

# CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN  
DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



MS.c. Alexander Cox Alvarado  
División Académica



*OPES ; no 29-2017*

# CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

## DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



M.Sc Alexander Cox Alvarado  
División Académica

*OPES ; no 29-2017*

378.728.6  
C877d

Cox Alvarado, Alexander

Dictamen sobre la propuesta de modificación de la especialidad profesional en medicina física y rehabilitación de la Universidad de Costa Rica / Alexander Cox Alvarado. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2017.  
26 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 29-2017).

ISBN 978-9977-77-235-6

1. MEDICINA FÍSICA. 2. REHABILITACIÓN. 3. OFERTA ACADÉMICA.  
4. ESPECIALIDAD PROFESIONAL. 5. EDUCACIÓN SUPERIOR. 6. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



## PRESENTACIÓN

El estudio que se presenta en este documento (OPES; no 29-2017) se refiere al dictamen sobre la propuesta de modificación de la *Especialidad Profesional en Medicina Física y Rehabilitación* 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) con base en el documento *Actualización de la Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación*, elaborado por el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas. 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 20-2017, artículo 6, inciso a, celebrada el 19 de setiembre de 2017.



Eduardo Sibaja Arias  
Director de OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

*Índice*

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Justificación	2
4. Objetivo general de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación	5
5. Perfil académico-profesional	6
6. Requisitos de ingreso	9
7. Requisitos de graduación	10
8. Listado de las actividades académicas del posgrado	10
9. Programas de las actividades académicas del posgrado	10
10. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	10
11. Conclusiones	10
12. Recomendaciones	11
Anexo A: Plan de estudios de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación de la Universidad de Costa Rica	12
Anexo B: Actividades académicas de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación de la Universidad de Costa Rica	14
Anexo C: Profesores de las actividades académicas de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación de la Universidad de Costa Rica	22

## 1. Introducción

La solicitud para modificar la *Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación* en la Universidad de Costa Rica (UCR) fue presentada al Consejo Nacional de Rectores por el señor Rector Dr. Henning Jensen Pennington, en nota R-5877-2017, del 17 de agosto de dicho año, 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 proponen modificaciones a 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 los programas de posgrado que se propongan:

- Datos generales
- Justificación: pertinencia interna y externa, demandas y necesidades sociales a las que responde la carrera.
- Propósitos de la carrera.
- Perfil académico-profesional.
- Requisitos de ingreso
- Requisitos de graduación
- Listado de los cursos.
- Descripción de los cursos.
- Correspondencia de los cursos con los docentes.

A continuación se analizarán cada uno de estos aspectos.

## 2. Datos generales

La unidad académica base de la *Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación* es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. Esta especialidad forma parte del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, y al igual que ellas, cuenta con la colaboración del CENDEISSS de la Caja Costarricense de Seguro Social. Se imparte en los siguientes hospitales:

- Centro Nacional de Rehabilitación Dr. Humberto Araya Rojas (Cenare) como hospital base
- Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia
- Hospital México
- Hospital Dr. Raúl Blanco Cervantes
- Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera
- Hospital San Juan de Dios
- Hospital San Rafael de Alajuela
- Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón

La duración total del posgrado será de ocho semestres de veinticinco semanas cada uno. Cada año se ofrecerán dos semestres.

Se abrirá la admisión conforme a las necesidades de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

El grado académico y el título a otorgar será *Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación*.

## 3. Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la modificación de la Especialidad:

“La medicina física y de rehabilitación es una especialidad transdisciplinaria, que tiene la particularidad de ser una respuesta a las necesidades de atención en

salud de aquellas personas que, como consecuencia de una enfermedad o de un trauma, no desarrollan o pierden alguna de sus funciones.

La especialidad de Medicina Física y Rehabilitación, fue desarrollada por el médico Dr. Frank Krusen en los Estados Unidos a comienzos del siglo XX en el año 1921, como una nueva especialidad médica en la que los temas de reacondicionamiento físico y rehabilitación fueran elementos esenciales.

La formación de médicos especialistas en Medicina Física y Rehabilitación en Costa Rica comenzó en el Servicio de Pediatría del Hospital San Juan de Dios, en medio de la epidemia de poliomielitis de los años 50. Posteriormente, médicos ortopedistas de ese mismo hospital recibieron un entrenamiento en conceptos de rehabilitación en México durante la década de los 60.

