programa de temas mínimos a desarrollar con los residentes y sobre los cuales serán evaluados al final de cada rotación por la jefatura o docente asignado del servicio respectivo.

Rotación en el exterior

El programa considera la posibilidad de que el médico residente realice una rotación en el exterior durante el último año de su plan de estudios, con el fin de poner a prueba su formación, permitirle incursionar en áreas de mayor interés para él, atraer cooperación

internacional al Servicio, establecer redes de apoyo para la CCSS y lograr la transferencia de nuevo conocimiento al país.

El médico residente debe procurar una rotación en el exterior entre uno a tres meses, con un tope de 6 meses, en un hospital de alto nivel autorizado por el Comité Director de la Especialidad. El propósito de esta rotación es adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en un área de conocimiento de especial interés para el residente e institucional, así como mejorar su desempeño y transferir experiencias.

Igualmente, los residentes que deseen hacer rotaciones en servicios de Cirugía Pediátrica en el extranjero, deben cumplir con el reglamento vigente sobre rotaciones en el exterior. Sin lugar a dudas, lo primordial es demostrar que son centros reconocidos que pueden dar un aporte positivo a la Cirugía Pediátrica Nacional. De igual forma, deben presentar 6 meses antes la carta de aceptación, con el fin de presentarla ante el Consejo Ampliado de Posgrado para el permiso académico respectivo.

El tiempo de formación puede ser por un máximo de 6 meses, siempre y cuando sea viable demostrar las actividades académicas y clínicas de dicha rotación con su respectiva nota, sin obviar obligaciones académicas propias de evaluación que hayan sido previamente agendadas. Además, debe comunicar por escrito con un año de anticipación al Director del Posgrado el motivo, el lugar, el tiempo aproximado de su rotación en el exterior para hacer los ajustes correspondientes en las rotaciones locales. Será el Comité Director el que determine la autorización respectiva o la recomendación de rotación por asignar según desempeño del estudiante en los años previos. Debe contar con los permisos respectivos tanto a nivel de unidad académica como de jefatura de servicio.

En caso de no realizar ninguna rotación en el exterior deberá realizar una rotación local en un área de interés manifiesta ante el Comité Director al menos con un semestre de antelación, cuyos criterios de aceptación o rechazo recaen sobre dicho Comité en concordancia con la disponibilidad de docentes y capacidad instalada en el área o servicio solicitado. Asimismo, esta rotación podría ser asignada por el Comité Director en caso de que se recomiende reforzar algunas áreas según el rendimiento y avance mostrado durante la residencia.

Cursos complementarios

A lo largo del plan de estudio se promoverá la participación en cursos teóricos y/o talleres complementarios que enriquezcan la adquisición y/o fortalecimientos de conocimientos y destrezas necesarias para el mejor desempeño como especialistas.

La participación y resultados de aquellos cursos complementarios que se programen dentro de un bloque de rotación y se comuniquen debidamente, formarán parte del componente de actividades académicas según la o las rotaciones en la que corresponda y de acuerdo a la evaluación establecida de previo por el Comité Director de la especialidad, en lo que al porcentaje de actividades académicas corresponda. Se procurará que el residente cuente con el tiempo para cursos complementarios, que sean de interés de los residentes y avalados por el Comité Director, tomando en cuenta que según corresponda puede que el costo del curso deba ser asumido por el estudiante.

Para su demostración de aprobación deberá presentar la copia respectiva del certificado otorgado en cada caso.

TEMARIO DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Año I, semestre I

1. Líquidos y electrolitos en Pediatría
 - a) Neonatos, lactantes y niños
 - b) En el paciente quirúrgico
 - c) En el paciente quemado
2. Soporte Nutricional
 - a) Valoración, Requerimientos
 - b) Nutrición Enetral y Parenteral
 - c) Problemas en el Soporte Nutricional en el paciente quirúrgico
3. Procedimientos médico-quirúrgicos
 - a) Acceso percutáneo periférico y venodisecciones
 - b) Punción subclavia y yugular, catéteres centrales
 - c) Punción raquídea, médula ósea y sonda vesical
4. Estudios de gabinete
 - a) Estudios radiológicos simples
 - b) Estudios radiológicos con medio de contraste
 - c) Ultrasonido de cerebro, abdomen, pelvis y otros
 - d) Tomografía axial computarizada
5. Antimicrobianos
 - a) Infecciones en cirugía
 - b) Antibióticos en cirugía
 - c) Profilaxis en diferentes especialidades
6. Principios básicos de anestesia en el paciente pediátrico
 - a) Riesgos anestésicos y complicaciones comunes
 - b) Evaluación y preparación preanestesia
7. Shock
 - a) Manejo del paro cardiorrespiratorio pediátrico y neonatal
8. Cabeza y cuello
 - a) Anatomía
 - b) Embriología
 - c) Patología congénita

