



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

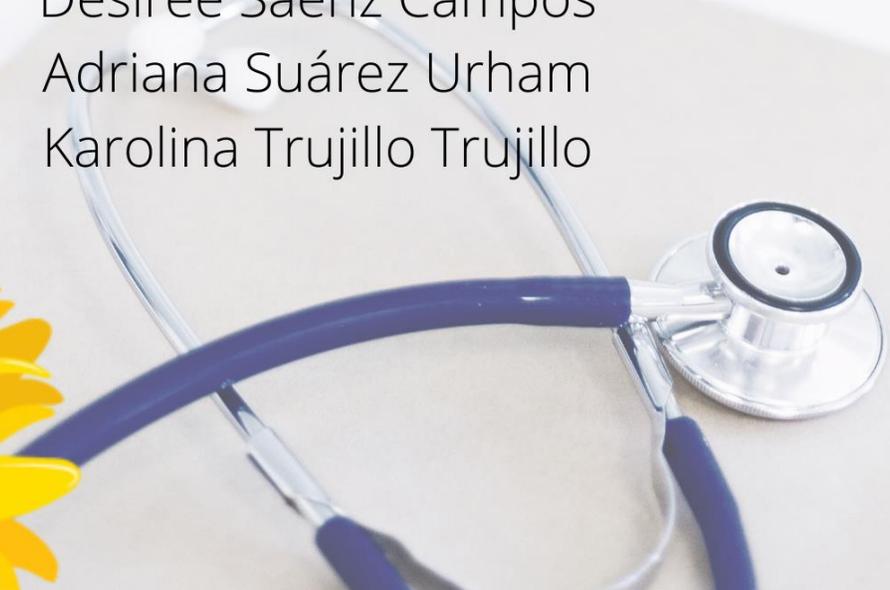
EM Escuela de
Medicina

Documento Curricular de Fundamentación

Bachillerato en Ciencias Médicas
Licenciatura en Medicina y Cirugía
2021-2022

Comisión de Docencia

Milena Bolaños Sánchez
Oscar Brenes García
Juan José Cordero Solís
Desirée Sáenz Campos
Adriana Suárez Urham
Karolina Trujillo Trujillo



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MARCOS REFERENCIALES	6
2.1 MARCO SOCIO-PROFESIONAL	6
Historia de la medicina occidental	6
La medicina en Costa Rica	7
La Universidad de Costa Rica y la Facultad de Medicina	8
Estructura de los sistemas de salud y la seguridad social en Costa Rica	10
Cambios a nivel mundial	13
Estándares de Calidad en la Formación	14
Caracterización profesional	15
Definición profesional	16
2.2 MARCO EPISTEMOLÓGICO	27
El objeto de estudio	28
El objeto formal	29
El objeto material	31
Lo teórico-metodológico	32
Finalidad de la carrera de Medicina	34
Relación con otras disciplinas	36
2.3 MARCO PEDAGÓGICO	38
Consideraciones generales	38
Resumen histórico del plan de estudios	43
Descripción del plan de estudios actual	51
Otros considerandos	55
Un plan de estudios basado en objetivos que evoluciona hacia las competencias	56
La persona docente y estudiante de la Escuela de Medicina: características y relaciones	57
Consideraciones sobre la carrera según encuesta a estudiantes, docentes, graduados y empleadores	61
Educación médica y virtualidad	77
3. PROPÓSITOS/ OBJETIVOS DE LA CARRERA	78
4. PERFIL DE EGRESO	79
Conocimientos (Saber)	79

Habilidades (Saber hacer)	80
Actitudes y valores (Saber ser)	81
5. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS	83
Áreas curriculares	83
a. Área humanística (27 créditos):	83
b. Área básica (21 créditos):	84
c. Área básica biomédica (40 créditos):	84
d. Área clínica (120 créditos):	85
e. Área de internado rotatorio universitario (48 créditos):	86
f. Área complementaria (2 créditos)	86
Lógica de selección y organización curricular	87
Experiencia de incorporación de la virtualidad en la enseñanza de la medicina durante la pandemia COVID-19 (año 2020, 2021).	92
Programas de los cursos	94
6. GESTIÓN CURRICULAR	95
Información general de la Escuela de Medicina y descripción de la carrera	95
Estructura Organizativa de la Escuela de Medicina	97
Infraestructura	103
Oficinas de Gestión Administrativa	103
ÁREA BÁSICA BIOMÉDICA	105
ÁREA CLÍNICA	115
Equipo y materiales	117
Finanzas y presupuesto	124
Seguimiento y evaluación	138
Revisión de Programas de cursos	138
Evaluación de Cursos de la Malla Curricular del Plan de Estudios	139
Desarrollo docente	141
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
8. GLOSARIO	150
9. ANEXOS	153
Anexo #1.	153
Relato del Dr. Pujol sobre la evolución del plan de estudios de la carrera de medicina y cirugía y el surgimiento del “nuevo currículum” de la carrera de medicina de 1975.	153

Anexo #2	159
Resultados de un sondeo realizado entre los docentes de la Escuela de Medicina sobre aspectos epistemológicos de la carrera.	159
Anexo #3	161
Mapeo de saberes del perfil de egreso, según curso de la malla curricular y los objetivos de cada curso.	161
Anexo #4	188
Cuestionarios empleados en las poblaciones estudiantil, graduada, docentes y sector empleador.	188
Anexo #5	189
Apéndices estadísticos de los cuestionarios aplicados.	189
Principales resultados de la Consulta a la población Estudiantil	189
Principales resultados de la Consulta a la población Docente, Empleadora y Graduada	204
Valoración del perfil estudio integrado docente estudiantil empleadora	225

1. INTRODUCCIÓN

La Medicina aborda el proceso salud-enfermedad como un continuo dinámico donde interactúan una multiplicidad de aspectos biológicos, mentales, sociales y funcionales del individuo y su entorno. A la Medicina corresponde también contemplar los cambios derivados de las políticas públicas y el desarrollo tecnológico-científico que impactan el perfil demográfico y epidemiológico de la población. Esto implica que su estudio y ejercicio constituyen un proceso que evoluciona y que necesita ser evaluado y reestructurado según las necesidades de la sociedad.

Este documento propone una breve descripción de los fundamentos del plan de estudio del Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía. Estos fundamentos se estructuran a partir de tres marcos de referencia complementarios y no excluyentes. Así, se parte de un sustrato socio-profesional que permite entender el contexto histórico y los principios del sistema de salud y su marco institucional; el marco epistemológico, que permite revisar el objeto de estudio de la Medicina, sus fundamentos y conceptualización y finalmente, un marco pedagógico, que plantea el modo en que se aprende en la carrera de Medicina.

En este sentido, el presente documento resume los principales resultados de un proceso continuo de interacción y trabajo colaborativo entre la Comisión de Docencia de la Escuela de Medicina (Compuesta por Dra. Adriana Suárez Urhan coordinadora, Dr. Oscar Brenes García, Dra. Milena Bolaños, Dr. Juan José Cordero, Dra. Desirée Sáenz Campos, Dra. Karolina Trujillo) y las asesoras del Centro de Evaluación Académica (CEA) (Mag. Daniela Odio y Mag. Noily Porras), fortalecido por diferentes actividades, entre ellas reuniones de coordinación, grupos focales, entrevistas semiestructuradas, entrevistas digitales, sesiones con expertos y apoyo sobre revisión bibliográfica pertinente.

Se trabajó con base en el documento previo de fundamentación curricular publicado en el año 2015, ampliando muchos de los aspectos ahí tratados, desarrollando con mayor detalle algunos aspectos técnicos pedagógicos, actualizando los cambios del plan de estudios y enriqueciendo la información mediante la aplicación de consultas a profesores, estudiantes, docentes, graduados, empleadores y expertos. En ocasiones se aplicaron herramientas de consulta rápidas (monkey survey, mentimeter), además de encuestas detalladas que enriquecieron el marco socio-profesional y el marco pedagógico y consultas a expertos, terminando de consolidarse en marzo del 2022.

A continuación, encontrará los marcos referenciales que dan sustento al perfil de egreso del graduado en medicina de la Universidad de Costa Rica. El documento posee un glosario que puede consultarse para uniformar el significado de algunos términos importantes y anexos donde se encontrará información adicional que amplía algunos de los temas tratados.

2. MARCOS REFERENCIALES

2.1 MARCO SOCIO-PROFESIONAL

En este apartado se retoman los principales antecedentes históricos con respecto a la evolución de la carrera de Medicina, tomando en cuenta a los actores principales, así como los hitos más importantes en el desarrollo institucional. Se hace una caracterización del profesional en medicina y se definen sus campos de acción: promoción de la salud y prevención de la enfermedad; el diagnóstico de la enfermedad; el tratamiento de la enfermedad; la recuperación y rehabilitación de la persona y la investigación en salud.

Historia de la medicina occidental

La Medicina nace a partir de la búsqueda del alivio y la solución a los problemas de salud en la humanidad. Se podría decir que, durante las primeras civilizaciones, las prácticas curativas fueron una mezcla de ritos religiosos y tratamientos empíricos (Porter, 2003; Zeledón, 1971) y fue el desarrollo del imperio romano y el surgimiento de las universidades europeas lo que convirtió la medicina en una ciencia (figura 1) (Jaramillo, 2005).

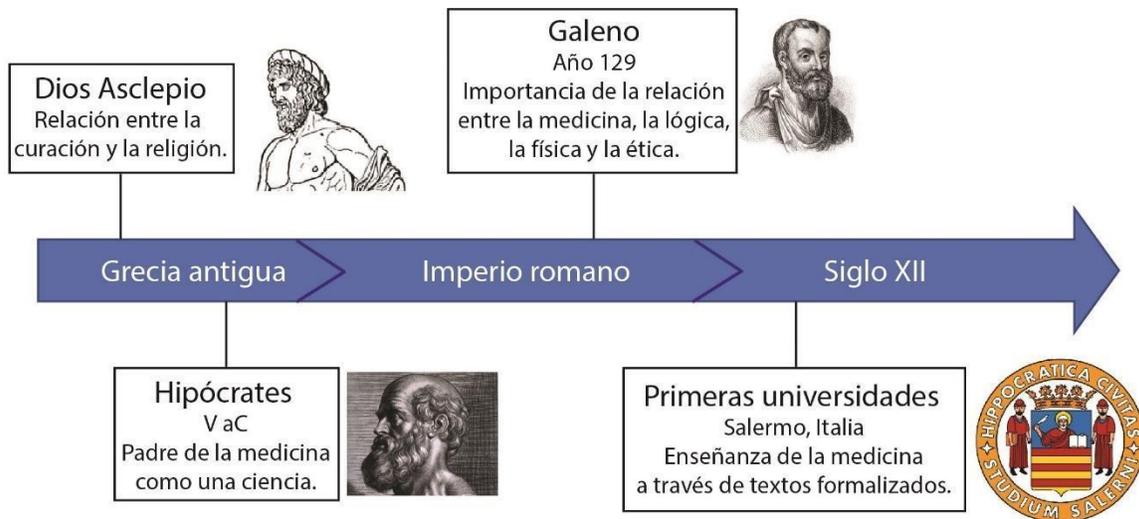


Fig. 1. Los primeros pasos de la medicina en el mundo.