En el año 1969 se inaugura el Hospital México y comienza a funcionar el primer servicio de Medicina Física y Rehabilitación a cargo del Dr. Humberto Araya Rojas.

Para el año 1977, abre sus puertas el CENARE, por iniciativa del Dr. Humberto Araya Rojas, con el fin de atender también a las personas que presentaban lesiones medulares, amputaciones, accidentes vasculares cerebrales, parálisis cerebral infantil y muchas otras deficiencias y discapacidades que demandaban con urgencia los recursos en esta especialidad.

La creación del CENARE, desde entonces, ha permitido el desarrollo de una actividad médica interdisciplinaria, intensiva e integral, pues estableció desde sus inicios la modalidad de atención por medio de clínicas interdisciplinarias en consulta externa y el trabajo en equipo con médicos de otras especialidades que complementan la labor de los médicos de rehabilitación en el área de hospital.

En junio 1978, el Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado aprueba la Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación (acta 74, del 28 de junio de 1978), programa que ha sido actualizado en 7 ocasiones (1985, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2009), procurando en cada una tomar en cuenta la evolución científico y técnica de la especialidad, la inclusión de normativas legales que demandan servicios como la Ley 7600, donde se establece la obligación de que los servicios de rehabilitación estén presentes en cada una de las regiones del país y finalmente, la apertura de la especialidad a nuevos paradigmas de atención, como la Rehabilitación con Base en la Comunidad (RBC) y la reinserción al medio laboral-escolar.

El primer plan de estudios de la Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación fue aprobado por el Consejo del Sistema de Estudios de Posgrado en el año de 1978 y su última actualización data del año 2009, período durante el cual el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) se ha convertido en el hospital líder para el desarrollo de dicha especialidad.

Bajo el concepto de rehabilitación integral, el CENARE ha logrado desarrollar un modelo de prestación de servicios de alto nivel que lo hace idóneo para la formación de médicos especialistas en Medicina Física y Rehabilitación. Además ha iniciado la constitución de una red de servicios de rehabilitación que hacen factible la rotación del residente por otros hospitales y centros de atención médica que ya han constituido o están formando sus Servicios de Rehabilitación.

Desde la creación de la especialidad, la evolución conceptual de la terminología relacionada con rehabilitación y discapacidad, aunado al desarrollo de instrumentos y técnicas diagnósticas para la detección de trastornos asociados a sistemas como el osteomuscular, neurológico y sus afectaciones funcionales, demanda una constante revisión y actualización que desde la teoría y la práctica garantice incorporar especialistas de alta calidad humana y profesional en los servicios de salud de la sociedad costarricense.

Esta propuesta liderada por el Comité Director de la Especialidad, y la participación de otros colaboradores entre ellos, el Dr. Federico Montero Mejía y la Dra. Severita Carrillo, es el resultado colectivo de reflexión sobre el ser, el quehacer y el futuro de esta especialidad.

Se basa en la revisión del plan de estudios vigente, incorporando desde el aprendizaje de la gestión académica, las referencias internacionales y las expectativas del perfil profesional, los cambios necesarios para que el sistema de salud costarricense cuente con el especialista capaz de atender los nuevos desafíos de la disciplina.

En la actualidad y bajo este paradigma de red de servicios, el Comité Director de la Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación se propone fortalecer cada una de las actividades clínicas del programa definiendo con más exactitud los planes de cada rotación y los conocimientos que el residente debe demostrar para lograr el cumplimiento de los módulos de aprendizaje propuestos.

Finalmente, el Comité Director, en apego a una visión de la Medicina como derecho universal de las personas, ha declarado su interés en analizar, discutir y proponer como uno de los principales ejes transversales y fundamentales al curriculum, el enfoque bio-psico-social de la rehabilitación.

En términos generales, esta nueva propuesta del Posgrado en Medicina Física y Rehabilitación pretende fortalecer la docencia y la investigación en esta disciplina, para garantizar el desarrollo sostenido de los servicios médicos de rehabilitación en el país, con un índice de pertinencia, calidad y compromiso social acordes con las necesidades de la población.