- d) Problemas quirúrgicos más frecuentes
- e) Masas en cuello

9. Fisiología Neonatal y consideraciones metabólicas

10. Fisiología Respiratoria y Cardiovascular

Año I, semestre II

1. Tórax, mediastino y sistema cardiopulmonar

- a) Anatomía (tórax, pulmones, mediastino, corazón y grandes vasos)
- b) Embriología
- c) Anormalidades congénitas del tórax
- e) Neumopatías congénitas
- f) Cardiopatías congénitas
- g) Cuerpos extraños
- h) Masas en el tórax

2. Abdomen, pelvis, y genitales

- a) Anatomía descriptiva y topográfica
- b) Embriología
- c) Diagnóstico diferencial de abdomen agudo: manejo médico y quirúrgico
- d) Patología ginecológica en pediatría
- e) Fimosis, Parafimosis

3. Canal Inguinal

- a) Anatomía
- b) Embriología
- c) Hernia inguinal e hidrocele
- d) Criptorquídeo
- e) Escroto agudo

Año II, semestre I

1. Manejo de Vía Aérea en el paciente pediátrico y secuencia rápida de intubación.

2. Reanimación Hemostática. ROTEM, Transfusión Masiva

3. Monitoreo y marcadores en reanimación

4. Ventilación Mecánica y uso de ventiladores

5. Uso del Ultrasonido en diagnóstico en emergencias, reanimación y asistido para procedimientos.

6. Trauma de cráneo

- a) Fracturas de cráneo
- b) Hemorragias intracraneanas
- c) Lesiones parenquimatosas
- d) Neuroreanimación

7. Urgencias neuroquirúrgicas. Papel del Cirujano Pediatra.

8. Trauma facial

9. Trauma de cuello

- a) Tráquea
- b) Esófago
- c) Vascular
- d) Nervios

10. Trauma torácico

- a) Costal
- b) Diafragma
- c) Pulmones
- d) Esófago
- e) Corazón y grandes vasos
- f) Nervios y conducto torácico

11. Trauma abdominal

- a) Hígado y bazo
- b) Estómago
- c) Intestino delgado y grueso
- d) Páncreas y vías biliares
- e) Vascular
- f) Riñón, uréter y vejiga
- h) Recto

12. Trauma de pelvis, glúteos y genitales

Año II, semestre II

1. Emergencias en cirugía plástica.

- a) Pérdidas de sustancia
- b) Sección de tendones
- c) Injertos
- d) Colgajos
- e) Fascitis
- f) Mordeduras de perro

2. Obstrucción Intestinal Pediátrica (No Neonatal)

- a) Diagnóstico diferencial
- b) Diagnóstico radiológico
- c) Manejo médico
- d) Abordaje quirúrgico

3. Vómitos y su diagnóstico diferencial

- a) Estenosis Hipertrófica del Píloro
- b) Reflujo Gastroesofágico (RGE)
- c) Malrotación Intestinal
- c) Causas misceláneas

4. Persistencia del conducto onfalomesentérico y del uraco.

5. Urgencias urológicas

6. Sangrado digestivo

7. Perforación gástrica y Enfermedad Péptica

8. Quemaduras

9. Síndrome del niño agredido

Año III, semestre I

1. Masas abdominales

2. Hipertensión portal

3. Várices esofágicas

4. Atresia de vías biliares, Quiste de colédoco y otras patologías de vías biliares (enfermedad de Vesícula e infecciones hepáticas).

5. Patología de páncreas y bazo

6. Trauma: Técnicas quirúrgicas en abdomen

- a) Detener el sangrado
- b) Laparotomía crash
- c) Viscera hueca
- d) Hígado
- c) Órganos sólidos
- d) Trauma vascular abdominal

Año III, semestre II

1. Patología meconial
2. Obstrucción Intestinal Neonatal
 - a) Diagnóstico diferencial
 - b) Diagnóstico radiológico
 - c) Manejo médico
 - d) Abordaje quirúrgico
3. Estomas: Estómago, Intestino delgado y grueso
4. Malformaciones anorrectales, parte I
5. Trauma: Técnicas quirúrgicas en Tórax, Cuello y Extremidades
 - a) Lesiones combinadas: toracoabdominales
 - b) Toracotomía de emergencia
 - c) Lesiones en Pulmón
 - d) Esófago torácico
 - e) Vía Aérea
 - f) Trauma Vascular Torácico y Cardíaco
 - g) Lesiones en cuello
 - h) Lesiones vasculares periféricas en extremidades

Año IV, semestre I

1. Enterocolitis Aguda Necrotizante (EAN)
2. Hernia diafragmática
3. Esófago:
 - a) Ruptura, Perforación
 - b) Anomalías congénitas
 - c) Causticos
 - d) Reemplazo esofágico
 - e) Desórdenes de la función
4. Masas neonatales
5. Defectos de pared abdominal: onfalocele, gastroquisis, otras
6. Enfermedad meconial
7. Atresia intestinal
8. Malformaciones Anorrectales, parte II