La medicina en Costa Rica

Con respecto a Costa Rica, los primeros médicos que llegaron al país durante la conquista se encargaban del cuidado exclusivo de sus acompañantes europeos (Zeledón, 2006, Hospital Max Peralta, 2008). No fue hasta 1840 cuando el primer médico costarricense vuelve al país después de concluir sus estudios en el extranjero (Rosenberg, 1980).

La figura 2 resume algunos eventos importantes en la historia de la medicina costarricense, entre los que se puede resaltar la epidemia de cólera de 1856. Este evento evidenció la necesidad de organizar a los médicos, y condujo al surgimiento de forma secuencial de los precursores del Colegio de Médicos y Cirujanos, del Ministerio de Salud y de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) (figura 2) (De la Cruz, 1995; Zeledón, 1971; León, 2018).

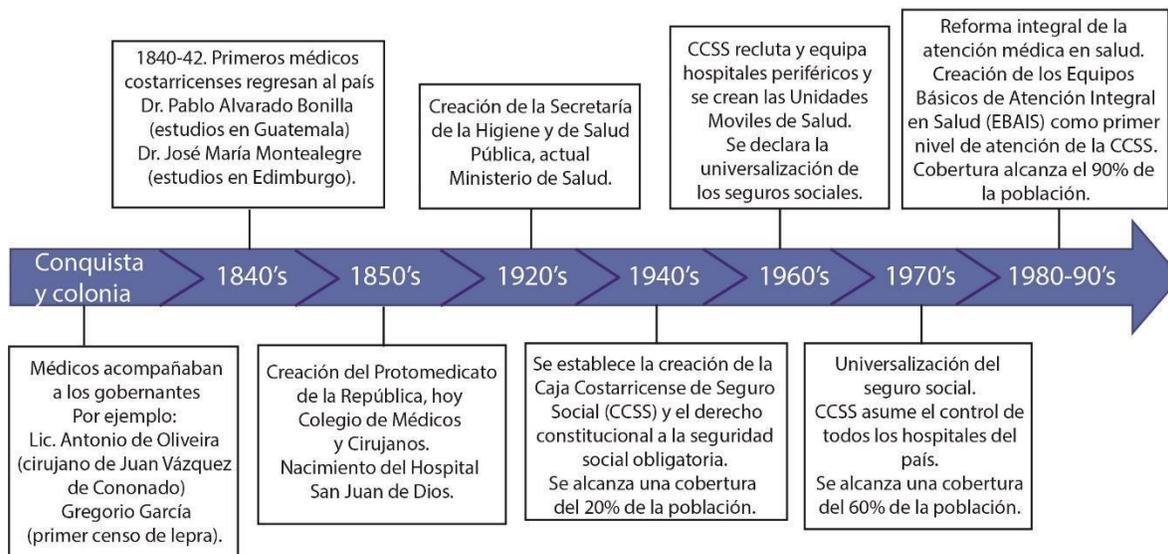


Fig. 2. Hechos relevantes en la historia de la medicina en Costa Rica.

En gran medida estos cambios fueron propiciados por iniciativas reformistas que se expandieron de forma global en temas de trabajo, protección social y salud por la Sociedad de las Naciones, especialmente posterior a la Primera Guerra Mundial. Estos cambios fueron influenciados por la inclusión, en la Constitución Nacional, de un capítulo sobre las Garantías Sociales y los Seguros Sociales y la creación de lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La Universidad de Costa Rica y la Facultad de Medicina

Al insertar la enseñanza de la Medicina en el contexto nacional es importante señalar como antecedente la creación de la Universidad de Santo Tomás y la primera Facultad de Medicina (1849-1888), sin embargo, fue después la Universidad de Costa Rica quien albergó la creación de la actual Escuela de Medicina el 31 de agosto de 1953 (figura 3) (De la Cruz, 1995).

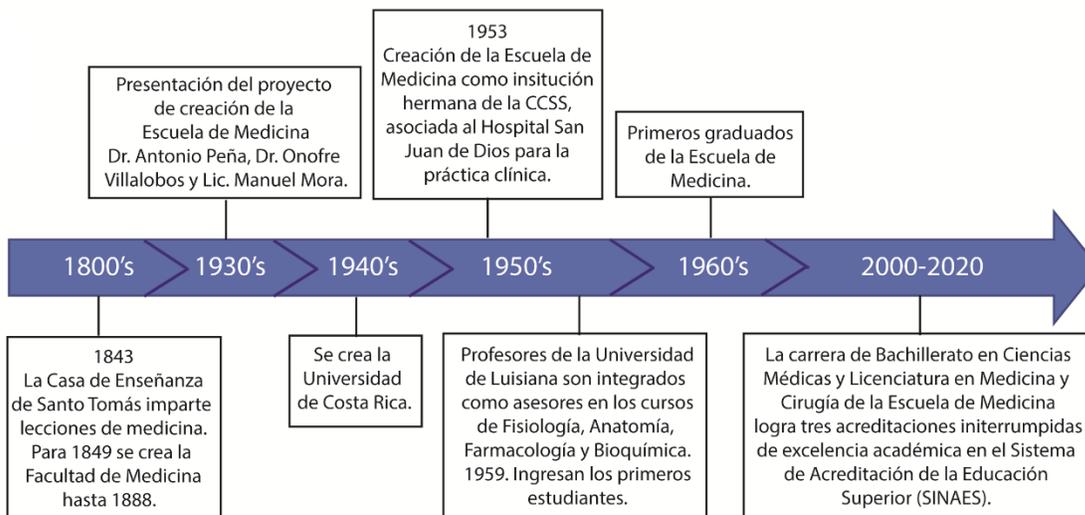


Fig. 3. La Universidad de Costa Rica y el surgimiento de la Escuela de Medicina.

En el discurso del rector de la Universidad de Costa Rica, Carlos Monge Alfaro, durante la inauguración del edificio de la Facultad de Medicina, se destaca el siguiente apartado: “No podía la Universidad de Costa Rica sentirse completamente satisfecha de su labor espiritual y científica sin ofrecer antes a la juventud estudiosa y al país en general oportunidades para formar en nuestra propia Patria médicos y cirujanos, nutridos en rigurosas disciplinas del conocimiento y en las técnicas correspondientes, pero también con la mira puesta en nuestros intereses y urgencias. Era importante que la Universidad ofreciera esta oportunidad a muchos jóvenes que por sus escasos recursos y falta de padrinos no podían llevar adelante sus deseos de estudiar Medicina. Al abrirse la Escuela de Medicina, la Universidad dio un paso más en el proceso de democratización de la enseñanza superior -democratización entendida como aumento de oportunidades educativas para todos los costarricenses” (De la Cruz, 1995).

Desde su creación, la formación de profesionales en Medicina busca responder a la necesidad social, es decir, se forman médicos para promover el bienestar de la población al

minimizar el impacto de la enfermedad y promover la salud. Desde la década de los años 50 la formación médica de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica se asoció con los hospitales y las instalaciones de la CCSS lo que ha influido sobre la formación médica en el país. Además, la Escuela de Medicina ha estado sujeta a una constante autoevaluación en aras de la excelencia, culminando con varias acreditaciones por el ente encargado de certificar el nivel de calidad de las carreras nacionales (figura 3).

Estructura de los sistemas de salud y la seguridad social en Costa Rica

El 1 de noviembre de 1941 se emitió la Ley que establece los Seguros Sociales en Costa Rica, la que se termina de cimentar con la Ley del 22 de octubre de 1943, que establece su autonomía de gobierno. Con su nacimiento se da el inicio de una serie de esfuerzos, tanto a nivel de leyes, como estructurales y de educación, para universalizar la atención, que ve sus primeros frutos en 1946 con el Seguro Obligatorio de Enfermedad y Maternidad, que cubría a casi 50 000 trabajadores. Por otro lado, en 1947 se establece el Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, que busca cubrir a la población no asegurada (González, 2010).

En la década de los 50 se inicia la introducción de la cobertura familiar, y en 1961 se establece la extensión del Régimen de Enfermedad y Maternidad para toda la población en un plazo no mayor a 10 años, lo que constituye uno de los saltos más importantes en el sector salud, ya que se introduce una modificación al artículo 177 de la Constitución política, donde se hace al Estado responsable de crear rentas capaces de sostener a la Caja o, en su defecto, de asumir el pago de los déficits (González, 2010).

El principal propósito de las acciones que se ejecutan en estos años es evitar la duplicación de funciones, y crear una política clara que contemple y articule la prevención,

curación y rehabilitación en forma integral. A partir de lo que se conoce como el “Primer Plan Nacional de Salud 1971-1974”, se sientan las bases de la articulación de lo que se llamará luego el Sector Salud y la universalización del Seguro Social (González, 2010).

En octubre de 1973 se crea la Ley General de Salud donde se declara la salud como un bien de interés público y bajo la tutela del Estado. A esta se suma la Ley 5412, de noviembre del mismo año, donde se establece la Ley Orgánica del Ministerio de Salud (MS) (González, 2010).

Dadas las funciones de ambas instituciones se crea el Decreto Ejecutivo N° 13989, en noviembre 1981, para crear una Comisión Interinstitucional entre la Caja y el Ministerio, cuya articulación se ve profundizada con el Decreto N° 14313 donde se establece lo que se conoce como “Sector Salud”, que está integrado por diferentes instituciones, entre las que se encuentra el Área de Ciencias Médicas de la Universidad de Costa Rica, para asuntos específicos como la formación de profesionales en dichas áreas y proyectos de investigación (González, 2010).

La distribución en niveles de atención es el principal ejemplo de la articulación de la CCSS y el Ministerio de Salud, donde este último ejerce como rector y la CCSS configura los distintos niveles de atención (González, 2010), los cuales, con la reforma del sector salud a finales de la década de los 90, quedan así distribuidos (León, 2018):

- **Primer nivel:** énfasis en la atención primaria (EBAIS).
- **Segundo nivel:** formado por clínicas (algunas con un número de especialidades), hospitales periféricos y regionales.
- **Tercer nivel:** conformado por hospitales nacionales, generales o especializados.

En este contexto, es importante señalar entre los principios de la Seguridad Social: la universalidad, la solidaridad y la unidad.

Estos principios se pueden asociar fácilmente a los propósitos de la Universidad de Costa Rica, establecidos en el artículo 5 del Estatuto Orgánico de dicha institución. Dichos principios giran en torno a la contribución al progreso de las ciencias, las humanidades, tecnologías y arte, con su aplicación e interrelación con la realidad nacional e internacional, elevando el nivel cultural de la sociedad costarricense a través de la generación de una conciencia creativa y crítica que busca involucrarse en el estudio de los problemas de las comunidades y así generar proyectos que promuevan un régimen social justo.

A continuación, se presentan algunos datos que evidencian los cambios y beneficios dados por la creación y universalización de la seguridad social (Cuadro 1).

Cuadro 1. Evolución de los indicadores de salud en Costa Rica.

