

# Estudio comparativo entre los programas del curso de medicina legal que ofrecen universidades costarricenses

Grettchen Flores Sandí<sup>a,\*‡</sup>, Kevin Leiva Gabriel<sup>b,c,§</sup>, Ana Teresa Alvarado Guevara<sup>d,Δ</sup>, Andrés Gerardo Rodríguez Lara<sup>e,Φ</sup>

Facultad de Medicina



## Resumen

**Introducción:** Existen factores universitarios curriculares y extracurriculares que pueden afectar los intereses de especialización de los estudiantes de medicina. Se plantea que los planes de estudio pueden ayudar a aumentar la conciencia y la comprensión, y reducir el estigma en relación con especialidades médicas típicamente desiertas.

**Objetivo:** Comparar el plan de estudios del curso de medicina legal y características en las facultades de medicina para la identificación de factores asociados con la elección de esta especialidad por sus egresados, que sean susceptibles de intervención docente.

**Método:** Se realizó análisis de documentos como método de investigación cualitativa, de los programas de los cursos de medicina legal de cinco universidades costarricenses. Se consideraron aspectos extracurriculares y curriculares de los cursos. Las variables fueron categorizadas por universidad y se realizó análisis descriptivo de los resultados.

**Resultados:** Las áreas temáticas de los contenidos y la metodología de evaluación son semejantes. No en todos los programas se establecen requisitos y correquisitos del curso y cuando se incluyen son distintos, el número de horas por semana y el número de semanas de los cursos no siempre es el mismo, los cursos de universi-

<sup>a</sup> Programa de Posgrado en Especialidades Médico Forenses, Departamento de Medicina Legal, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

<sup>b</sup> Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, Sabana Oeste, Costa Rica.

<sup>c</sup> Universidad Federada San Judas Tadeo, Escuela de Medicina, Rohrmoser, Costa Rica.

<sup>d</sup> Universidad de Iberoamérica, Facultad de Medicina, Tibás, Costa Rica.

<sup>e</sup> Universidad Hispanoamericana, Escuela de Medicina, Barrio Aranjuez, Costa Rica.

ORCID ID:

<sup>‡</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5373-7247>

<sup>§</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4563-3525>

<sup>Δ</sup> <https://orcid.org/0009-0004-4335-6901>

<sup>Φ</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8222-8356>

Recibido: 18-octubre-2023. Aceptado: 29-febrero-2024.

\* Autor para correspondencia: Grettchen Flores Sandí. Departamento Clínico Medicina Legal. Escuela de Medicina. Universidad de Costa Rica. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Correo electrónico: grettcheng.flores@ucr.ac.cr

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

dades privadas son unidocentes y la mayoría no incluye prácticas ni rotaciones. Por las particularidades propias de cada universidad, cada una presenta para sus docentes retos diferentes, la mayoría de universidades privadas relacionados con la inclusión de prácticas y rotaciones, que no es una solución en sí misma y requiere adecuada preparación.

**Conclusiones:** El programa más completo de medicina legal lo tiene la Universidad de Costa Rica en el sentido que incluye además de un componente teórico, variedad de prácticas y rotaciones (en clínica y patología forenses) y por lo tanto promueve una mejor comprensión del quehacer del médico especialista. Sin embargo, existen factores susceptibles de intervención docente en todas las universidades.

**Palabras clave:** Medicina legal; educación médica; prácticas clínicas; facultades de medicina; universidades.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Comparative study between the forensic medicine course programs offered by Costa Rican universities

### Abstract

**Introduction:** There are university curricular and extracurricular factors that can affect the specialization interests of medical students in a certain specialty, it is proposed that curriculum can help increase awareness and understanding, and reduce stigma in relation to typically deserted medical specialties.

**Objective:** Compare the curriculum of the undergraduate course in forensic medicine and characteristics in medical

schools to identify factors associated with the choice of this specialty by their graduates, which are susceptible to teaching intervention.

**Method:** Document analysis was carried out as a qualitative research method, of the forensic medicine course programs of five Costa Rican universities. Extracurricular and curricular aspects of the courses were considered. The variables were categorized by university and a descriptive analysis of the results was carried out.

**Results:** The thematic areas of the contents and the evaluation methodology are similar. Not all programs establish course requirements and corequisites and when they are included, they are different, the number of hours per week and the number of weeks of the courses is not always the same, private university courses are single-teacher and most of them do not include practices or clerkships. Due to the particularities of each university, each one presents different challenges for its teachers, the majority of private universities related to the inclusion of practices or clerkships, which is not a solution in itself, as it requires adequate preparation.

