

# CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

División Académica

## DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc. Alexander Cox Alvarado



*OPES; no 22-2018*

# CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DIVISIÓN ACADÉMICA

## DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc. Alexander Cox Alvarado



*OPES ; no 22-2018*

378.728.6  
C877d

Cox Alvarado, Alexander

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

15 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 22-2018).

ISBN 978-9977-77-264-6

1. ENDOCRINOLOGÍA. 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. 22-2018) se refiere al dictamen sobre la propuesta de modificación de la *Especialidad en Endocrinología* 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 ENDOCRINOLOGÍA 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. Objetivo del posgrado	3
6. Perfil académico-profesional	4
7. Requisitos de ingreso	5
8. Requisitos de graduación	5
9. Listado de las actividades académicas del posgrado	6
10. Programas de las actividades académicas del posgrado	6
11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	6
12. Conclusiones	6
13. Recomendaciones	7
Anexo A: Plan de estudios de la Especialidad en Endocrinología de la Universidad de Costa Rica	8
Anexo B: Actividades de la Especialidad en Endocrinología de la Universidad de Costa Rica	10
Anexo C: Profesores de las actividades de la Especialidad en Endocrinología de la Universidad de Costa Rica y sus grados académicos	13

## 1. Introducción

La solicitud para modificar la *Especialidad Profesional en Endocrinología* 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* <sup>1</sup>

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 Endocrinología* 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 Endocrinología.

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.

La Especialidad se impartirá en los hospitales Dr. Rafael Calderón Guardia, Hospital México, San Juan de Dios, Nacional de Niños Carlos Sáenz Herrera, Max Peralta Jiménez de Cartago, San Vicente de Paúl de Heredia y San Rafael de Alajuela.

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

## 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 Endocrinología*. 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 Endocrinología:

“La Endocrinología es aquella rama de la medicina que comprende el estudio de las hormonas y de los órganos donde se producen. Con base en la fisiología hormonal, estudia las interacciones entre diferentes órganos y sistemas para poder explicar de una forma lógica y racional la sintomatología que presenta el paciente. Asimismo, la fisiología hormonal es la base para la mayoría de los tratamientos en esta especialidad, cuyo fin último es la restauración de la homeostasis de los diferentes ejes hormonales con la consiguiente mejoría en el paciente.

La Endocrinología constituye, en estos momentos, una de las áreas de mayor aplicación de la investigación y desarrollo de la biología molecular; esta disciplina permite comprender cada vez mejor el mecanismo de acción de las diferentes hormonas que regulan el organismo humano.

Actualmente, la Endocrinología aborda las enfermedades endocrinológicas, metabólicas y nutricionales; entre las que destacan la Diabetes y el Síndrome Metabólico. Asimismo, se ocupa de diagnosticar y tratar enfermedades específicas en la población costarricense, con un conocimiento minucioso de la fisiopatología, la bioquímica y la acción hormonal, y también de cooperar con las autoridades del área en la promoción y educación para la salud.

La Endocrinología es una ciencia aplicada con un fuerte contenido de ciencias básicas. Requiere un enfoque bio-psico-social de la problemática del paciente para conocer los factores socioeconómicos y culturales que producen la enfermedad. Además, tiene una disposición natural a dirigir los avances de la especialidad hacia la comunidad y a interrelacionarse con los programas de salud del país.

La Especialidad en Endocrinología fue autorizada a formar parte del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica en 1977. El presente plan de estudios actualiza el que fuera aprobado por el Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado en la sesión 671, celebrada el 5 de noviembre de 2006. De esta forma, se pone al día el programa con el fin de seguir formando los especialistas en endocrinología que requiera la CCSS.”<sup>2</sup>

#### 5. Objetivos del posgrado

##### Objetivo general:

Formar médicos especialistas en Endocrinología, capaces de prestar atención médica a las personas con problemas de salud derivados de la pérdida de la homeostasis entre los diferentes ejes hormonales.