Indicadores	1940	1990	2018
Población total	656 129	3 029 336	5 003 402
Total de hombres	639 197	1 532 927	2 523 072
Total de mujeres	16 932	1 496 409	2 480 330
Tasa bruta de natalidad (nacimientos por 1.000 habitantes)	44,9	27,05	13,69
Tasa bruta de mortalidad (muertes por 1.000 habitantes)	17,0	3,75	4,5
Tasa de mortalidad infantil (muertes por 1.000 nacidos vivos)	135,0	14,78	8,33
Esperanza de vida al nacer (años)	46,93	76,87	80,33

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Como se puede observar, la creación de la CCSS y la articulación del Sector Salud han generado cambios importantes, disminuyendo la mortalidad general y muy particularmente la mortalidad infantil. De igual manera la expectativa de vida pasó a ser el doble de lo que era en los años 40. Este cambio sugiere una mejora en la prevención y manejo de enfermedades infecciosas, una de las principales preocupaciones al momento de crear la Seguridad Social, y se pasa a una población más longeva, lo que implica mayor riesgo de enfermedades crónicas y morbilidades, lo que en sí supone un cambio en los objetivos del Sector Salud.

Cambios a nivel mundial

Todos los cambios que se han dado en el área de la salud en Costa Rica tienen como referente los cambios a nivel mundial. El concepto de atención primaria a nivel mundial se divulga en 1978, cuando en Alma Ata tanto la OMS como el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) se reúnen y definen sus principales postulados. La Atención Primaria en Salud (APS) se establece como “la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundamentados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de sus etapas de desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación” (Vargas, 2006).

La APS, al ser tarea propia del primer nivel de atención, le atañe al médico general, sus conocimientos y destrezas. Aborda los temas más relevantes sobre enfermedades (incluyendo la esfera mental), sus determinantes, prevención, diagnóstico y tratamiento; el concepto de tratamiento incluye la rehabilitación y retoma el concepto de promoción de la salud. Sus objetivos se dirigen hacia la optimización de la “salud y el bienestar”. Además, la

Atención Primaria en Salud se dirige hacia otros espacios como centros educativos, “de trabajo, la familia y la comunidad”. Un aspecto crucial es la consideración del área económica, pues el aumento de complejidad de las patologías manejadas, la especialización y desarrollo tecnológico, imponen una importante carga al sistema, por lo que se requiere de médicos generales que puedan gestionar la APS de manera que reduzcan la morbilidad de raíz y así eviten que la mayoría de los pacientes requieran atención de servicios de un segundo o tercer nivel (Vargas, 2006).

La Universidad por su parte, se concibe como una institución social, donde en su Estatuto Orgánico establece su objetivo de fortalecer el vínculo Universidad-Sociedad (Artículo 3). Por ende, la Docencia, Investigación y Acción Social que se realicen, deben responder directamente a las necesidades de esa sociedad donde se encuentra inmersa.

Estándares de Calidad en la Formación

La Escuela de Medicina se ha encargado de formar médicos con un alto conocimiento científico y un importante sentido humanista. Estos futuros médicos se distinguen por una formación integral, es decir, que a lo largo de su formación obtienen una visión no solamente biológica sino que desarrollan sensibilidad hacia los problemas y necesidades de la sociedad, para el logro del bien común, cumpliendo con los fines y principios orientadores establecidos en el Estatuto Orgánico de la UCR, artículo 5.

El plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía fue acreditado ante el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) por primera vez en el año 2001. Desde entonces el plan de estudios ha sido re acreditado en dos ocasiones (2006 y 2017). En el 2021 se iniciaron las gestiones con el propósito de lograr la acreditación

internacional de la carrera ante un ente acreditador certificado por la WFME (World Federation of Medical Education).

En resumen, la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica, más allá de formar médicos con un alto conocimiento de la disciplina, busca formar ciudadanos que aporten bienestar a la sociedad, y está en continua evaluación de dicha formación.

Caracterización profesional

Mediante la caracterización profesional se puede tener una idea sobre quiénes son los médicos generales o licenciados en Medicina y Cirugía graduados de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. También responde a cuáles son sus características socio demográficas, a qué se dedican, en cuáles campos trabajan y cuál es su labor en la sociedad. La caracterización profesional permite conocer lo que el médico general tiene que saber, tiene que poder hacer y su forma de conducirse o sea su manera de ser.

Con el objetivo de recopilar parte de esta información se recurre al Consejo Nacional de Rectores (CONARE), el cual tiene, dentro de su organización, el Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP), que da seguimiento a los graduados de las diferentes carreras inscritas ante el Consejo de Educación Superior (CONESUP), y el grado de satisfacción de estos.

La figura 4 representa una radiografía laboral al 2019 de la realidad vivida por los profesionales en Medicina, graduados de todas las universidades que imparten esta carrera en el país. Y contempla aspectos como los indicadores de empleo, salario promedio, los empleadores que los contratan y el puesto que desempeñan, así como un balance del sexo de los graduados.

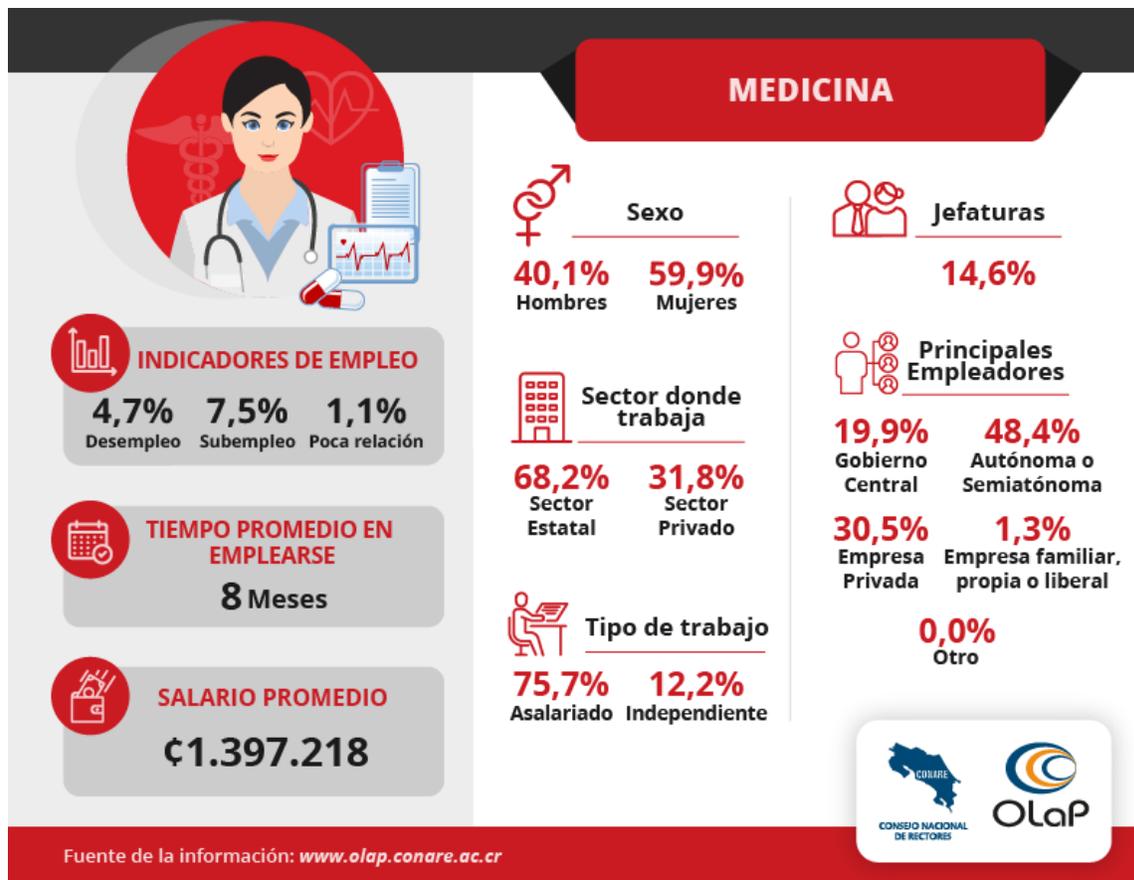


Fig. 4. Resultados de satisfacción de los graduados de la Lic. en Medicina y Cirugía según el seguimiento de la condición laboral de la encuesta 2019 del Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) CONARE-Costa Rica.

Definición profesional

El pilar que define al profesional en Medicina es el ejercicio del acto médico, práctica constante en todos los servicios y que, como parte de la formación que brinda la carrera, permite al estudiante enfrentarse a situaciones que sustentarán su futuro desempeño profesional.

El Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, define al acto médico en el 2008 como: “El acto en el cual se concreta la relación médico-paciente. Comprende la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, su diagnóstico y tratamiento, la recuperación y la rehabilitación y cuidados hasta el ocaso de la vida”. El acto médico va, por lo tanto, a requerir de tres elementos indispensables y a la vez complementarios (Vega, 2009):

1. El conocimiento y adiestramiento médico-científico mínimo, adecuado y actualizado.
2. La integridad moral del médico, con una formación recta y sólida de su propia conciencia.
3. Una integridad personal decidida y arriesgada, libre y responsable, en el desempeño de su profesión.

Tomando en consideración las especificaciones del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica y tras un análisis por profesionales en Medicina, se podrían resumir las áreas de acción del médico general en 5 áreas fundamentales. Cada una de estas áreas cuenta con objetivos específicos y el profesional en medicina debe ser capaz de realizar diferentes acciones que le permitan desenvolverse de manera eficiente en el cumplimiento de los objetivos de su función. Para este fin, el médico debe contar con estrategias metodológicas y tecnológicas como parte de sus insumos. Cada uno de estos puntos será desarrollado en los siguientes cuadros (2 al 6).

La primera área de acción del médico general es la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, la cual se relaciona con la serie de acciones que llevarán a favorecer los estilos de vida que disminuyan la probabilidad de la aparición de la enfermedad en la población costarricense (cuadro 2).

Cuadro 2. Área de acción 1: Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.**Objetivo 1.** Propiciar medidas que favorezcan los estilos de vida saludables.**Acciones**

- Coordinar con actores sociales del sistema de salud para responder a las necesidades de las poblaciones que se atienden.
- Identificar y reportar comportamientos epidemiológicos de riesgo en la comunidad que pudieran ser intervenidos.
- Educar a la población sobre la importancia de llevar un estilo de vida saludable.
- Participar en campañas de promoción de estilos de vida saludables.
- Recomendar prácticas e intervenciones concordantes con el paradigma de la medicina basada en la evidencia.

Estrategias**metodológicas y tecnológicas**

- Trabajo colaborativo.
- Comunicación asertiva.
- Infografías informativas.
- Normativa y regulación nacional sobre temáticas de salud.

Objetivo 2. Favorecer estrategias para la reducción de factores de riesgo de las enfermedades agudas o crónicas.**Acciones**

- Identificar grupos de riesgo.
- Educar al paciente, la red de apoyo y comunidad sobre factores de riesgo.
- Participar en la elaboración de políticas públicas orientadas al sector salud.
- Facilitar la organización de grupos de autocuidado en su área de atención.
- Coordinar con otros profesionales del área de la salud las estrategias planteadas.
- Cooperar con las campañas de vacunación

Estrategias**metodológicas y tecnológicas**

- Trabajo colaborativo.
- Comunicación asertiva.
- Infografías informativas.
- Normativa y regulación nacional

-
- Apoyar y promover medidas de salud pública orientadas a la prevención de la enfermedad. sobre temáticas de salud.
 - Coordinar con profesionales de otras áreas afines (nutrición, farmacia, educación física, entre otros) para el desarrollo de un plan de disminución de factores de riesgo.
 - Recomendar prácticas e intervenciones concordantes con el paradigma de la medicina basada en la evidencia.
-

La segunda y tercera área de acción corresponde con la operacionalización del conocimiento médico en el binomio salud-enfermedad incluyendo las acciones y estrategias necesarias para diagnosticar y tratar las diferentes enfermedades (cuadros 3 y 4).