**Conclusions:** The University of Costa Rica has the most complete forensic medicine curriculum in the sense that it includes, in addition to a theoretical component, variety of practices or clerkships (in clinical forensic medicine and forensic pathology) and therefore promotes a better understanding of the work of the specialist forensic doctor. However, there are factors susceptible to teaching intervention in all universities.

**Keywords:** Forensic medicine; medical education; clinical clerkship; medical schools; universities.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

La educación médica es un proceso continuo que comienza en la escuela de medicina y avanza hacia la especialización y subespecialización; existen múltiples factores internos y externos que influyen en que los egresados de la carrera de medicina y cirugía elijan determinada especialidad como opción, esto genera asimetrías en la oferta y demanda de

algunas de ellas, lo que puede generar repercusiones en los sistemas de salud de los países<sup>1-3</sup>. Además, se reconoce que existen factores relacionados con la escuela/facultad de egreso que son importantes en la percepción de la especialidad<sup>1,4-6</sup>.

En este sentido, hay estudios acerca de la existencia de factores curriculares que pueden afectar positivamente los intereses de especialización, como

son el plan de estudios pre-clínico, las pasantías y asignaturas optativas. También durante los años clínicos, el orden de las rotaciones puede tener un papel importante en la elección de especialidades, especialmente para la planificación de pasantías y asignaturas optativas<sup>7</sup>. Igualmente se describe que una duración más larga de las pasantías no necesariamente equivale a actitudes más positivas hacia la especialidad entre los estudiantes de medicina<sup>8</sup>. Incluso se ha planteado que los planes de estudio altamente integrados pueden ayudar a aumentar la conciencia, la comprensión, y a reducir el estigma en relación con especialidades médicas típicamente desiertas, lo cual puede fomentar una buena comprensión de estas áreas entre todos los futuros médicos, independientemente de su elección final de especialidad<sup>8-10</sup>.

También los estudiantes perciben factores universitarios no curriculares que influyen en la elección de especialidad, como la experiencia con docentes destacados, participación en tutorías, la posibilidad de tutoría entre pares, el acceso a un programa de residencia y la experiencia en investigación en una especialidad particular<sup>7</sup>. En este sentido, se ha indicado que los esfuerzos curriculares y no curriculares específicos pueden facilitar la exploración de especialidades y promover la toma de decisiones informadas<sup>7</sup>.

Con relación a la formación médica en Costa Rica, se incluyen las áreas que internacionalmente se han definido para esta carrera (área de ciencias básicas y biomédicas y área clínica, seguida del internado rotatorio universitario) y responde a que el Consejo Nacional de Educación Superior Privada (CONESUP), ente oficial adscrito al Ministerio de Educación Pública, indica que las carreras impartidas por las universidades privadas deben ser semejantes o equiparables, dentro del mismo marco conceptual de contenidos formativos, a las de las universidades públicas<sup>11</sup>, en este caso a la de la UCR.

Con respecto a la especialidad en medicina forense, también conocida como medicina legal, en Costa Rica es una asignatura obligatoria para los estudiantes de medicina en las ocho universidades existentes y se compone de: medicina forense clínica, patología forense, medicina forense del trabajo y psiquiatría forense<sup>12</sup>.

A nivel mundial, se reconoce que el estudio de medicina legal juega un papel fundamental en el plan de estudios de las carreras de medicina, ya que enseña a los estudiantes de medicina, independientemente de la especialidad que elijan, el conocimiento y la experiencia necesarios para que identifiquen y manejen casos de importancia médico legal, incluidos el marco legal que rodea la práctica médica, exámenes post mortem, elaboración de certificados de defunción, preservación de evidencia física y biológica, caracterización, descripción y documentación de lesiones, detección y reporte de casos sospechosos de abuso, investigaciones toxicológicas, testimonio pericial y aspectos éticos de la medicina legal, como la confidencialidad y el profesionalismo al tratar con personas sensibles<sup>13-16</sup>. En el área de la patología forense, el curso ofrece una perspectiva única sobre la autopsia, transformándola en una técnica educativa “puente” que conecta varios aspectos de la práctica clínica<sup>15</sup>. El plan de estudios debe formar estudiantes con las competencias necesarias para servir a la sociedad y al sistema legal de manera eficiente, al incorporar conocimientos teóricos, capacitación práctica y aprendizaje orientado a la investigación<sup>14,17</sup> y permitir que desarrollen una visión más integral de la atención médica con empatía, responsabilidad<sup>15</sup> y pensamiento crítico<sup>13</sup>.