## 6. Perfil académico-profesional

El egresado del programa de la especialidad en endocrinología está plenamente capacitado para realizar las actividades de un especialista de alta calidad a nivel institucional tanto del sector público como privado y se caracteriza por ser un profesional:

- Competente para identificar y atender problemas comunes asociados a las alteraciones fisiopatológicas del sistema endocrino y promover la salud preventiva.
- Orientado en su labor bajo principios bioéticos y valores que guían su actitud de servicio y disposición en sus relaciones con los usuarios de los servicios de salud y el resto de profesionales que participan del equipo de atención.
- Dispuesto a la actualización continua y apoyo al desarrollo académico y científico de la especialidad.

Al finalizar el programa el especialista tendrá los siguientes resultados de aprendizaje:

- Identificar, diagnosticar, diferenciar y tratar las patologías endocrinológicas más frecuentes.
- Establecer las metas de tratamiento en cada una de estas patologías y la forma como se dará seguimiento y se vigilará la respuesta terapéutica.
- Comprender los efectos adversos del exceso o deficiencia de las hormonas, incluyendo cuando éstas se producen de forma iatrogénica.
- Instruir y orientar a otros profesionales del área de la salud para un diagnóstico más certero de las patologías endocrinológicas.
- Interpretar los diferentes estudios dinámicos hormonales, de laboratorio, de inmunología y genéticos; así como los estudios de imágenes de densitometría ósea, centellografía de tiroides, tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear de los órganos endocrinológicos.
- Realizar investigación y docencia en su especialidad.
- Promover el funcionamiento de clínicas especializadas en temas como diabetes tipo 1, metabolismo del calcio, enfermedades del sistema hipofisario, enfermedades metabólicas y genéticas.
- Deslindar éticamente las fronteras de su ejercicio profesional.

- Establecer el abordaje de las enfermedades menos prevalentes como las enfermedades genéticas, metabólicas o raras por su baja prevalencia.
- Utilizar los dispositivos terapéuticos y diagnósticos de última tecnología, ej. bombas de infusión de insulina, monitoreo ambulatorio de glucosa.
- Sustentar la intervención del paciente oncológico con las bases genéticas y de biología molecular de la patología oncológica y uso de terapias de segunda o tercera línea cuando hay falta de respuesta a la terapia convencional.

#### 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 96 créditos y tiene una duración de ocho semestres. El estudiante podrá realizar un mes de rotación en el exterior o bien en algún servicio de interés tales como Patología, Medicina Nuclear, entre otros

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 Endocrinología.

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* <sup>2</sup>, en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior* <sup>4</sup> y con los procedimientos establecidos por el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*<sup>1</sup>.

### 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 Endocrinología* 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 Endocrinología, 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 ENDOCRINOLOGÍA  
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## ANEXO A

### PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>CICLO Y NOMBRE DEL CURSO</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 2.2	12
<u>Quinto semestre</u>	<u>12</u>
Endocrinología 3.1	12
<u>Sexto semestre</u>	<u>12</u>
Endocrinología 3.2	12
<u>Sétimo semestre</u>	<u>12</u>
Endocrinología 4.1	12
<u>Octavo semestre</u>	<u>12</u>
Endocrinología 4.2	12
<b>Total de créditos</b>	<b>96</b>

**ANEXO B**

**ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## ANEXO B

### **ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

#### Temario

A continuación, se describen las patologías más frecuentes de la Especialidad que cubre este plan de estudios y la forma gradual en que el residente se irá acercando al conocimiento de la fisiología, la fisiopatología, el diagnóstico, el manejo y tratamiento de cada una. Eventualmente este temario se puede ampliar de acuerdo con las condiciones existentes en los hospitales de enseñanza.

I semestre: Medicina Interna 1.1\*

II semestre: Medicina Interna 1.2\*

III semestre: Medicina Interna 2.1\*

IV semestre: Medicina Interna 2.2\*

\*Para los cuatro semestres anteriores, debe consultar el documento: Medicina Interna para especialidades médicas (Tronco Común). En este podrá encontrar los contenidos a evaluar en estos 4 semestres.