Cuadro 3. Área de acción 2: Diagnóstico de la enfermedad.

Objetivo 1. Evaluar la condición clínica de la persona consultante.

Acciones

- Escuchar y clarificar el motivo de la consulta.
- Elaborar un expediente con la información del paciente.
- Establecer la relación médico-paciente.
- Realizar la historia clínica del paciente.
- Realizar el examen físico al paciente.
- Realizar una integración del conocimiento básico biomédico con el conocimiento clínico.
- Analizar los posibles diagnósticos diferenciales.
- Formular una propuesta diagnóstica.

Estrategias metodológicas

y tecnológicas

- Historia clínica
 - Protocolo para examen físico
 - Método clínico para análisis integral
 - Comunicación asertiva
 - Expediente médico
-

- Comunicar al paciente la impresión diagnóstica y la estrategia de abordaje.

Objetivo 2. Establecer los posibles diagnósticos.

Acciones

- Realizar exámenes de laboratorio y pruebas complementarias.
- Interpretación del resultado de las pruebas realizadas.
- Consultar con otros médicos especialistas o realizar una valoración colegiada.
- Realizar un análisis integral de la información recopilada.
- Priorizar la comunicación al paciente y establecer una relación con la red de apoyo o acompañantes.
- Atender los procedimientos de reporte establecidos por la entidad sanitaria.
- Referir los pacientes a consulta especializada cuando el caso lo amerite.
- Determinar los canales de comunicación por los que el paciente y/o su red de apoyo puedan realizar consultas.

Estrategias metodológicas y tecnológicas

- Procedimientos diagnósticos.
- Pruebas de laboratorio y gabinete.
- Comunicación asertiva.
- Referencias a la atención especializada.
- Consulta de bases datos de información médica

Cuadro 4. Área de acción 3: Tratamiento de la enfermedad.

Objetivo 1. Establecer un proceso de selección individual de medicamentos y de otras intervenciones bajo el estándar médico basado en evidencia.

Acciones

- Conocer y mantenerse actualizado sobre los medicamentos y las intervenciones farmacoterapéuticas.
- Seleccionar los medicamentos más seguros y eficaces para el tratamiento idóneo en el manejo del paciente.
- Prescribir los medicamentos adecuados según los estándares internacionales.
- Administrar los medicamentos indicados para procedimientos y manejo del paciente.
- Asegurar la administración de los medicamentos prescritos por profesionales en el área de la salud (en caso de ser necesario).
- Brindar el seguimiento al paciente respecto a la evolución de la enfermedad y su manejo farmacoterapéutico.
- Aplicar los principios del uso racional de medicamentos.
- Determinar los canales de comunicación por los que el paciente y/o su red de apoyo puedan realizar consultas.

Estrategias**metodológicas y tecnológicas**

- Consulta de información sobre medicamentos.
- Guías de tratamiento basadas en evidencia.
- Protocolos y lineamientos terapéuticos
- Trabajo colaborativo.
- Consulta de bases de datos de información médica.

Objetivo 2. Informar y aplicar sobre intervenciones no farmacológicas múltiples.**Acciones**

- Informar al paciente sobre las intervenciones idóneas para el manejo no farmacológico de la enfermedad.
- Interactuar con el paciente y/o su red de apoyo para facilitar las diversas opciones de intervención.
- Educar al paciente y la red de apoyo sobre la enfermedad.

Estrategias**metodológicas y tecnológicas**

- Comunicación asertiva.
- Trabajo interdisciplinario.

-
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Brindar el seguimiento al paciente respecto a la evolución de la enfermedad y su manejo no farmacológico. ● Valorar y, en caso de ser necesario, referir los pacientes a otro profesional para atenciones complementarias. ● Determinar los canales de comunicación por los que el paciente y/o su red de apoyo puedan realizar consultas. | <ul style="list-style-type: none"> ● Consulta de información sobre las diversas intervenciones disponibles. ● Guías de tratamiento basadas en evidencia. ● Protocolos y lineamientos terapéuticos. ● Trabajo colaborativo. ● Consulta de bases de datos de información médica. |
|--|---|
-

La cuarta área de acción podemos ubicarla temporalmente como un eje transversal que acompaña al acto médico y que permite al profesional acompañar al paciente y su red de apoyo en aras de la mejor recuperación posible (cuadro 5).

Cuadro 5. Área de acción 4: Recuperación y rehabilitación de la persona.

Objetivo 1. Evaluar la evolución de la patología y sus posibles consecuencias en la salud del paciente.

Acciones

- Identificar las secuelas de cada tipo de patología.
- Valorar el grado de discapacidad y limitación que tiene el paciente.

Estrategias metodológicas y tecnológicas

- Procedimientos diagnósticos.
-

-
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar los recursos personales y de apoyo que tiene el paciente para su rehabilitación. ● Evaluar la necesidad de referir al paciente a un servicio de rehabilitación más especializado. ● Brindar al paciente y su red de apoyo la educación necesaria para mejorar la adherencia a las intervenciones especializadas. ● Determinar los canales de comunicación por los que el paciente y/o su red de apoyo puedan realizar consultas. ● Valorar el avance de la recuperación del paciente. | <ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de laboratorio y gabinete. ● Consulta de bases de datos de información médica. ● Historia clínica. ● Comunicación asertiva ● Evaluaciones clínicas. ● Trabajo colaborativo. |
|--|--|
-

Finalmente, la historia nos ha demostrado que la investigación en salud es determinante para la evolución de las poblaciones humanas y la protección de los individuos ante un medio ambiente cambiante, por lo que esta constituye la quinta área de acción del profesional en medicina (cuadro 6).

Cuadro 6. Área de acción 5: Investigación en salud.

Objetivo 1. Participar en el avance del conocimiento científico.

Acciones	Estrategias metodológicas y tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar el método científico para atender el proceso de salud-enfermedad y profundizar en su conocimiento. ● Sistematizar la información obtenida en su práctica médica. ● Realizar un análisis crítico de la información empleada para la atención de la Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Normativa de investigación vigente. ● Consulta de bases de datos de información médica.

-
- Priorizar el paradigma de la medicina basada en evidencia para la toma de decisiones.
 - Participar en proyectos de investigación en el contexto de la salud.
 - Participar de discusiones, conferencias, exposiciones, mesas redondas o panel de expertos, nacionales o internacionales, sobre temáticas en Salud.
 - Divulgar los resultados de investigaciones en las que participe en su práctica profesional.
 - Aplicación del método científico
 - Trabajo colaborativo.
 - Paquetes de software.
 - Estrategias para la búsqueda de información en internet.
 - Aplicación de estándares para la calidad de la información.
 - Software de citación y plagio.
-

Además, la práctica de la medicina ha evolucionado con el paso de los años, de la mano de la sociedad y la tecnología, por esta razón algunas prácticas del pasado entran en desuso (prácticas decadentes), otras se mantienen como constantes en el quehacer médico aun en el presente (prácticas dominantes) y nuevas prácticas surgen y se implantan entre las herramientas médicas actuales (prácticas emergentes). Es trascendental conocer estas prácticas ya que las prácticas nuevas surgen según las necesidades de la sociedad actual y visualizarlas permite crear sistemas que las impulsen e incentiven durante la formación del estudiante. Y por otro lado las prácticas dominantes se pueden conservar de manera óptima, constituyendo pilares para la formación de los profesionales.

Con el fin de identificar todas estas prácticas se realizó un proceso de consulta a la población graduada del Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía y los resultados compilados se presentan a continuación en el cuadro 7.

Cuadro 7. Labores, quehaceres o tareas específicas de la medicina y su clasificación según su papel consolidado (dominante), emergente o en desuso.

Clasificación	Práctica
Prácticas dominantes	Promover la salud
	Prevenir la enfermedad
	La atención familiar integral
	La atención integral en el adulto mayor
	La aplicación del método clínico (proceso de diagnóstico, tratamiento y seguimiento)
	La coordinación de los casos con otros especialistas o profesionales afines
	El manejo de prácticas clínicas y quirúrgicas básicas para la atención de los pacientes (papanicolau, cirugía menor, entre otros)
	La gestión de servicios de salud (estatal o privado)
	La participación en docencia universitaria
	El peritaje legal (dictámenes médicos, incapacidades, valoración de daño corporal)
Prácticas emergentes	El trabajo en equipo multi e interdisciplinarios
	La aplicación de la epidemiología local para toma de decisiones
	La atención integral en salud mental
	Considerar las creencias religiosas en el tratamiento de los pacientes, según la legislación nacional e internacional
	Considerar la diversidad de género en el abordaje de los pacientes y en el tratamiento, según la legislación
	El empleo de nuevas tecnologías en la atención de la salud
	La participación en otros mercados laborales (gimnasios, hoteles, centros estéticos, visita médica, centros educativos, entre otros)
La participación en programas de salud ocupacional	

El uso de telemedicina en la consulta médica

El uso de telemedicina en la interconsulta con especialistas

La realización y participación en investigación biomédica

La participación en la educación de la población en temas de salud mediante redes sociales y medios de comunicación

Prácticas en
desuso*

La utilización de expediente clínico como documento físico

*Después de realizadas las consultas no se identificaron más prácticas en desuso.

2.2 MARCO EPISTEMOLÓGICO

El marco epistemológico de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía permite definir su objeto de estudio, explicitando la perspectiva desde la cual se aborda el mismo o sea las teorías involucradas en el acercamiento al conocimiento médico y definición de lo que se considera pertinente al mismo. El objeto de estudio es precisamente qué se estudia durante la carrera, a qué aspectos se da importancia, los cuales definirán el futuro accionar del graduado de la carrera, en otras palabras, el médico general graduado mediante el plan de estudios de la Universidad de Costa Rica. El acercamiento al conocimiento médico se da desde una perspectiva científica basada en la evidencia mediante una visión del siglo XXI de la ciencia contemporánea en el hemisferio occidental.

Una vez que estos aspectos se explicitan claramente, es posible establecer la forma como se genera el conocimiento médico, cómo se va incorporando el nuevo conocimiento a la práctica médica y cómo esto influye sobre lo que debe de ser la formación del médico general. Se establece una relación entre el conocimiento teórico y su impacto sobre la práctica del médico general y esto a la vez determinará la formación del futuro egresado de la carrera (Corona Martínez, 2011).

Es importante también establecer la relación del conocimiento médico con otras disciplinas. Esto permite tener claro el campo disciplinar y de acción del médico lo cual facilitará las interacciones y relaciones con otras disciplinas relacionadas y evitar interferencias en el quehacer entre profesionales para promover el trabajo trans e interdisciplinario.