Por su parte, en los últimos años, a nivel mundial, algunas universidades han incluido en sus cursos, además de las tradicionales conferencias magistrales, métodos de enseñanza-aprendizaje con orientación a la enseñanza práctica e integración de conocimientos, tales como el estudio de casos clínicos, simulación de escenarios de crimen, uso de pacientes estandarizados, de maniqués, videos educativos y software de tecnología virtual que pueden exponer a los estudiantes a situaciones de la vida real con un nivel de incertidumbre alto y se desafían sus conocimientos adquiridos previamente<sup>17-24</sup>.

Por otro lado, a pesar de la importancia para los países, actualmente formar especialistas en esta área es un problema en todo el mundo<sup>25</sup> y la demanda de médicos generales con adecuada formación, actitud y aptitud hacia la misma, debe ser acorde con la oferta de plazas que requiere un país para enfrentar las necesidades médico-periciales. Por ejemplo, en el último trienio, cerca de treinta egresados de medicina

concuraron por una de las cinco plazas anuales de residencia en esta especialidad en Costa Rica<sup>26</sup> y no siempre lograron aprobar el proceso de admisión. En este país esta residencia se ofrece por medio de convenio entre el Poder Judicial y la Universidad de Costa Rica (UCR), que es la única universidad del país que la imparte, se lleva a cabo enteramente en el Poder Judicial que concentra todas las áreas medicolegales y participan para su ingreso, en igualdad de condiciones, los médicos que cumplan con los requisitos de admisión, de hecho solo un 20% de los médicos residentes en la actualidad son egresados de la UCR.

Si bien es esperable que las universidades formen el recurso humano que requiere el país en todas las especialidades, ya que las facultades de medicina tienen la competencia exclusiva de la formación de nuevos médicos<sup>27</sup>, surge la interrogante de si existen factores susceptibles de mejora en los planes de estudio de esta especialidad para que los egresados de la carrera de medicina se sientan atraídos hacia ella y puedan percibirla como una opción futura de especialización. Por lo que se justifica el análisis comparativo de los programas de estudio de los cursos de medicina legal que imparten las universidades.

## OBJETIVO

Comparar el plan de estudios del curso de medicina legal y características en las escuelas/facultades de medicina para la identificación de factores asociados con la elección de esta especialidad por sus egresados, que sean susceptibles de intervención docente.

## MÉTODO

### Tipo de estudio

Análisis de documentos como método de investigación cualitativa.

### Unidad de análisis

Programas de los cursos de medicina legal vigentes a fecha octubre de 2023, impartidos a los estudiantes de las carreras de medicina y cirugía en:

- Universidad de Costa Rica (UCR)
- Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED)
- Universidad de Iberoamérica (UNIBE)
- Universidad Federada San Judas Tadeo (USJT)
- Universidad Hispanoamericana (UH)

Además, se revisaron las páginas web de cada institución para conocer características de sus escuelas/facultades de medicina<sup>28-32</sup>. Se eligieron estas universidades por acceso de las personas investigadoras al programa de estudio de los cursos, lo que permitió garantizar su veracidad.

## Variables

Se consideraron aspectos extracurriculares (existencia de departamento clínico y centros de simulación, docentes especialistas, programa de capacitación en didáctica, programa de educación continua y programa de posgrado en esta especialidad) y aspectos curriculares (modalidad, ciclo en que se imparte, requisitos y correquisitos, tipo de curso, horas lectivas por semana, contenidos, prácticas, áreas de rotación, metodología de evaluación).

## Análisis

La información se integró en una matriz de datos para poder ser analizada. Las variables fueron categorizadas por universidad y se realizó análisis descriptivo de los resultados.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Debido a la naturaleza del presente estudio, no se requirió una aprobación del comité de ética.

## RESULTADOS

En la **tabla 1** se observa que en las universidades seleccionadas el curso de medicina legal es impartido por médicos especialistas en este campo, que a su vez se desempeñan como peritos en el Poder Judicial, solo la UCR cuenta con un departamento clínico y promueve la educación médica continua en el área. Solamente en la USJT no existe programa de didáctica universitaria para sus docentes y todas cuentan con centros de simulación.