Por su parte, este documento resume un esfuerzo por acercar su plan y programa a un modelo curricular basado en competencias, proceso sobre el cual se continuará trabajando desde el Comité Director en aras de fortalecer progresivamente la metodología didáctica y evaluativa bajo el modelo de

competencias que asegure en futuras revisiones del programa plasmarlo con mayor precisión acorde a las experiencias propias del programa.

Los cambios introducidos en esta ocasión son los siguientes:

- Descripción más detallada de los requisitos de ingreso.
- Perfil académico-profesional: Se profundiza en la definición de competencias del futuro graduado tomando como referencia programas internacionales y el perfil profesional propuesto por el Colegio de Médicos y Cirujanos en el año 2014.
- Plan de estudios:
  - Reagrupación de contenidos y prácticas en módulos.
  - Los módulos se dividen en básicos y avanzados con el propósito de hacer un proceso didáctico deductivo secuencial en el que los saberes y destrezas se van integrando según la experiencia.
  - Los cursos complementarios se agrupan para dar apoyo a los módulos clínicos estructurados a partir de los ejes curriculares.
  - Se actualiza el listado de referencias bibliográficas.
- Se actualiza el listado docente de acuerdo a los nuevos requerimientos del programa.”<sup>3</sup>

#### 4. Objetivo general de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación

Formar Especialistas en Medicina Física y Rehabilitación capacitados para brindar atención médica integral en los niveles primario, secundario y terciario a toda la población afectada por la experiencia de discapacidad temporal o permanente bajo el enfoque biopsicosocial, participando de un proceso pedagógico clínico y teórico, en el que las condiciones asociadas a la discapacidad, se abordan mediante el trabajo organizado y centralizado en el manejo interdisciplinario.

## 5. Perfil académico-profesional

Al concluir su formación, el estudiante debe ser capaz de realizar lo siguiente:

- Adoptar una práctica del quehacer médico bajo el paradigma biopsicosocial que transforme el abordaje clínico, terapéutico y de relación con el paciente y su entorno.
- Conocer la actualidad, las bases y los fundamentos de la Medicina Física y Rehabilitación en Costa Rica, la región y el mundo, y su impacto en los índices de salud pública.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano y sus consecuencias sobre la capacidad funcional, la autonomía personal y la calidad de vida del paciente.
- Reconocer las secuelas neuro-músculo-esqueléticas de cualquier enfermedad o accidente que produzca deficiencia y discapacidad.
- Establecer los grados de discapacidad y nivel de dependencia funcional de una persona.
- Coordinar acciones que conduzcan a la prevención, tratamiento, habilitación y rehabilitación de la discapacidad a través de los medios propios de la especialidad.
- Establecer un diagnóstico, pronóstico, programa y seguimiento de cada caso.
- Dirigir la planeación, organización y administración de los Programas de Atención en Rehabilitación.
- Conocer los diferentes tipos e indicaciones de los medios y modalidades terapéuticas al alcance de la medicina física y rehabilitación, acordes a la necesidad específica del usuario.
- Realizar e interpretar los diferentes estudios electrofisiológicos.
- Promover equipos de trabajo con enfoque multi, inter y transdisciplinario.
- Coordinar los programas de Rehabilitación con Base Comunitaria, en su área de trabajo.

- Realizar investigaciones médicas basadas en evidencia científica y apegada a criterios éticos.
- Promover políticas y medidas preventivas, así como intervenciones dirigidas a disminuir el impacto de las enfermedades y eventos que causan discapacidad o inhabilitan el desarrollo natural del individuo.
- Integrar los criterios bioéticos en la actividad profesional y personal, a partir del paradigma biosicosocial.
- Apoyar la docencia y academia permanente dirigidas a otros médicos, tanto especialistas como generalistas, así como a otras profesiones conexas.