En la descripción del objeto de estudio se enfatiza la importancia de la vida humana para el médico desde una perspectiva particular y para determinar su campo de acción.

El objeto de estudio

El objeto de estudio de la carrera podríamos definirlo como la salud humana (el proceso salud-enfermedad) desde una perspectiva física, mental y social en la dimensión individual y colectiva mediante acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, atención, recuperación y rehabilitación de la persona.

Con el fin de ampliar el concepto del objeto de estudio de la carrera, se realizó una encuesta a los profesores de la Escuela de Medicina de todos los departamentos y secciones sean médicos o no. La encuesta fue respondida por 185 docentes, tanto del área clínica como del área básica. Hubo representantes de todos los cursos de la carrera y de todas las sedes en las que se imparten clases. La experiencia en la enseñanza en la carrera de los participantes fue desde 1 hasta 40 años.

Ante la pregunta: ¿qué estudia la medicina y cuál es su objeto de estudio?, se obtuvieron respuestas diversas, que pueden ser consultadas en el Anexo #1. Brevemente, las más mencionadas fueron: estudia la vida, la salud, la enfermedad y al ser humano. Destacaron diferentes combinaciones del ser humano integral y su entorno (ambiente, familia, sociedad, contaminación, cultura); la terapéutica, el tratamiento de la enfermedad, cómo recuperar la salud enmarcados dentro del proceso de la atención clínica. Se notó no solamente la atención de la enfermedad, el binomio salud-enfermedad sino también los temas de prevención de la enfermedad, la calidad de vida, la ética y la equidad.

El conocimiento médico es entonces el conocimiento del ser humano en todas sus dimensiones con énfasis no solamente en la preservación de la salud, prevención de la

enfermedad sino también en el mejoramiento de su calidad de vida, aplicación de la última tecnología y ciencia para mejorar su bienestar dentro de un marco de ética, equidad y buenas prácticas.

El objeto formal

La aproximación hacia el objeto de estudio de la medicina se enfoca desde la perspectiva de la medicina occidental la cual tiene una historia larga y compleja donde se ha ido haciendo una transición desde la adquisición de conocimiento por la pura experiencia personal (pensamiento inductivo), pasando por los principios de la causalidad (pensamiento deductivo), los “modelos etiológicos” y del positivismo-biológico objetivable hasta, recientemente, también considerar la complejidad, la subjetividad y los componentes sociales y culturales del conocimiento pero sin perder de vista lo que ahora se denomina la medicina basada en la evidencia donde la observación y documentación de gran cantidad de información científica se realiza con el objetivo de mejor resolver los problemas médicos de la población (Barroso, 2013).

La salud y la enfermedad incorporan aspectos biológicos (objetivables, positivistas), psicológicos (subjetivos) y sociales culturales por lo que su conocimiento tiene componentes más concretos, observables, objetivables y más certeros que otros más abstractos, perceptibles, subjetivos e inciertos. El conocimiento tiene un gran componente contextual y depende de la cultura en que nos encontremos.

Por esto la epistemología del conocimiento médico puede depender del estadio en que se encuentre la persona en su formación médica. En los primeros años podría privilegiarse más una visión puramente positivista, concreta para luego dar paso a visiones

más complejas y holísticas que también consideran y aceptan la complejidad humana, la posibilidad del error y la incertidumbre (Eastwood, 2017).

El plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Costa Rica tiene un enfoque más biológico positivista pero donde cada día se hace más conciencia sobre la importancia de un enfoque más integral bio-psico-social holístico que considere al ser humano en su compleja totalidad.

La articulación bio-psico-social se logra en diferentes niveles durante el desarrollo de la malla curricular del plan de estudios de la carrera. A nivel general, porque todos los estudiantes de la Universidad de Costa Rica llevan cursos de humanidades (Cursos integrado de humanidades I y II, curso de arte, actividad deportiva, repertorio, seminario de realidad nacional I y II) y al cumplir la mitad del creditaje de la carrera deben de cumplir con un trabajo comunal universitario (TCU, 300 horas de trabajo comunal) el cual es un requisito de graduación a nivel de pregrado y grado (Reglamento de Trabajo Comunal Universitario Artículo 3). Esto contribuye a un conocimiento importante de la realidad nacional que contextualiza la carrera en el país y sus características socio económicas.

La Universidad de Costa Rica funciona y desarrolla tres ejes fundamentales: la enseñanza, la investigación y la acción social (Art 97 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica). La Escuela de Medicina cuenta con proyectos de acción social y TCU donde los estudiantes interactúan con poblaciones vulnerables (pacientes con ITS/VIH/SIDA, población indígena Ngöbe, cuidadores de enfermos) y aprenden sobre la diversidad humana y el respeto a los derechos humanos.

En los cursos específicos de la malla curricular, además de los conocimientos construidos, se enfatiza en el respeto a las personas (cadáveres utilizados en cursos de anatomía, sujetos experimentales en laboratorios de bioquímica y fisiología), ética y respeto

al material biológico, permitiendo una humanización de este que transforma al cadáver en el primer paciente de nuestros estudiantes.

En los cursos de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Psiquiatría, Geriatria y Gerontología por mencionar algunos, el enfoque bio-psico-social es una constante para poder relacionar la patología con la realidad nacional y las características específicas de cada grupo poblacional de pacientes. Durante el internado rotatorio universitarios (año de práctica profesional) se realizan bloques de 2,5 meses en hospitales clase A del país. El bloque de Salud comunitaria y Familiar se lleva a cabo en distintas sedes del primer nivel de atención (EBAIS: Equipos básicos de atención integral en salud) y algunas clínicas periféricas de zonas rurales en su mayoría, y con población indígena en algunos casos como los que lo hacen en la zona de Chirripó, Amubri y San Vito de Coto Brus. Durante el internado se desarrolla una práctica integral de la Medicina. Se pone en práctica todo lo aprendido durante la carrera bajo la supervisión de tutores calificados.

El objeto material

El campo de estudio del médico se aborda, en la práctica profesional, durante el acto médico y comprende 5 campos fundamentales de acción que ya han sido tratados en el marco socio-profesional, como lo son:

1. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
2. Diagnóstico de la enfermedad.
3. Tratamiento de la enfermedad eficaz y seguro.
4. Recuperación y rehabilitación de la persona.
5. Investigación en salud.

Lo teórico-metodológico

En este apartado se explora cómo se genera el conocimiento médico y cómo éste influye sobre la práctica y viceversa. Esto permite aclarar la relación entre lo teórico y lo práctico y cómo influye al proceso de formación del médico general.

La práctica profesional médica se realiza mediante la aplicación constante del método clínico, un pensamiento analítico que paso a paso va caminando sistemáticamente hacia alguna conclusión válida. Constituye una variante del método científico. Es tan importante su relación que se establecen una serie de similitudes resumidas en la figura 5 (Zapata-Vásquez, 2019).

Método Científico	Método Clínico
Plantea un problema y busca antecedentes del mismo.	Realiza la historia clínica a un paciente, y busca en su acervo posibles respuestas.
Plantea una hipótesis.	Plantea un diagnóstico.
Utiliza un diseño epidemiológico, plantea el análisis estadístico y recolecta datos.	Solicita pruebas de laboratorio o de gabinete que confirmen o descarten el diagnóstico.
Analiza los datos recolectados.	Analiza los resultados de las pruebas.
Concluye con base en el resultado en función del problema planteado.	Concluye con base en los resultados en función de la historia clínica elaborada.

Fig. 5. Comparación entre el método científico y el método clínico haciendo una analogía entre ambos, el método clínico como una forma de aplicación del método científico. Tomado de: Zapata-Vásquez R, Albertos-Alpuche N, Rubio-Zapata H. (2019).

De acuerdo con las normas usuales del método científico, el método clínico intenta abordar la enfermedad desde un punto de vista objetivo. Se fundamenta en realizar una correlación clínica patológica utilizando la semiología y los exámenes adicionales de laboratorio y gabinete. Se pretende llegar a un diagnóstico preliminar que va siendo afinado a medida que se recopila más información.

Sin la guía del método clínico y su protocolo establecido, el médico podría tener la errada convicción de ser certero en sus decisiones, generando soluciones irrefutables. Su utilización permite mantener la capacidad de asombro y de cuestionar el ejercicio profesional evitando una práctica mecánica que no individualiza cada caso.

En la implementación del plan de estudios de la Universidad de Costa Rica, se ha documentado por varios docentes del Departamento Clínico del Hospital San Juan De Dios, a través del tiempo, la aplicación y enseñanza a las personas estudiantes de un método de análisis clínico que ejemplifica esta relación estrecha entre el método científico y el método clínico (Briceño, 2016).

En este ejercicio se inicia con la estructuración de la información por órganos y sistemas que lleva al estudiante no sólo a tener una visión global del paciente, sino también a recopilar y tener dominio de la información pertinente. Es la **Fase Organizativa** de análisis clínico, que les facilita establecer el compromiso estructural y funcional, reconocer la presencia de síndromes, determinar la naturaleza del proceso anatomo-patológico y elaborar un resumen sistematizado (un retrato detallado y preciso del paciente). Se da la caracterización del caso, requisito para la **Fase Interpretativa**.

Se procede luego a la **Fase Analítica** (análisis propiamente dicho), mediante la cual se establece una estrategia diagnóstica, sea sindrómica, etiopatogénica o anatomo-patológica, todas ellas con la elaboración racionalizada de una posible hipótesis. La subsecuente información recopilada puede sustentar dicha hipótesis o rechazarla comenzando un nuevo ciclo en esta “espiral” de la generación de conocimiento en beneficio del paciente.

En el proceso de homologación de los cursos de Medicina Interna de la UCR, este método de análisis clínico ha logrado instaurarse en los cuatro hospitales donde se imparte y permite al estudiante una experiencia práctica del método clínico médico, que lleva a una toma de decisiones basada en un análisis e interpretación de los datos que se tienen.

La relación médico-paciente resulta indispensable en la obtención del conocimiento médico, dado que el efecto que produce en el interlocutor al igual que en quien la inicia es fundamental para el proceso clínico. La interacción entre el paciente y el médico depende de una comunicación cara a cara propia de la relación clínica que se enmarca en una epistemología bidireccional: el paciente solicita ayuda y el tratante utiliza una exploración múltiple para llegar a un diagnóstico, plantear y emprender una terapéutica y además de proveer acciones de cuidado, consideración y consuelo (Díaz, 2016). Es por esto por lo que la relación clínica tiene gran valor para lograr una educación donde el paciente ocupa realmente un lugar central, donde lo humanístico se vuelve una prioridad (Ruiz-Moral, 2007).

El método clínico no es solo diálogo y relación interpersonal, pues requiere un pacto de confianza, una forma de relación sin la cual la terapéutica propuesta probablemente fracase, siendo, por lo tanto, esta forma de comunicación verbal y no verbal que se establece entre médico y paciente, un elemento fundamental en la enseñanza de la Medicina.

Finalidad de la carrera de Medicina

Formar un profesional en salud capacitado para realizar la promoción de la salud desde las perspectiva física, mental y social, así como la prevención, atención de la enfermedad y la recuperación y rehabilitación de la persona en la dimensión individual y colectiva, haciendo uso racional del conocimiento médico actual, del recurso tecnológico y terapéutico disponible, enmarcado en un contexto ético-moral que respete ante todo la dignidad del ser humano.