Las mayores divergencias se observan propiamente en los planes de estudio del curso que imparten (**tabla 2**). En el programa de la UCIMED no se indica cuáles son los requisitos y correquisitos, y en los de las otras universidades los requisitos y correquisitos no son los mismos, con respecto a las grandes áreas de la medicina, la UCR incluye medicina interna y ginecoobstétrica como requisitos/correquisitos, la UNIBE incluye cirugía, UH inclu-

**Tabla 1.** Características de la facultad/escuela de medicina de las universidades seleccionadas. II Semestre 2023

Aspectos de la escuela/facultad	UCR	UCIMED	UNIBE	USJT	UH
Tipo de universidad	Pública	Privada	Privada	Privada	Privada
Año de fundación de facultad/escuela	1960	1976	1999	1999	2013
Existencia de departamento clínico en medicina legal	(✓)				
Centro de simulación	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Docentes especialistas en medicina legal y activos en su práctica profesional	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Programa de capacitación en didáctica universitaria dirigida a los docentes	(✓)	(✓)	(✓)		(✓)
Programa de educación continua en medicina legal	(✓)				
Programa de residencia médica en medicina legal	(✓)				

UCR: Universidad de Costa Rica; UCIMED: Universidad de Ciencias Médicas; UNIBE: Universidad de Iberoamérica; USJT: Universidad Federal de San Judas Tadeo; UH: Universidad Hispanoamericana.

**Tabla 2.** Comparación del plan de estudios del curso de medicina legal que imparten las universidades seleccionadas. Costa Rica. II Semestre 2023

Aspectos Generales	UCR	UCIMED	UNIBE	USJT	UH
Duración	Semestral	Semestral	Cuatrimestral	Cuatrimestral	Cuatrimestral
Ciclo en que se imparte en la carrera	VII semestre	VIII semestre	XI cuatrimestre	VIII cuatrimestre	XI cuatrimestre
Horas lectivas por semana	8	2	4	3	4
<b>Requisitos/ Correquisitos</b>					
Medicina Interna	(✓)	Sin definir			(✓)
Anatomía Patológica	(✓)	Sin definir		(✓)	
Ginecología y Obstetricia	(✓)	Sin definir			
Cirugía		Sin definir	(✓)		
<b>Tipo de curso</b>					
A cargo de más de un docente	(✓)				
Contenido teórico práctico	(✓)	(✓)			
<b>Áreas temáticas de los contenidos</b>					
Normativa e historia de la medicina legal	(✓)		(✓)		(✓)
Medicina legal traumatológica, laboral, toxicológica, tanatológica	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Otros aspectos relacionados (documentos médicos, responsabilidad profesional médica, medicina penitenciaria)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
<b>Tipo de prácticas</b>					
Análisis de casos clínicos	(✓)	(✓)			
Identificación y descripción de lesiones	(✓)				
Elaboración de certificados de defunción	(✓)				
Anamnesis médico legal en pacientes estandarizados	(✓)				
Análisis en modelos anatómicos		(✓)			
<b>Áreas de rotación</b>					
Clínica forense	(✓)				
Patología forense					
<b>Metodología de evaluación</b>					
Exámenes (parciales/ final/pruebas cortas)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Trabajo de investigación	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Tareas			(✓)		
Trabajo práctico(rotaciones)	(✓)				

UCR: Universidad de Costa Rica; UCIMED: Universidad de Ciencias Médicas; UNIBE: Universidad de Iberoamérica; USJT: Universidad Federal de San Judas Tadeo; UH: Universidad Hispanoamericana.

ye a la medicina interna y solamente la UCR y la USJT tiene como requisito haber aprobado el curso de anatomía patológica. El curso de la UCR está a cargo de varios docentes (curso colegiado), en las otras universidades seleccionadas el curso es unidocente. La duración del curso va desde las 2 horas lectivas de clase semanal en la UCIMED, hasta las 8 horas lectivas en la UCR, además la duración del curso en las universidades analizadas varía en dos modalidades: cuatrimestral y semestral. En la USJT se imparte en tercer año de la carrera y en las demás en cuarto año. Solamente en la UCR y la UCIMED el curso es teórico práctico, en la UNIBE, USJT y UH es teórico. Como tipos de prácticas se describen análisis de casos clínicos, identificación y descripción de lesiones, elaboración de certificados de defunción, anamnesis médico legal en pacientes estandarizados y análisis de modelos anatómicos. En el curso de la UCR se hacen todas las anteriores, excepto el análisis en modelos anatómicos, y en la UCIMED, aparte del análisis en modelos anatómicos, se realiza estudio de casos clínicos. En cuanto a las áreas temáticas la UCIMED y la USJT no incluyen la normativa e historia de la medicina legal. Solamente con la UCR existe convenio y posibilidad de rotaciones presenciales en los servicios de clínica y patología forenses del Poder Judicial. Con respecto a la metodología de evaluación en todas las universidades existen pruebas que evalúan contenidos teóricos y se establece la realización de un trabajo de investigación, la UNIBE incluye también tareas y en la UCR el componente práctico y de rotación también se evalúa.