V semestre: Endocrinología 3.1

-Conocimiento de la fisiología y fisiopatología, diagnóstico, manejo y tratamiento de:  
Diabetes Mellitus 2, complicaciones agudas y crónicas  
Enfermedad funcional tiroidea  
Enfermedad nodular tiroidea  
Metabolismo de los lípidos, dislipidemias y aterosclerosis

VI semestre: Endocrinología 3.2

-Conocimiento de la fisiología y fisiopatología, diagnóstico, manejo y tratamiento de:  
Adenomas hipofisarios funcionantes y no-funcionantes  
Obesidad y trastornos de alimentación  
Metabolismo del calcio, hiper e hipocalcemia  
Diabetes tipo 1  
Osteoporosis primaria y secundaria

VII semestre: Endocrinología 4.1

-Conocimiento de la fisiología y fisiopatología, diagnóstico, manejo y tratamiento de:  
Cáncer diferenciado de tiroides  
Disfunción corteza y médula suprarrenal  
Menopausia y complicaciones  
Hipertensión arterial de origen endocrino

## VIII semestre: Endocrinología 4.2

-Conocimiento de la fisiología y fisiopatología, diagnóstico, manejo y tratamiento de:  
Neuroendocrinología, hipopituitarismo anterior y posterior  
Oncología endocrina, tumores neuroendocrinos  
Neoplasia endocrina múltiple  
Hipogonadismo masculino y femenino, infertilidad  
Diferenciación sexual, trastornos de identidad de género  
Cáncer no-diferenciado de tiroides  
Endocrinología Pediátrica

Al iniciar cada ciclo lectivo, se le entregará al residente el temario detallado, la bibliografía y el calendario de evaluación.

### Cursos complementarios

El programa realiza estos cursos con el propósito de acompañar más directamente al residente durante el estudio riguroso de temas necesarios para una mejor comprensión de la Especialidad y un uso adecuado de las herramientas diagnósticas más utilizadas. Estos cursos son fisiología, investigación clínica, ultrasonografía tiroidea, valoración neurooftalmológica, medicina nuclear y densitometría ósea. Si bien, a estos cursos se les designa como complementarios a la práctica clínica, deben ser aprobados obligatoriamente por el médico residente.

### Investigación

El médico residente debe realizar un trabajo final de graduación, el cual puede consistir en una investigación básica o clínica, una propuesta de mejoramiento de guías y protocolos propios de la Especialidad, una sistematización de experiencias, un meta análisis o una revisión crítica de la bibliografía sobre un tema de especial interés para la especialidad. Deberá aprobar el curso de Taller de investigación en el tercer año de la especialidad.

### Rotación en el exterior

El programa considera la posibilidad de que el médico residente realice una rotación en el exterior de uno a tres meses de duración 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.

**ANEXO C**

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

## **ANEXO C**

### **PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES DE LA ESPECIALIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

#### **JUAN CARLOS AGÜERO ZAMORA**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **OSCAR BADILLA BARBOZA**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **ROBERTO BOGARÍN SOLANO**

Inscrito como Especialista en Endocrinología Pediátrica, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Pediatría, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **FRED CAVALLO AITA**

Inscrito como Especialista en Endocrinología Pediátrica, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Pediatría, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **CHIH HAO CHEN KU**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **ALEJANDRO COB SÁNCHEZ**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

#### **MARCELA GAMBOA VARGAS**

Inscrita como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **MICHELLE GONZÁLEZ ROJAS**

Inscrita como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **ORLANDO JARAMILLO LINES**

Inscrito como Especialista en Endocrinología Pediátrica, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Pediatría, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **MANUEL JIMÉNEZ NAVARRETE**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Medicina Interna, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Salud Pública, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **MARICEL QUIRÓS CAMPOS**

Inscrita como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **ERICK RICHMOND PADILLA**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Medicina Interna, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. Inscrito como Especialista en Salud Pública, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **FRANCIS RUIZ SALAZAR**

Inscrito como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **LAURA ULATE OVIEDO**

Inscrita como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

### **GRACE YUNG LI**

Inscrita como Especialista en Endocrinología, Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.



TEC

UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA



UTN  
Universidad  
Técnica Nacional