A pesar de que existan intereses económicos ajenos al bien común, la finalidad última del conocimiento médico es el resolver los problemas del espectro salud-enfermedad de los pacientes y de la sociedad. Resolver los problemas de los pacientes sin distinciones de nacionalidad, clase social, estatus socio económico, etnia, religión, preferencia sexual, género y cualquier otra condición que pueda crear desventajas individuales o colectivas.

Siendo el origen del conocimiento médico el estudio sistemático e integral del ser humano, este es quien debe ser el máximo beneficiario de dicho conocimiento de manera que se logre mejorar su calidad de vida.

De manera que el médico general pueda llegar a cumplir con la finalidad de la carrera deberá contar con conocimientos vigentes y con la habilidad de mantenerse actualizado a lo largo del tiempo; con habilidades del pensamiento para una visión crítica y pensamiento científico, razonamiento clínico, juicio clínico para un análisis de situaciones que le permitan resolver los problemas de sus pacientes; con habilidades psicomotoras en el manejo de las técnicas e instrumentos propios del ejercicio de la medicina; actitudes y aptitudes y un pensamiento complejo que le permitan el ejercicio ético-moral de su profesión (Durán Pérez, 2020).

Relación con otras disciplinas

El contexto socio cultural en cual nos desarrollamos y vivimos es uno de los determinantes de nuestras teorías subjetivas sobre el proceso salud-enfermedad. El tener un concepto de salud que incorpora aspectos psicológicos y sociales además de lo puramente biológico da una perspectiva más amplia, real e integral del conocimiento médico de manera que su aplicación pueda hacerse desde una perspectiva más humana considerando la diversidad y respetándose.

En el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Costa Rica, los cursos de Humanidades I y II, Seminarios de realidad Nacional I y II, el trabajo comunal universitario (300 horas de trabajo comunal), curso de arte, repertorio y la actividad deportiva contribuyen a que nuestros futuros médicos tengan una visión más amplia del mundo, con un conocimiento más profundo de lo humano y que eventualmente logren entender mejor el proceso salud-enfermedad también desde la perspectiva del paciente y logre respetarla aunque sea distinta a la propia.

Los cursos de ciencias (química, física, matemática, cálculo, química orgánica, biología, estadística) le permiten al estudiante familiarizarse con la rigurosidad de los conocimientos básicos para luego poder entender procesos y funciones más complejos que se estudian en los cursos básicos específicos de la carrera (macro y micro anatomía, embriología, bioquímica, fisiología, anatomía patológica, microbiología). Se introduce al estudiante al método científico que, eventualmente, irá modificando hasta lograr la práctica del método clínico. También será de utilidad para implementar la investigación clínica que le permita generar conocimiento y mejorar así su propia práctica médica.

En estos dos primeros años de su carrera, el estudiante de medicina entra en contacto con gran diversidad de profesores expertos en diversas áreas del conocimiento, no necesariamente médicos pero profesionales en ciencias y en ciencias de la salud que forman parte del equipo con el cual el médico eventualmente tiene que trabajar. Se permite así una interacción que favorece la diversidad de criterios y la comprensión de que el conocimiento es vasto e inacabado y que su construcción se da por medio de la colaboración entre expertos de diferentes disciplinas a lo largo del tiempo.

En su formación clínica, el contacto del estudiante con el paciente y sus problemas le permite conocer la dimensión humana (psico-social) de sus problemas que trasciende los aspectos puramente biológicos y donde puede imperar la incertidumbre, lo subjetivo y la ambigüedad. Entrará en contacto con un equipo multidisciplinario de profesionales de muy diversas carreras; enfermería, nutrición, trabajo social, rehabilitación, farmacia entre otros, donde el trabajo en equipo y el desarrollo de la comunicación interpersonal son importantes para resolver los problemas de los pacientes.

Durante el año de práctica profesional (internado rotatorio universitario, último año de la carrera) es donde se completa la integración de los conocimientos teóricos y la puesta en práctica de habilidades y capacidades. Los estudiantes desarrollan una actitud colaboradora y respetuosa con las demás profesiones en ese entorno, donde debe tener claro su papel dentro del equipo de salud.

2.3 MARCO PEDAGÓGICO

El componente pedagógico hace alusión a principios, conceptos, leyes o teorías que explican el acto educativo, que lo facilitan, lo posibilitan, lo orientan, lo experimentan, lo reflexionan y dinamizan para que el proceso Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación logre sus propósitos. El fin último del proceso pedagógico es el desarrollo integral del alumno, en el contexto de una educación permanente (SENA 2010, p. 1).

El marco pedagógico define las formas en las que se desarrolla el proceso educativo en la formación del profesional en Medicina, por tanto, especifica la manera como se aprende a ser médico en la Universidad de Costa Rica (UCR). Así mismo, este marco muestra la concepción que se tiene acerca del aprendizaje y la enseñanza de la Medicina, al referir la bilateralidad inherente sobre este saber profesional: el modo como es enseñado y la forma como es aprendido; con una especificación propositiva de la relación docente-estudiante más idónea para el aprendizaje y de las secuencias de aprendizaje más favorables para optimizar la formación profesional (Bolaños, 2015).

Consideraciones generales

La enseñanza a nivel universitario ha sufrido grandes cambios en el curso de las últimas décadas. En la educación superior, es conocida la reciente manifestación de un cambio de paradigma al respecto de la educación, la formación y la investigación, redirigidas a contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento conjunto de la sociedad; con el objetivo de dar respuesta a las necesidades presentes y futuras de nuestra sociedad, formando individuos autónomos y críticos, con un criterio moral propio y capaces de hacer

frente a los problemas que tiene planteados hoy la humanidad. La enseñanza de la Medicina en la UCR no ha sido ajena a esto y con dinamismo ha respondido a la necesidad de mejoramiento del nivel de salud en nuestra sociedad, promoviendo que la misma sea equitativa, eficiente, de calidad y accesible a toda la población; mediante el ajuste periódico de su curricula (ver sección “Resumen histórico del plan de estudios”).

Paulatinamente, se ha intentado pasar de un concepto de educación centrado en el docente a uno centrado en el estudiante; de una educación por materias no integradas a otro integrado e integrador entre las ciencias básicas y las ciencias clínicas, de una evaluación sumativa a otra más formativa, que permita al docente y fundamentalmente al mismo estudiante, la adquisición de un pensamiento científico y determinados conocimientos, destrezas y actitudes para su ejercicio profesional; pero donde, la enseñanza de los valores y actitudes cobra tanta importancia como la de los conocimientos y habilidades clínicas, por lo que demandan la generación de espacios de aprendizaje adecuados para la adquisición de competencias cada vez más amplias y específicas (Susacasa, 2013).

Al expresar que somos conscientes y conocedores de las transformaciones educativas encausadas a resignificar el proceso de enseñanza y aprendizaje, se establece lo que mejor representa el hecho educativo del tiempo presente y el contexto en el que se enmarca el quehacer formativo en Medicina. En el modelo pedagógico tradicional, la teoría precede a la acción, se prioriza la acumulación de información con un aprendizaje memorístico o repetitivo; la evaluación se centra en comprobar la memorización de datos y contenidos (Pinilla, 2018). No obstante, el contexto actual permite exponer un modelo pedagógico que se opone a esa concepción mecanicista memorística del aprendizaje y al rol pasivo del estudiante muy característico de la corriente conductista tan arraigada en los claustros universitarios; por tanto, es imperativo dejar de lado las concepciones tradicionalistas de índole mecánico (automático) y repetitivo del aprendizaje, así como las visiones

conservadoras sobre la relación profesor-estudiante, en la cual el primero sobresale por ejercer una influencia dependiente y acrítica sobre el estudiante, permitiendo poca o casi nula capacidad de reacción, contradicción y reflexión por parte de los estudiantes (Lira et al, 2019).

Queda claro que, al asumir un contexto de transformación hacia el mejoramiento continuo en la formación profesional, para llegar a ser médicos, es imperiosa la ruptura de esquemas de cualquier índole que involucran las estructuras cognitivas individuales, interpersonales y hasta colectivas de los docentes y de los mismos estudiantes.

Este marco pedagógico se conceptualiza, por tanto, como un plan de innovación pedagógica multidimensional y multi metodológico en el cual, la formación del estudiante es la acción pedagógica central en la Escuela de Medicina y, para todos los efectos, está inmersa en las especificaciones armonizadas de la formación de grado en la UCR, mientras se enarbola la necesidad de reafirmar y defender un sinérgico equilibrio entre la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la acción social, todos factores relacionados con el proceso de llegar a ser un profesional en Medicina general.

Su actualización lleva implícita una gran articulación ante una realidad universitaria compleja, cambiante, globalizada, inmersa en un contexto altamente tecnológico, influenciada por una serie de retos como financiación, diversificación, rendición de cuentas, internacionalización, calidad, masificación, investigación aplicada, avances científicos y hasta políticas competitivas de índole económico que afectan la salud de la población. (Vincenzi, 2011; Lira et al, 2019). No obstante, también conlleva irremediablemente a una interacción activamente dependiente de la instancia académica ante la institución externa que brinda los servicios de asistencia sanitaria (CCSS), para asegurar la formación dentro del imprescindible escenario clínico (campos clínicos). Por tanto, estos y más factores son

los que definen la naturaleza de la realidad circundante de la educación para la carrera de Medicina.

En el contexto del aprendizaje que se da hoy en día en nuestra Escuela de Medicina, las bases que sustentan los enfoques actuales del proceso enseñanza aprendizaje surgen, se interrelacionan y se han ido modificando, partiendo de la historia desde la creación del primer plan de estudios. Las teorías del aprendizaje han ido cambiando con el avance de la ciencia y el desarrollo explosivo de la neurociencia. Estos cambios han definido transformaciones en los enfoques y modelos pedagógicos utilizados históricamente y vigentes hoy en día. No es posible identificar un único enfoque pedagógico siendo la práctica enseñanza-aprendizaje actual multiparadigmática.

Es posible distinguir tres tendencias sobresalientes en la pedagogía universitaria: la tradicional (centrada en el docente, aprendizaje como transmisión de información, relación docente-estudiante vertical jerárquica, estudiante pasivo receptivo, evaluación basada en repetición de información), muy utilizado en los inicios de la Escuela de Medicina y todavía presente en el plan de estudios; la tendencia tecnológica (gran interés en las técnicas de la comunicación, facilita la formación a distancia, poca reflexión pedagógica) que ha tomado relevancia últimamente por aspectos relacionados con el contexto de la pandemia de COVID-19 y la tendencia crítica también llamada problematizadora (se intenta formar ciudadanos críticos de manera que se alcance una sociedad participativa, enseñanza como actos de reflexión para la comprensión, estudiante muy crítico y participativo) abordada cada vez con mayor frecuencia (Francis, 2007).

La teoría del aprendizaje conocida como el constructivismo, es sustento e inspiración de modelos pedagógicos concordantes con la concepción de la generación del conocimiento por el estudiante en una forma activa, en una forma autodirigida,

considerando sus esquemas mentales previos, centrado en el estudiante, con una relación docente estudiante más horizontal y dándole énfasis a las interacciones sociales mediante el uso del lenguaje de manera que se dé un aprendizaje con significado, profundo y duradero con el desarrollo de la capacidad de seguir aprendiendo durante la vida profesional. Esta ha sido desarrollada y elaborada históricamente con la contribución de muchos autores. No es propósito de este documento profundizar en el tema.