Año IV, semestre II

1. Megacolon agangliónico
2. Desórdenes del Desarrollo Sexual
3. Poliposis TGI, Enfermedad de Cronh, Colitis Ulcerativa
4. Peritonitis Primaria
5. Patología en Laringe, Tráquea y VA Superior

Año V, semestre I

1. Diagnóstico Prenatal y Terapia Fetal
2. ECMO
3. Síndrome de Intestino Corto
4. Duplicaciones TGI y Quistes Mesentéricos y Omentales
5. Manejo de defectos del tubo Neural, Hidrocefalia y SNC.
6. Siameses
7. Deformidades Ortopédicas Congénitas Mayores
8. Ascitis: Hepatocelular, Biliar, Quilosa, Urinaria

Año V, semestre II

1. Trasplante:
 - a) Renal
 - b) Hígado
 - c) Corazón Pulmón
 - d) Intestinal
2. Cirugía mínimamente invasiva
3. Cirugía bariátrica en adolescentes

ANEXO C

**PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO C

PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

ALONSO UBIETA, ZAYRA

Inscrita como Especialista en Urología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

ÁVILA AGÜERO, MARÍA LUISA

Inscrita como Especialista en Pediatría e Infectología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

BARRANTES ZAMORA, JOSÉ CARLOS

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Oncología Quirúrgica Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

BEAUCHAMP CARVAJAL, DÉBORAH

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica y Cirugía General en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

BRENES GONZÁLEZ, JAVIER

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Cirugía Cardiovascular en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

BUITRAGO POVEDA, CARLOS

Inscrito como Especialista en Otorrinolaringología en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CÁCERES CHACÓN, ADRIÁN

Inscrito como Especialista en Neurocirugía en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CAMPOS ALFARO, FRANKLIN

Inscrito como Especialista en Cirugía Tórax y Cardiovascular en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CASTRO SANTA, EDWARD

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Trasplante en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CECILIANO ROMERO, NORMA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CHAVES FERNÁNDEZ, LAURA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CHACÓN FERNÁNDEZ, CARLOS

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Cirugía de Tórax Cardiovascular en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

CORTÉS OJEDA, JAIME ALBERTO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Emergencias Médicas en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

DÍAZ Y FAZ, RICARDO

Inscrito como Especialista en Anestesiología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

GARBANZO CORRALES, JOSÉ PABLO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Trasplante en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

GARCÍA ARIAS, FABIÁN

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

GONZÁLEZ QUIRÓS, MYNOR ORLANDO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

GUERRERO QUESADA, GERMAN

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

HERNÁNDEZ CORDERO, MARÍA DEL ROCÍO

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

LIZANO CONTRERAS, ANDREA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

LEÓN ULATE, JOHAN

Inscrito como Especialista en Otorrinolaringología en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

LÓPEZ RODRÍGUEZ, CARLOS

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

JIMÉNEZ MASÍS, EDGAR

Inscrito como Especialista en Neurocirugía y Neuro-Oncología

JIMÉNEZ MÉNDEZ MARÍA GABRIELA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

MATAMOROS RAMÍREZ, MARÍA AMALIA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica y Trasplante en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

MORA MESÉN, CINTHYA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica y Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

MURILLO GONZÁLEZ, FEDERICO

Inscrito como Especialista en Otorrinolaringología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

PARRA SÁNCHEZ, FLORY IVETTE

Inscrita como Especialista en Anestesiología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

PORRAS VELÁSQUEZ, ROCÍO

Inscrito como Especialista en Pediatría y Cuidado Intensivo Pediátrico en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

RAMOS CASTRO, PAULA

Inscrita como Especialista en Otorrinolaringología en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

ROJAS GAYLE, ROXANA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

SÁNCHEZ MONTENEGRO, CARLOS

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Oncología Quirúrgica Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

SANTAMARÍA BETANCOURT, LUIS ALFONSO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

SERAVALLI SANCHO, MARÍA VIRGINIA

Inscrita como Especialista en Otorrinolaringología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

SEGURA VALVERDE, JUAN LUIS

Inscrito como Especialista en Neurocirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

SIRI ADEMA, CARLOS ANTONIO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

VARGAS SALAS, MARCO VINICIO

Inscrito como Especialista en Cirugía Pediátrica y Cirugía de Trauma en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

VARGAS SIVERIO, MAURICIO

Inscrito como Especialista en Cirugía Tórax y Cardiovascular, Medicina Interna y Cardiología en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

VEGA RODRÍGUEZ, ADRIANA

Inscrita como Especialista en Otorrinolaringología Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

VÍLCHEZ MADRIGAL, LUIS DIEGO

Inscrito como Especialista en Otorrinolaringología en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

ZAMORA CHAVES, JUSTINIANO

Inscrito como Especialista en Neurocirugía en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

ZÚÑIGA VARGAS, MARCELA

Inscrita como Especialista en Cirugía Pediátrica en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.



TEC

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UTN
Universidad
Técnica Nacional