## DISCUSIÓN

Se ha mencionado que los esfuerzos curriculares y no curriculares específicos pueden promover en los egresados de la carrera de medicina la toma de decisiones informadas<sup>7</sup>. En este sentido, los resultados obtenidos demuestran que existen factores en los programas de los cursos de medicina legal de todas las universidades que podrían influir en la comprensión de los futuros médicos sobre el quehacer de un médico especialista, una fortaleza común es que sus docentes son especialistas en el área y ejercen en forma activa la especialidad en el campo laboral, por lo que son personal idóneo para transmitir al estudiantado el razonamiento de la práctica médico legal

que se desarrolla en las distintas áreas de trabajo. En todos los programas se incluyen temas con una línea de conocimiento, desde aspectos básicos hasta desarrollar ejes temáticos de mayor complejidad, en los cuales se describen circunstancias de la práctica del médico asistencial que pueden influir en los elementos de análisis médico legal y son de interés para la administración de justicia (p.ej., responsabilidad profesional médica).

Aunque los contenidos son semejantes en materia de medicina legal traumatológica, laboral, toxicológica y tanatológica, llama la atención el hecho de que en la UCIMED y la USJT no se incluye la normativa e historia de la medicina legal, contenidos que pueden orientar al estudiantado hacia la realidad de la profesión, además en estas dos universidades los cursos son de contenido teórico y con menos horas semanales de clase, lo que constituyen factores que pueden afectar negativamente la percepción del estudiante como una opción futura de especialización.

En todos los cursos el componente teórico incluye contenidos de relevancia, frecuencia e importancia de cada una de las áreas y temáticas que valora un médico forense<sup>17-25</sup>, por lo que debe mantenerse el compromiso docente de actualización de contenido de temas impartidos y fomentar la práctica de la educación médica continua en aspectos medicolegales. Asimismo, las universidades privadas requerirían establecer más tiempo de horas lectivas para desarrollar mejor los temas e incluir prácticas presenciales o laboratorios, para facilitar el desarrollo del razonamiento médico legal necesario para el médico general, que demandan un compromiso del docente como puede ser el estudio de casos clínicos, fotografías, videos educativos o hacer uso de escenarios simulados o pacientes estandarizados<sup>17-24</sup>, este último recurso facilitado por sus centros de simulación. Incluir estas técnicas pedagógicas, aunque no sustituyen las rotaciones clínicas sí permiten que el estudiante desarrolle destrezas diagnósticas, un aprendizaje orientado a la investigación y una visión más integral de la atención médica<sup>15</sup>. Se debe valorar el número de horas necesario pues hay que tomar en cuenta que el número de horas que se dedican al curso no garantiza actitudes más positivas hacia la especialidad entre los estudiantes de medicina<sup>8</sup>.

Además, se debe tomar en cuenta que la especialidad en medicina legal forma parte del área clínica de la formación médica, y hoy en día se conceptualiza a la enseñanza en el entorno clínico como una actividad compleja, que requiere no solo preparación clínica, sino el desarrollo de habilidades docentes que pueden marcar la enseñanza y la preparación del estudiante<sup>33</sup>, lo cual es reconocido en la mayoría de las universidades seleccionadas que ofrecen capacitación en el área de didáctica universitaria a sus médicos docentes. Sin embargo, puede surgir dificultad para la integración adecuada de conocimientos que se pretende que el estudiante adquiera, al no tener algunas de ellas claramente establecidos en sus programas cuáles cursos deben haber aprobado para matricular el curso de medicina legal y que constituyen pilares fundamentales para la comprensión de conceptos medicolegales (fisiopatología, anatomía patológica, medicina interna, ginecología, pediatría, entre otros). Además, como se ha mencionado, el orden de las pasantías que recibe el estudiante puede tener un papel importante en la elección de especialidades<sup>7</sup> para orientar sus intereses de otras pasantías o cursos optativos.

Con respecto a la inclusión de rotaciones, esto representa para el médico docente el reto de trabajar y enseñar al mismo tiempo, con el deber de conocer los objetivos de aprendizaje a alcanzar con los estudiantes, donde la existencia de rotaciones o prácticas en el curso por sí misma no viene a llenar un vacío de conocimiento si el docente no cuenta con una preparación adecuada que le permita orientar la enseñanza y fijar objetivos adecuados, lo cual podría repercutir en la perspectiva de la especialidad que alcancen los estudiantes. Hay que tener en cuenta que, durante las rotaciones clínicas, los estudiantes de medicina obtienen experiencia práctica al interactuar con pacientes y personal médico, por lo que el ambiente clínico es muy motivador para la enseñanza y el aprendizaje y que en el entorno actual incluso se discute cuánto debe ser el período de rotación de los estudiantes en las especialidades y se menciona su relevancia ante el surgimiento de la educación médica basada en competencias<sup>34,35</sup>. En otras palabras, no está en discusión la rotación, sino su duración.