A continuación, se hará un relato histórico de la evolución del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía con el fin de que se comprenda mejor, por un lado, la intención de ir cambiando desde un modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje hacia la implementación de un modelo basado en el constructivismo (aprendizaje activo) en un devenir constante; por otro lado, para comprender la organización actual del plan de estudios y las bases pedagógicas que subyacen a la práctica docente.

Esta transición se ha realizado con la esperanza de lograr un aprendizaje más profundo y significativo en las personas estudiantes, donde las interacciones sociales son fundamentales, la consideración del contexto es necesaria con el fin de formar integralmente al futuro médico tomando en cuenta actitudes, valores, el desarrollo de un pensamiento crítico analítico basado en el conocimiento y el razonamiento científico y la capacidad de seguir con el proceso de formación durante toda su vida profesional.

Luego, en este documento, se concentrará la atención en una descripción del plan de estudios vigente cuya comprensión se facilitará al visualizarlo como el resultado de 50 años de transformaciones continuas, avanzando y retrocediendo, con el propósito perenne hacia el mejoramiento de la formación integral del médico general graduado por nuestra institución. Se describe, en cada una de las etapas de formación, el modelo pedagógico predominante y las estrategias didácticas prevalentes.

Resumen histórico del plan de estudios

El modelo de formación médica aún vigente en la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica obedece, en gran parte, a la estructuración que se realizó en las instituciones donde se enseñaba medicina después de que en 1910 se publicó el Informe Flexner (Fundación Carnegie). El plan de estudios se dividió, como describió Pinzón (2008), en «Ciencias Básicas» y «Estudios Clínicos». Este modelo de formación fue descrito por Bruera (2008) como ubicado en el paradigma científico de la biomedicina centrado en la causalidad fisiopatológica de las enfermedades y en su tratamiento. Tiene como consecuencia la segmentación del saber en las especialidades médicas y una elevada cantidad de cursos y contenidos excesivos.

El primer plan de estudios, diseñado por una comisión nombrada por el Rector de entonces (1954) de la Universidad de Costa Rica, Rodrigo Facio, se instauró con el impulso del Dr. Antonio Peña Chavarría quien era un médico graduado en la Universidad Nacional de Colombia con estudios de posgrado en Salud Pública y con gran interés en el mejoramiento de las condiciones de vida del costarricense. Contó con la asesoría de médicos provenientes de diferentes escuelas de medicina de diferentes latitudes (Chile, Universidad de Guatemala, Italia y Estado Unidos de América). La Universidad de Luisiana ejerció una gran influencia en la conformación de la facultad docente ya que enviaron profesores a Costa Rica y promovieron la formación de costarricenses en sus aulas para que luego vinieran a dirigir los Departamentos de Ciencias Básicas de la Facultad (De la Cruz, 1995).

Al encontrarse la Escuela de Medicina dentro de la Universidad de Costa Rica, el plan de estudios fue influido con los principios fundamentales de la institución, plasmados en el

Estatuto Orgánico de la misma. Esto garantiza la autonomía de gobierno, administración y financiera y siendo una universidad pública, la igualdad de acceso a la educación superior en el país lo cual se relaciona estrechamente con la democracia. Se pretendía con su creación el garantizar oportunidades de formación profesional a la población nacional, “sin ningún tipo de discriminación, que le permitiera contribuir con la construcción y transformación de la sociedad costarricense cada vez más justa e inclusiva” (González, 2017, p. 4).

Este primer plan de estudios consistía en por lo menos 7 años de estudio ya que incluía 2 años de “pre médica” donde los estudiantes eran aceptados a la Universidad pero no a la Facultad de Medicina y luego competían con sus calificaciones para entrar a la Facultad de Medicina donde estudiaban otros 5 años incluyendo el internado rotatorio universitario. Los dos años de premédica incluían estudios amplios en los campos de las humanidades (español, filosofía, historia de la cultura, actividad deportiva y apreciación del arte) y las ciencias básicas (matemática, física, química general, química analítica, química orgánica, cálculo, ecuaciones diferenciales, biología, zoología, botánica). Una vez que entraban a la Facultad de Medicina iniciaban con los estudios clínicos impartidos en los hospitales nacionales. El internado rotatorio universitario consistía en un año calendario de rotaciones en las cuatro grandes áreas de la medicina: pediatría, medicina interna, cirugía y ginecología y obstetricia.

Obedece a un enfoque positivista-biologista (se da un criterio de verdad apoyado en el método científico, pedagogía tiene papel instrumental donde la didáctica es lo fundamental para el logro de los objetivos de aprendizaje, secuencia de contenidos rígida, lineal y jerarquizada). Esto implica un énfasis en un enfoque pedagógico tradicional con rasgos importantes basados en el conductismo (hay aprendizaje si se cambia la conducta después de la experiencia) orientado hacia la formación técnica profesional. En la clínica también se observa este modelo pedagógico complementado con el aprendizaje junto al

maestro que se desarrolla en las rotaciones clínicas en los hospitales al pasar visita en los salones de internamiento, dar consulta externa o atender emergencias médicas e internamientos.

En 1973, en el Tercer Congreso Universitario, se reflexiona y se propuso como premisas de un “nuevo” modelo pedagógico universitario, la formación humanística a cargo de la Escuela de Estudios Generales. Con esta reforma se dio énfasis a la formación “humanista” del estudiante fortaleciendo los cursos de Humanidades articulándose con dos Seminarios de Realidad Nacional y un Trabajo Comunal Universitario, obligatorio para todos los estudiantes de la UCR como requisito de graduación (300 horas de trabajo comunal universitario). Se dio una fragmentación disciplinar en la formación de la cultura general y de la especialización disciplinar (Arias-Monge, 2011).

En 1959 ingresan los primeros estudiantes a la Facultad de Medicina, con este primer plan de estudios y modelo de estudio que se mantiene hasta 1975, en que ingresan los primeros estudiantes del recién conformado, “nuevo enfoque curricular” el cual se describe a continuación.

Quizá el cambio más importante que ha sufrido el plan de estudios durante su historia se dio en la década de los años setenta del siglo pasado con la implementación de lo que se conoció como el “Nuevo Currículum”, cambio liderado por el Dr. Rodrigo Gutiérrez Sáenz, médico, político y activista social. El Dr. Gutiérrez promueve cambios importantes en el plan de estudios como lo fueron la eliminación de la llamada “pre médica”, el acortamiento del plan de estudios a 6 años (incluyendo el internado), la entrada directa de los estudiantes desde el colegio secundario a la Facultad de Medicina, la práctica temprana de los estudiantes en la comunidad mediante la asistencia a las entonces llamadas “unidades sanitarias” desde el primer año de la carrera, la integración de los cursos básicos (Estructura

y función normal I y II donde confluyen micro, macro anatomías, bioquímica y fisiología; Patología humana I y II que integraban a la microbiología con todas sus ramas y la patología humana; Materno infantil I y II con pediatría y ginecoobstetricia), un gran énfasis en salud pública (cursos de Salud y Sociedad en todos los años de la carrera) donde se promovía un conocimiento importante de la epidemiología junto con aspectos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad como un eje transversal en la carrera.

Estos cambios del plan de estudios también promovieron un viraje hacia una enseñanza con un enfoque crítico-social donde el estudiante se encontraba tempranamente inmerso en la realidad nacional y podía, mediante sus acciones, ejercer algún tipo de transformación de la sociedad. Su formación se centraba en la práctica y en el aprender haciendo. Correspondió con eventos a nivel centroamericano importantes de inestabilidad política y luchas sociales.

Se puede tener una idea más clara de lo sucedido en la década de los 70 mediante parte del relato del entonces estudiante de Medicina y representante estudiantil Dr. Jordi Pujol quien actualmente es un médico especializado en imágenes médicas (Pujol, 2021) ver anexo 2:

“Este nuevo enfoque curricular, consideramos tenía dos vertientes, la primera pretendía, acercar al estudiante de Medicina y eventualmente al médico, a la realidad de la sociedad costarricense de entonces. Intenta dar un enfoque bio psico social. Por lo que las características de la enfermedad se abordarán en una forma más acorde con las circunstancias del momento, proyectándose hacia un futuro cambiante, en donde apenas se asomaban los cambios tecnológicos. En segundo término, también pretendía este curriculum, aumentar el número de graduandos y democratizar las características de esta nueva población

de médicos proyectada para la década de los 80 y subsiguientes, tratando de incluir los mejores graduandos de las diferentes clases sociales y provenientes de todas las regiones del país, que en el futuro regresaran y devolvieran a sus comunidades, sus conocimientos y habilidades.”

Además, anota el Dr. Pujol:

“Desde el punto de vista clínico, los cursos en hospitales prácticamente no variaron. Los profesores insistentemente abogaron por que se mantuviera el enfoque no integrado de las materias en la enseñanza lo que, prácticamente, se mantiene hasta nuestros días. Los cambios importantes se dieron, fundamentalmente, en las ciencias básicas al enfatizar en elementos como la relación salud y sociedad, la importancia de tener herramientas estadísticas para los análisis de situación, la importancia de la prevención y el enfoque no solo biológico sino psico social, como causante de enfermedad. Este aspecto de alguna manera influyó en el futuro, como por ejemplo la formación de las Cooperativas Médicas, la implementación de los EBAIS (Equipos Básicos de Atención Integral en Salud), cambios en el sistema nacional de salud liderados por médicos formados en esas generaciones iniciales del nuevo curriculum.”

Estos cambios derivaron en que, durante la década de los 90, se incorpore al internado rotatorio universitario la rotación en Salud Comunitaria y Familiar lo que lo convierte en un año calendario dividido en 5 partes iguales en duración. El internado es donde el estudiante hace su práctica supervisada antes de graduarse como médico general. El aprendizaje se realiza “haciendo” con la guía y supervisión cercana de un tutor. La rotación en Salud Comunitaria y Familiar le permite al estudiante un acercamiento al

primer nivel de atención en salud donde la prioridad es la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Con el objetivo de sentar las bases para esta práctica dirigida de una forma más específica se sustituye el curso de Medicina social por los cursos de Medicina Integral y Comunitaria I y II impartidos en el 4^{to} y 5^{to} año del plan de estudios (Escuela de Medicina, Asamblea Representativa, Acta No. 202, abril 2014).

Paralelamente al desarrollo del plan de estudios durante los 50 años de existencia de la Escuela de Medicina, se crearon en el seno de la Facultad de Medicina las Escuelas de Enfermería, Nutrición, Salud Pública y Tecnologías en Salud. Por este motivo el plan de estudios se lleva a cabo en la Escuela de Medicina (antes Facultad de Medicina). La actual Facultad de Medicina incluye cinco escuelas. Esto ha significado una articulación estrecha entre la Escuela de Medicina con profesionales de otras disciplinas lo cual ha contribuido a enriquecer la formación de nuestros médicos generales.