Además, según la Universidad de Costa Rica, el especialista en Medicina Física y Rehabilitación al culminar su formación debe haber logrado las competencias generales y específicas que se categorizan a continuación, las que a su vez constituyen parte de los ejes transversales y curriculares:

Área desarrollo inclusivo:

- Sustenta sus acciones en principios y valores humanísticos y éticos como la sensibilidad, integridad, altruismo, responsabilidad social y honestidad.
- Actúa ética y moralmente con el mayor respeto por la vida humana.
- Respeta la personalidad e intereses del paciente y su familia, tomando en cuenta sus costumbres, creencias y valores en cada proceso de decisión compartida.
- Fomenta y mantiene óptimas relaciones interpersonales con los miembros del equipo de salud y la comunidad.
- Aplica normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.
- Demuestra capacidad creativa y de resolución de problemas que le facilitan tomar decisiones en distintos escenarios de intervención.
- Contrapone sus expectativas a las necesidades sociosanitarias del país e institución con la que trabaja.
- Promueve la integración del servicio de la especialidad en distintos contextos de la atención y promoción de la salud.

- Participa en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud a nivel local, regional y nacional.
- Comprende el contexto socio epidemiológico en el que se desenvuelve y planifica sus acciones a partir de las necesidades y expectativas existentes.

#### Área clínica:

- Previene, diagnostica, orienta y trata oportunamente a la persona con deficiencia y/o discapacidad, para integrarlo a la sociedad.
- Posee los conocimientos y destrezas básicas para liderar propuestas de planes de rehabilitación.
- Realiza, interpreta y analiza las pruebas diagnósticas de la especialidad.
- Elabora un plan de abordaje que incluye todos los métodos terapéuticos disponibles para modificar y/o preservar las diferentes condiciones funcionales y orgánicas de los pacientes a su cargo.
- Participa en la evaluación y pronóstico de la condición del paciente.
- Coordina la intervención en el área de las terapias que incluye: física, lenguaje, respiratoria y ocupacional.
- Prescribe y evalúa prótesis, órtesis y otras ayudas que el paciente requiera, aplicando, evaluando y creando tecnología apropiada.
- Establece criterios de ingreso, seguimiento, remisión y alta de cada caso.
- Prescribe la aplicación de medicamentos según el plan terapéutico requerido desde la especialidad.

#### Área docente:

- Vincula sus actividades profesionales con la docencia universitaria, capacitación, educación médica continua y eventos científicos de la especialidad.

#### Área de investigación:

- Investiga acerca de la problemática relacionada con la especialidad, individualmente o en equipos.

- Muestra proactividad en el autoaprendizaje y la adquisición de capacidades que enriquecen su diario quehacer profesional tanto en competencias generales como específicas.
- Actualiza e identifica técnicas y procedimientos novedosos que permiten mejorar las oportunidades de diagnóstico, pronóstico y rehabilitación.

#### Área de gestión de los servicios de rehabilitación:

- Demuestra capacidad de organización y planificación.
- Participa en la planificación y programación de actividades administrativas en consultorios, servicios, programas o proyectos de la especialidad, incluyendo actividades de dirección, asesoría y auditoría médica.
- Lidera equipos interdisciplinarios que intervienen en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología, trastornos y comorbilidades asociadas a la discapacidad y afines a la especialidad.
- Aboga por la actuación eficiente, eficaz y de calidad humana, técnica y profesional.

#### 6. Requisitos de ingreso

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

- Contar con la Licenciatura en Medicina y Cirugía otorgada por una universidad reconocida.
- Estar incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- Aprobar un examen general de conocimientos en Medicina.
- Realizar una entrevista con la Unidad de Posgrado de la Especialidad.
- Aprobar la evaluación específica de la especialidad.
- Tener manejo técnico del idioma inglés.
- Tener manejo técnico de paquetes de cómputo.
- Los postulantes extranjeros deben contar con la autorización del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica para ejercer la Medicina en Costa Rica.

7. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación:

- Aprobar el plan de estudios en su totalidad en el tiempo establecido, con un promedio mínimo de 8.0 (base 10).
- Elaborar y presentar un trabajo final de graduación.
- No tener deudas pendientes con la Universidad de Costa Rica ni con la Biblioteca Nacional de Salud (BINASSS).
- Cumplir con el número mínimo de horas de práctica profesional supervisada establecido en la normativa correspondiente.
- Cumplir con los demás requisitos de índole administrativo que señalen el SEP y el CENDEISSS.

8. 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.