Se entiende que implementar cambios para enfrentar los retos mencionados depende de las políticas propias de cada institución y que en el caso de implementar rotaciones clínicas, como citan Strowd et al.<sup>34</sup>, estas, por su propia naturaleza, son eventos curriculares complejos que dependen de muchos factores fuera del control de los directores de los cursos y del liderazgo docente, entre los que se incluyen factores externos institucionales, tales como la necesidad de autorizaciones institucionales para el acceso a información de casos judiciales y el contacto con personas usuarias, dada la información sensible que se maneja en los servicios médico forenses.

En las universidades seleccionadas, el plan de estudios más completo lo tiene la UCR y se conoce que existen factores no curriculares percibidos por los estudiantes que no los hace considerar a esta especialidad como opción<sup>26</sup>, por lo que el reto de los docentes es no solo la actualización de contenidos y temáticas, sino además mejorar la relación académica en el plano profesional y de investigación, así como tratar de innovar en otro tipo de prácticas como escenarios simulados que les permita a los estudiantes integrar los conocimientos adquiridos y los motive para el aprovechamiento de las rotaciones clínicas, lo que facilita la exposición a docentes destacados, tutorías, la posibilidad de tutoría entre pares, el acceso a un programa de residencia y la experiencia en investigación<sup>7</sup>.

Es así como, por las particularidades propias de cada institución, cada curso presenta retos distintos que debe afrontar el docente para mejorar la perspectiva de los egresados sobre el trabajo que realizan los médicos forenses y que se sintetizan en la **tabla 3**. En general, el docente debe dar énfasis en explicar de forma teórica y práctica cuál es el objetivo de análisis de un tema (lesionología, patología forense, riesgos de trabajo, etc.), qué papel cumple el médico forense en dicho análisis, qué elementos de la medicina legal en dicho tema son de importancia para el ejercicio profesional de los médicos generales y especialistas, y el porqué es necesario un análisis forense en dicha circunstancia.

Si bien este es el primer estudio comparativo entre los programas del curso de medicina legal que se imparten en distintas universidades, es preciso comprender las apreciaciones y valoraciones de las

**Tabla 3.** Aspectos docentes para mejorar la perspectiva de la especialidad de medicina legal en los estudiantes de la carrera de medicina y cirugía, según componentes del curso

Componentes del curso	Aspectos
Teoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfatizar en la relevancia, frecuencia e importancia de cada una de las áreas y temáticas que valora un médico forense a nivel nacional e internacional.</li> </ul>
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si no incluyen:</b> Incluir en sus cursos un componente práctico.</li> <li>• <b>Si incluyen:</b> Aumentar y variar las prácticas existentes, como puede ser el estudio de fotografías o videos educativos, escenarios simulados o hacer uso de pacientes estandarizados, esto último facilitado por los centros universitarios de simulación. Y en caso de contar con mayor cantidad de horas semanales de clase valorar otros tipos de prácticas.</li> </ul>
Rotaciones o Pasantías en los servicios donde trabajan como peritos médico-forenses los docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si son posibles:</b> Deben permitirle al estudiante conocer el escenario de trabajo del médico forense (consultorio médico y sala de disección) y la forma de trabajo de este y quienes ejercen las coordinaciones de los cursos deben asegurarse de que los docentes comprendan los objetivos de aprendizaje para fomentar tutorías efectivas.</li> <li>• <b>Si no son posibles:</b> Establecer estrategias educativas que logren solventar la ausencia de rotaciones clínicas, tales como prácticas en escenarios simulados, que permitan integrar los aspectos teóricos y prácticos, el desarrollo de destrezas diagnósticas en un entorno de mundo real, un aprendizaje orientado a la investigación y una visión más integral de la atención médica.</li> </ul>

poblaciones estudiantiles sobre los contenidos y metodología de enseñanza y, por lo tanto, una línea futura de investigación sería realizar estudios descriptivos a la población estudiantil e incluir más universidades para comprender mejor el impacto de las variables analizadas en su percepción de la medicina legal como opción futura de especialización.

## CONCLUSIONES

Del análisis comparativo entre los programas del curso de medicina legal que ofrecen las universidades costarricenses seleccionadas se puede concluir que el programa más completo lo tiene la UCR, en el sentido que incluye además de un componente teórico, prácticas y rotaciones y, por lo tanto, promueve una mejor comprensión del quehacer del médico especialista en medicina legal. Sin embargo, existen factores curriculares y no curriculares susceptibles de mejora en todas las universidades con el fin de que los estudiantes perciban en esta especialidad una opción futura de especialización.

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- GFS: Concepción y diseño de la investigación, adquisición de la información, análisis e interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- KLG: Adquisición de la información, análisis e

interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.

- ATAG: Adquisición de la información, análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.
- AGRL: Adquisición de la información, análisis e interpretación de resultados, revisión crítica del manuscrito final, aprobación final de la versión para publicar.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 🔍

## REFERENCIAS

1. Al Zubaidi A, AlBuqaish S, Ali A, Ibrahim M, Marei S, Nugud S, et al. Influencing Factors of Future Specialty Choice for Undergraduate Medical Students: An Updated Experience from the UAE. *Avicenna J Med.* 2023;13(2):97-103. doi: 10.1055/s-0043-1769931. PMID: 37435553; PMCID: PMC10332941.

2. Gasull A, DiLorenzo G, Miranda R, Carena JA, Salomón S. ¿Por qué la elección de la especialidad se ha transformado en un dilema actual para la salud pública? *RMU*. 2017;13(2):1-13.
3. Mann-Isah NA, Ameen N, Jassim G. Career Choices Among Medical Students and Factors Influencing Their Choices. *Glob J Health Sci*. 2019;11(4):132-137. doi: 10.5539/GJHS.V11N4P132
4. Gutiérrez-Cirlos C, Naveja JJ, Sánchez-Mendiola M. Factores relacionados con la elección de una especialidad en medicina. *Inv Ed Med*. 2017;23(6):206-214. doi: 10.1016/j.riem.2017.05.005
5. Hohf-Nova M, Hun-Pacheco R, Muñoz-Bustos D, Soto-Carriel A, Pérez-Villalobos C. When it is time to decide: factors associated to the choice of a medical specialty. *Rev Med Chil*. 2021;149(9):1352-1359. doi: 10.4067/S0034-98872021000901352. PMID: 35319690.
6. Nguyen BM, Liaw W, Polverento ME, Phillips JP, Wendling AL, Morley CP, et al. Impact of Curricula and Electives on Primary Care Specialty Choice: A Narrative Synthesis. *Fam Med*. 2022;54(7):572-577. doi: 10.22454/Fam-Med.2022.638811. PMID: 35833938.
7. Karthik N, Greenfield M, Otteson T. The perceived impact of curricular and non curricular factors on specialty interests and choice during medical school at a single center in the United States. *BMC Med Educ*. 2023;23:730. doi: 10.1186/s12909-023-04731-1
8. De Cates AM, De Cates P, Singh SP, Marwaha S. Can curriculum design influence medical students' attitudes to psychiatry? A comparison of two different approaches. *Med Teacher*. 2019;41(8):939-948. doi: 10.1080/0142159X.2019.1602253
9. McCloskey CB, Brissette M, Childs JM, Lofgreen A, Johnson K, George MR, et al. How influential are medical school curriculum and other medical school characteristics in students' selecting pathology as a specialty? *Acad Pathol*. 2023;10(2):100073. doi: 10.1016/j.acpath.2023.100073
10. Rachoin JS, Vilceanu MO, Franzblau N, Gordon S, Cerceo E. How often do medical students change career preferences over the course of medical school? *BMC Med Educ*. 2023;23:596. doi:10.1186/s12909-023-04598-2
11. Sancho-Ugalde HM, Vanegas-Pissa JC. Revisión de la educación médica en Costa Rica: logros y desafíos. *FEM*. 2019;22(4):159-164. Epub 14-Oct-2019. doi:10.33588/fem.224.1007.
12. Flores-Sandí G. Especialidades médico forenses de la Universidad de Costa Rica: fortalezas y desafíos. *Acta Méd Costarric*. 2021;63(1):56-60.
13. Attia AAM. Ten reasons why renovating forensic medicine teaching and learning methods. *Egypt J Forensic Sci Appl Toxicol*. 2023;23(2).
14. Parmar P. Enhancing Medical Education: The Competency-Based Curriculum of Forensic Medicine and Toxicology for MBBS Students in India. *Int J Forens Sci*. 2023;8(3). doi: 10.23880/ijfsc-16000321
15. Razak NA, Haque M. The vital role of forensic medicine as a 'hidden curriculum' in medical education: Current perspectives. *Adv Hum Biol* 2023;13:229-231. doi: 10.4103/aihb.aihb\_61\_23