9. Programas de las actividades académicas del posgrado

Los programas de las actividades académicas se muestran en el Anexo B.

10. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas

En el Anexo C, se indica el título y grado del diploma respectivo de cada uno de los docentes de la Especialidad Profesional en Medicina Física y de Rehabilitación. Todas las normativas vigentes se cumplen.

11. 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*, en el Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior 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>.

## 12. Recomendaciones

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

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que modifique la *Especialidad en Medicina Física y de Rehabilitación* 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) Aprobada por el CONARE en la sesión 19-03, artículo 2, inciso c), del 17 de junio de 2003.
  - 3) Especialidad en Medicina Física y de Rehabilitación de la Universidad de Costa Rica, 2017.

**ANEXO A**

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## ANEXO A

### PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<u>CICLO Y NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA</u>	<u>CRÉDITOS</u>
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 2.2	12
<u>Quinto semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 3.1	12
<u>Sexto semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 3.2	12
<u>Sétimo semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 4.1	12
<u>Octavo semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Física y de Rehabilitación 4.2	12
<b>Total de créditos</b>	<b>96</b>

**ANEXO B**

**ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## ANEXO B

### ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

I año

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Anatomía funcional	Curso	Repasar aspectos básicos de anatomía humana del aparato locomotor	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Biomecánica aplicada	Curso	Relacionar elementos relativos al aparato locomotor, sus alteraciones y manifestaciones en patología	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Anatomía extremidad superior	Curso	Repasar elementos críticos en el abordaje de la funcionalidad del miembro superior.	Porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Medicina Interna	Curso (incorporado en la rotación)	Promover pensamiento e integración clínicos para el manejo de condiciones médicas crónicas.	Porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Medios físicos	Curso	Fundamentar las características de prescripción de medios físicos en diversos escenarios clínicos	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Semiología fisiátrica	Seminario	Revisar de forma crítica los elementos relativos a la historia clínica y examen físico fisiátrico	Porcentaje asignado en las actividades de las rotaciones a detallar en el programa.
Lesionados medulares: exploración	Seminario (incorporado en la rotación)	Revisar de forma crítica las particularidades de la exploración en personas con secuelas de lesión medular	Porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Lesionados medulares: revisión	Seminario	Explicar la historia, complicaciones y particularidades de las lesiones de la médula espinal	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Historia de la Rehabilitación médica	Seminario	Discutir la evolución de los modelos sobre discapacidad	Asistencia obligatoria y participación.
Enfoque de Derechos Humanos en discapacidad	Seminario	Describir el enfoque de Derechos Humanos como base de la inclusión para personas en situación de discapacidad	Asistencia obligatoria y participación.
Biomecánica de la posición sedente: generalidades ayudas técnicas	Taller	Aplicar las características e indicaciones de las ayudas técnicas para la movilidad	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Revisiones radiológicas I y II	Curso	Interpretar los resultados de los estudios de imagen en condiciones neuro-musculo-esqueléticas	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Amputados	Curso	Aplicar los elementos clínicos y técnicos necesarios para rehabilitar a los pacientes amputados y conseguir su máximo potencial funcional	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.

## II año

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Trauma craneo encefálico	Curso	Profundizar en las características, secuelas, complicaciones y rehabilitación de personas con trauma de cráneo	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Electrofisiología básica	Curso	Fundamentar las técnicas básicas de la electrofisiología y la electromiografía	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Deformidad vertebral	Curso en rotación	Explicar cómo prescribir según valoración biomecánica ayudas ortésicas para la deformidad vertebral	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.

Prescripción de ejercicio y rehabilitación cardíaca	Curso en rotación	Fundamentar la evaluación y prescripción del ejercicio considerando las necesidades y particularidades de las personas.	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Manejo de espasticidad*	Taller	Profundizar en la fisiopatología y opciones de manejo de la espasticidad.	Asistencia obligatoria y participación.
Encefalopatía no progresiva: parálisis cerebral	Seminario	Describir las características, secuelas, complicaciones y rehabilitación de personas con encefalopatía crónica no progresiva	Participación y en examen final semestral
Biomecánica de la posición sedente: ficha clínico técnica	Taller	Aplicar las características e indicaciones de las sillas de ruedas manuales	Asistencia obligatoria y participación.
Medicina de Familia para fisiatras*	Curso	Familiarizar la práctica fisiátrica con algunos relativos a la medicina de familia.	La detallada en el programa del curso.
Métodos de investigación	Curso	Los propuestos por el curso	La detallada en el programa del curso.
Buenas prácticas clínicas	Curso	Los propuestos por el curso	La detallada en el programa del curso.