16. Vanezis P. Education and training in forensic medicine in United Kingdom: Fit for purpose? *Medicine, Science and the Law*. 2021;61(1):5-6. doi: 10.1177/0025802420967544
17. Eraña-Rojas IE, López-Cabrera MV, Ríos-Barrientos E, Membrillo-Hernández J. A challenge based learning experience in forensic medicine. *J Foren Legal Med*. 2019;68:101873. doi:10.1016/j.jflm.2019.101873.
18. Franco-Zuluaga JA, Zapata-Monsalve BS, Olaya-Contreras M. Una propuesta innovadora para la enseñanza del abordaje del delito sexual en el pregrado de la carrera de Medicina. *Univ Med*. 2021;62(3):1-7. doi: 10.11144/Javeriana.
19. Gupta S, Parekh UN, Ganjiwale JD. Student's perception about innovative teaching learning practices in Forensic Medicine. *J Foren Legal Med*; 2017;52:137-142. doi: 10.1016/j.jflm.2017.09.007
20. Jones RM. Getting to the core of medicine: Developing undergraduate forensic medicine and pathology teaching. *J Foren Legal Med*. 2017. doi:10.1016/j.jflm.2017.10.006
21. Pathak HV, Dixit PG, Mukherjee AA. Case-based learning: Study of an educational tool for active and meaningful learning in forensic medicine. *JIAFM*. 2016;38(2):221-224. doi: 10.5958/0974-0848.2016.00057.9
22. Segura-Aparicio JC, Salazar-Sánchez L, López-Dávila AJ. Medical Education in Costa Rica. From Flexner to COVID-19: Integrative Answers for Old and New Challenges. *Med Sci Educ*. 2023. doi: 10.1007/s40670-023-01886-w.
23. Schwarz CS, Kramer S, Germerott T, Walz C, Elsner K. The use of an educational video on forensic autopsy in curricular teaching for medical students—is it worth the effort? *Int J Legal Med*; 2023. doi:10.1007/s00414-023-03113-y
24. Tongprasom K, Boongsood W, Boongsood W, Pipatchothittham T. Comparative study of an augmented reality software development kit suitable for forensic medicine education. *IJIET*. 2021;11(1):10-15. doi: 10.18178/ijiet.2021.11.1.1482
25. Guo Y, Cheng Z, Ding Y, Cai J. Educating for practice: A new redesigned pedagogical model of clinical forensic medicine. *J Foren Legal Med*. 2020;76:102064. doi: 10.1016/j.jflm.2020.102064
26. Flores-Sandí G. Factores asociados con la elección de la especialidad en medicina legal en estudiantes costarricenses. *Inv Ed Med*. 2024;13(49):88-99. doi: 10.22201/fm.20075057e.2024.49.23548.
27. Núñez-Cortés JM, Gutiérrez-Fuentes JA, Sacristán-del Castillo JA. Educación Médica: Una nueva etapa. *Educ Med*. 2015;16(1):1-2. doi: 10.1016/j.edumed.2015.06.001.
28. Escuela de Medicina. Universidad de Costa Rica. [citado 2023 Octubre 25]. Disponible en: <https://emedic.ucr.ac.cr/>
29. Escuela de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas. [citado 2023 Octubre 25]. Disponible en: <https://ucimed.com/programas/medicina/>
30. Facultad de Medicina. Universidad de Iberoamérica. [citado 2023 Octubre 25]. Disponible en: <https://www.unibe.ac.cr/content/carreras/medicina/>

31. Escuela de Medicina. Universidad Federada San Judas Tadeo. [citado 2023 Octubre 25]. Disponible en: <https://usanjudas.ac.cr/medicina-y-cirugia/>
32. Facultad de Medicina. Universidad Hispanoamericana. [citado 2023 Octubre 25]. Disponible en: <https://uh.ac.cr/carreras/detalle/medicina-y-cirugia>
33. Núñez-Cortes JM. Rotaciones clínicas. *Educ Med.* 2019;20(2): 69-70. doi: 10.1016/j.edumed.2019.02.001
34. Strowd LC, Hartman N, Askew K, Vallevand A, McDonough K, Goforth J, et al. The Impact of Shortened Clinical Clerkships on Medical Student Performance and Clerkship Assessment. *Med Sci Educ.* 2021;31(4):1333-1341. doi: 10.1007/s40670-021-01309-8. PMID: 34109057; PMCID: PMC8177821.
35. Monrad SU, Zaidi NLB, Gruppen LD, Gelb DJ, Grum C, Morgan HK, et al. Does Reducing Clerkship Lengths by 25% Affect Medical Student Performance and Perceptions? *Acad Med.* 2018;93(12):1833-1840. doi: 10.1097/ACM.0000000000002367. PMID: 30024474.