\* Podrán intercambiarse entre el I y II año según programación previamente comunicada al estudiante.

**III año**

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Electrofisiología Clínica	Curso	Describir la realización e interpretación de estudios electrofisiológicos	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Biomecánica de la posición sedente: ficha clínico técnica	Taller	Demostrar las características e indicaciones de las sillas de ruedas manuales y eléctricas	Asistencia obligatoria y participación.
Psiquiatría y bioética**	Seminario	Familiarizar la práctica fisiátrica con algunos relativos a la psiquiatría y bioética	La detallada en el programa del curso.
Cuidado paliativo para fisiatras**	Seminario	Describir conceptos relativos a la medicina paliativa que conectan con la fisiatría	Asistencia obligatoria y participación.

**IV año**

Nombre	Metodología	Objetivo general	Evaluación
Rehabilitación basada en comunidad	Curso	Profundizar en la estrategia de rehabilitación basada en comunidad como herramienta efectiva de inclusión para personas en situación de discapacidad en sus comunidades	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Defecto postural**	Curso en rotación	Relacionar elementos de biomecánica y anatomía para evaluación y tratamiento en defecto postural	Propia y porcentaje asignado en el examen final semestral a detallar en programa.
Gestión de servicios de rehabilitación**	Seminario	Discutir acerca del rol del fisiatra en la definición de servicios y acceso a la salud en todos los niveles de atención	participación
Biomecánica de la posición sedente: sistema postural	Taller	Aplicar las características e indicaciones de los sistemas posturales para sillas de ruedas manuales y eléctricas	participación

\*\* Podrán intercambiarse entre el III y IV año según programación previamente comunicada al estudiante.

Cabe destacar que aun cuando no hay cursos propios de docencia, a través de las actividades y articulación entre lo teórico y lo clínico, se procura que los residentes participen de manera activa en actividades de apoyo académico entre residentes mayores con los menores, y que sus trabajos e investigaciones apoyen la incorporación de saberes, habilidades y actitudes que se fortalecen en cada espacio en el que se ven involucrados, lo cual a su vez apoya la docencia y academia permanente dirigido a otros médicos, tanto especialistas como generalistas, así como a otras profesiones conexas.

### *1.1. Trabajo final de graduación y prácticas de investigación*

De acuerdo con los requisitos de graduación del SEP, el residente debe realizar un trabajo final de graduación, que consiste en una investigación práctico aplicada. El trabajo final debe ser una investigación clínica o de apoyo a la práctica clínica, con fundamento teórico, soporte metodológico y revisión bibliográfica.

Además, el residente debe realizar trabajos cortos de investigación bibliográfica, análisis de casos clínicos, presentaciones didácticas y científicas. Estos trabajos se enmarcan en talleres semestrales de investigación grupal colaborativa que pretenden ahondar en las habilidades necesarias para lectura crítica de bibliografía, búsqueda efectiva de información relevante y diseño de una investigación en salud.

La adquisición de competencias para la realización y presentación de resultados de investigación se calificará en la nota de aprovechamiento semestral.

Se considera que un residente avanza satisfactoriamente en el programa cuando alcanza las metas propuestas en el tiempo previsto, cuya distribución de entregables se detalla en la siguiente tabla:

Tabla Entregables de avances para el Trabajo Final de Graduación

Período	Avance
<b>Medicina Física y Rehabilitación 1.1</b>	Taller de investigación y redacción de artículos científicos 1.
<b>Medicina Física y Rehabilitación 1.2</b>	Taller de investigación y redacción de artículos científicos 2.
<b>Medicina Física y Rehabilitación 2.1</b>	Taller de investigación y redacción de artículos científicos 3.
<b>Medicina Física y Rehabilitación 2.2</b>	Taller de investigación y redacción de artículos científicos 4.
<b>Medicina Física y Rehabilitación 3.1</b>	Taller de investigación y redacción de artículos científicos 5.
<b>Medicina Física y Rehabilitación 3.2</b>	Presentación al Comité Director del tema final seleccionado y tutor para el Trabajo Final de Graduación
<b>Medicina Física y Rehabilitación 4.1</b>	Análisis de resultados para el Trabajo Final de Graduación
<b>Medicina Física y Rehabilitación 4.2</b>	Presentación del informe escrito y exposición de resultados del Trabajo Final de Graduación

Se incluye dentro del aporte teórico cursos de investigación, bioética y buenas prácticas. Durante los dos últimos años, se debe establecer una relación de tutoría académica con algún miembro del equipo docente, quien será el responsable de seguir el trabajo de investigación del residente y darle el aval para que proceda a la presentación oral y escrita del trabajo.

La evaluación de las competencias del residente en investigación se hará constar en la nota de examen final semestral a través de una presentación de los avances en investigación según se indica en la tabla anterior.

### *1.2. Rotación opcional y/o recomendada*

Los estudiantes de la Especialidad podrán optar por rotaciones en el ámbito nacional o en el extranjero en áreas de interés complementario o de reforzamiento. Estas tendrán que ser coordinadas y enviadas por el residente interesado para ser avaladas por el Comité Director, previo a ser aceptadas. La mismas podrán tener una duración máxima de 3 meses y se podrán llevar a cabo exclusivamente en el último semestre del posgrado. En caso de que se solicite una rotación que no cumpla los requisitos previos de tiempo y de momento, será decisión del Comité del posgrado si se otorga el visto bueno para la misma. Este tipo de rotaciones se realizaría bajo la normativa vigente del CENDEISSS.

Al final de cada bloque recibirá una calificación basada en el formato que se incluye en este programa. Esta calificación de concepto integral será definida por consenso de todos los profesores colaboradores de cada centro y será notificada de inmediato al coordinador nacional.

En el caso de que el estudiante no tenga opción en el exterior puede optar por alguna de las rotaciones de interés propias del programa vigente para profundizar sus competencias clínicas.

En aquellos casos que el Comité Director detecte necesidades específicas para un estudiante, emitirá directrices y recomendaciones sobre cuál es el módulo clínico al que de nuevo un estudiante deberá dar énfasis.

**ANEXO C**

**PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

## **ANEXO C**

### **PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA FÍSICA Y DE REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

#### **ROBERTO AGUILAR TASSARA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **CAROL ALFARO VINDAS**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **JORGE ENRIQUE BRIZUELA LIZANO**

Especialidad en Medicina Interna, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **ADRIANA CAMPOS SÁNCHEZ**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **MILTON CHAMORRO FLORES**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **ANA CECILIA CHAN CHAN**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

#### **MARÍA LAURA CHAVARRÍA GRANADOS**

Especialidad en Ortopedia y Traumatología, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **SOFÍA CHAVERRI FLORES**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **LAURA CORDERO MOLINA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **MARÍA JOSÉ GALLARDO ARRIAGADA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **SERGIO GAMBOA HERRA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **JORGE MARIO LEÓN SALAS**

Especialidad en Psiquiatría, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **GABRIELA MADRIGAL GUTIÉRREZ**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **FRANCE MEZA MURILLO**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **VILMA ROJAS DE MIGUEL**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

### **FEDERICO MONTERO MEJÍA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**NUJELAHE NEIRA MAIRENA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**HANNIA PACHECO GUTIÉRREZ**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**YU TSENG PEI WEN**

Especialidad en Medicina Interna, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**ALINA SABORÍO ILAMA**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**LAURA SEGURA AGÜERO**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**MARCELA SEGURA GONZÁLEZ**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**VANESSA UCLÉS VILLALOBOS**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**NELVA VALLARINO BERNAL**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**PAULA VALVERDE CUEVILLAS**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**PAULA VARGAS CHAVES**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**RÓGER VARGAS GONZÁLEZ**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.

**MANUEL WONG ON**

Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación, inscrito en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la República de Costa Rica.



TEC

UNA  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
COSTA RICA



UTN  
Universidad  
Técnica Nacional