También se enfatiza en el plan de estudios y en la Escuela el conocimiento y la investigación en la toxicología al introducirse, en el 5^{to} año de la carrera, el curso de Toxicología Clínica. A la vez, el Departamento de Farmacología cambia de nombre y se convierte en el Departamento de Farmacología y Toxicología Clínica ampliando su rango de acción.

Se introducen también cursos de Ética Profesional y de Historia de la Medicina los que contribuyen con la formación integral de los estudiantes como conocedores del contexto en el que se desarrollan y con los valores importantes para un manejo seguro e integral de los pacientes dentro de un marco de respeto y empatía.

A pesar de los cambios tan innovadores y pertinentes del llamado “nuevo currículum” realizados durante la década de los 70 y 80 del plan de estudios, las teorías subjetivas de los profesores del área clínica sobre la enseñanza de la medicina, con una fuerte tendencia hacia el modelo tradicional de enseñanza, basada en una concepción flexneriana del plan de estudios, promovieron la desintegración de cursos al darse la separación del tema de la Genética Médica del curso de Pediatría y al separarse los cursos de Enfermedades Infecciosas I y II del curso de Patología Humana I y II. También en las ciencias básicas ya se había dado una separación de la micro y macro anatomía, de la fisiología y la bioquímica. El plan de estudios presentó, entonces, una tendencia a regresar a sus orígenes, pero con cambios importantes en la forma de enseñar o en la forma de aprender de los estudiantes ya que se había promovido el aprendizaje activo como se relató anteriormente.

Durante los primeros 20 años del siglo XXI, el plan de estudios ha incorporado cursos que obedecen a cambios en el perfil poblacional del país. Se introdujeron los cursos de Geriátrica y Gerontología I y II, considerando que el grupo etario de mayor crecimiento es el de los mayores de 65 años (Escuela de Medicina, Asamblea Representativa, Sesión Extraordinaria. Acta No. 202, abril 2014). Se introdujeron los dos bloques de cursos optativos con el objetivo de flexibilizar (pedagógica y administrativamente) un poco el plan de estudios y reforzar los temas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, la atención primaria y las situaciones emergentes cada vez más frecuentes en nuestro país y en general en el mundo global (ver documento “Lineamientos para la creación de cursos optativos para la carrera de Medicina, EM-CCD-06-2016). La flexibilización pedagógica ha permitido implementar nuevas formas de enseñar, pero principalmente darse cuenta, que lo importante son las formas en que aprende el estudiante, y el cambio en el papel del docente quien debe promover los ambientes de aprendizaje que faciliten la construcción de conocimiento del estudiante, siendo más un “facilitador” del aprendizaje de los

estudiantes y no tanto un “transmisor de información” (Escuela de Medicina, Asamblea Representativa, Sesión Ordinaria. Acta No. 215, mayo 2016).

Es posible observar la flexibilidad pedagógica, también, con la implementación de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en el proceso formativo que han permitido la asincronía en el aprendizaje y la introducción de herramientas que facilitan el acceso del estudiante a la educación. La Universidad de Costa Rica cuenta con un Programa de Medicación Virtual, METICS, adscrito a la Vicerrectoría de Docencia mediante el cual se imparten capacitaciones dirigidas a los docentes sobre el uso de diferentes recursos y actividades favorecedoras de sus labores en el ámbito virtual (Escuela de Medicina, Asamblea Representativa. N° 215, mayo 2016). También se han promovido alternativas de formación que preparan al estudiante para su primer contacto con los pacientes en el área clínica (cursos de integración médica y simulación clínica).

Al disponer de una diversidad de recursos y técnicas educativas para apoyo docente, en su paso del área básica al área clínica se ofrece un mayor acompañamiento docente a los estudiantes con la **simulación clínica** para la potencialización de las habilidades blandas y maximizar el desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para la presentación ante los pacientes; la Sección de Integración Médica (SIM) desde el año 2018 implementó el taller de Historia Clínica y Examen Físico, dirigido a los estudiantes de 3^{er} año como introducción a los cursos de Semiología y Fisiopatología. Se ha ido ampliando la actividad en forma de talleres para entrenamiento clínico en la formación médica de grado y posgrado. También, en el contexto de la enseñanza de la farmacología, al recrear la experiencia clínica sin exponer a los pacientes, siendo un ambiente seguro y controlado para la utilización de los medicamentos y la evaluación de sus efectos desde el año 2015 se desarrollan actividades de simulación clínica en los cursos de Farmacología Básica I y II para estudiantes de 4^{to} año de la carrera.

Descripción del plan de estudios actual

Para facilitar la consolidación óptima del esfuerzo formativo y asegurar la competencia profesional, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Licenciatura en Medicina se tipifica jerarquizadora a lo largo de **cuatro momentos** académicos o **etapas** claramente diferenciables en el curso de 6 años (idealmente con una dedicación de tiempo completo de parte de la persona estudiante). Se desarrolla en concordancia con un plan de estudios integrado y articulado que se distribuye en ciclos (16-20 semanas) de acuerdo con las disposiciones universitarias (Reglamento Régimen Académico Estudiantil, EM-SE-894-2017), además sigue una secuencia progresiva (sin posibilidad de adelantar materias), con un creditaje superior al promedio universitario (258 créditos para el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía versus 160 créditos para licenciaturas en otras carreras). Se entrega un título de Bachiller en Ciencias Médicas al finalizar el 4^{to} año del plan de estudios con 177 créditos (Plan de estudios vigente según resolución VD-R-9423-2016) y el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía al finalizar el internado rotatorio universitario (sexto año de la carrera) con 258 créditos. Es requisito de graduación el haber aprobado todas las asignaturas. Estos cuatro momentos de formación se describen a continuación, con una breve mención sobre las estrategias didácticas utilizadas en cada uno de ellos:

- **Etapas de formación básica y humanística:** el conocimiento sienta sus fundamentos en las ciencias básicas, con cursos de química, química orgánica, biología, cálculo, física, inglés, que son recibidos por los estudiantes en su primer año. Se inicia una formación en Humanidades, importante en el conocimiento integral del estudiante sobre la realidad en que vive y sobre la diversidad de las posibilidades humanas lo que le permitirá ser más empático y tolerante, con énfasis en las áreas de comunicación y lenguaje, filosofía y pensamiento e historia de la cultura. Esta formación integral incluye además las artes, los deportes, dos seminarios de

realidad nacional, un curso de repertorio de un área diferente a la carrera, culminando con un trabajo comunal universitario (TCU) con 300 horas de labor social comunitaria que finaliza durante el tercer año de la carrera. En estos cursos los métodos didácticos utilizados son diversos incluyendo las clases magistrales, el aprendizaje por observación y descubrimiento en los laboratorios respectivos, trabajo en grupos, seminarios, trabajo de campo, trabajo colaborativo y multidisciplinario en la parte de las humanidades y trabajo comunal universitario (TCU).

- **Etapas de formación básica biomédica:** durante el segundo año de la carrera los estudiantes cursan de forma integrada la estructura y la función humana normal, con cursos de Anatomía macro y microscópica, Histología, Embriología, Neuroanatomía, Bioquímica y Fisiología, así como un curso introductorio de Propedéutica en Psiquiatría.

El acercamiento al conocimiento se da desde una perspectiva científica basada en la evidencia mediante una visión del siglo XXI de la ciencia contemporánea en el hemisferio occidental. Se hace desde un enfoque más biológico positivista, pero donde cada día se hace más conciencia sobre la importancia de un enfoque más integral bio-psico-social holístico que considere al ser humano en su totalidad.

El modelo tradicional de enseñanza (clases magistrales, enseñanza como transmisión de información, relación docente-estudiante vertical jerárquica, centrado en el docente, estudiante con un papel pasivo) es acompañado, en gran medida, con prácticas de disección, laboratorios, sesiones de aprendizaje basado en problemas, trabajo colaborativo, seminarios, discusiones de resultados de laboratorios donde los estudiantes desarrollan habilidades y destrezas psicomotoras, de comunicación, actitudes, pensamiento crítico y analítico y se promueve el papel de un estudiante activo en la construcción de su propio conocimiento, el aprendizaje en pequeños grupos, las interacciones sociales, el

aprendizaje activo centrado en el estudiante, la metacognición, y el aprendizaje autodirigido y autónomo.

Se inicia con la aproximación a la investigación en salud (como eje transversal del plan de estudios) y con un primer bloque de cursos optativos que refuerzan las áreas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, atención primaria y las situaciones emergentes en salud (aprobado en Asamblea Representativa N° 215, Escuela de Medicina, mayo 2016).

- **Etapa de formación clínica:** a partir del tercer año de la carrera, y durante tres años, los estudiantes realizan sus cursos en los hospitales y clínicas especializadas de la CCSS, enfocados en el proceso de razonamiento clínico científico utilizando, cada vez más, un método de análisis clínico sistematizado (que cuente con fase organizativa, fase interpretativa y fase analítica) apegado a la implementación del método científico al ejercicio práctico de la Medicina.

Esto es posible al haber aprobado su formación básica médica que le permite la correlación con la clínica aplicando la fase organizativa del método clínico descrito anteriormente para luego poder hacer una interpretación adecuada junto con la historia clínica, el examen físico del paciente y el resultado de los exámenes complementarios (laboratorio y gabinete). El análisis de cada caso particular debe hacerse considerando todos estos elementos de manera que se logre un diagnóstico certero para poder implementar un tratamiento pertinente.

En esta etapa, el estudiante fortalece su formación clínica científica con un curso de Estadística el cual contribuye con la formación del estudiante en la investigación biomédica y le ofrece mayores herramientas para enfrentar el aprendizaje de la práctica clínica basada en la evidencia.

El aprendizaje de los estudiantes se da bajo un modelo mixto que incluye elementos del enfoque tradicional (las sesiones magistrales), y la mentoría con los especialistas que atienden su rol compartido entre asistencia sanitaria y docencia. Se promueve

en todo momento el autoaprendizaje, la autogestión del conocimiento y el aprendizaje autodirigido, todos elementos de un modelo constructivo de aprendizaje. Para esto se realizan gran variedad de actividades como lo son: la discusión y análisis de casos clínicos, mesas redondas, sesiones de solución de problemas, trabajo en grupos, trabajo colaborativo, revisiones bibliográficas de temas, laboratorios específicos, sesiones anatomo clínicas, rotaciones en los diferentes servicios hospitalarios (camas hospitalarias, consulta externa, emergencias), la elaboración de historias clínicas y examen físico, entre otras.

Es imperativa la aproximación a los pacientes mientras se fortalece el desarrollo de habilidades y destrezas clínicas, así como la adquisición de conocimientos y estrategias para sustentar el binomio diagnóstico-tratamiento, las intervenciones en salud y la prevención y rehabilitación. Se abarcan los componentes de Fisiopatología/Semiología, Patología, Infectología, Medicina Interna, Pediatría/Genética, Gineco-Obstetricia, Geriatria, Psiquiatria, Radiología, Medicina Legal y Cirugía.

Los dos cursos de Medicina Integral y Comunitaria contribuyen al acercamiento del estudiante a la atención primaria del sistema nacional de salud donde prevalece la importancia de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

El área de la terapéutica es abordada con profundidad mediante dos ciclos de Farmacología básica y dos más de Farmacología clínica, junto con un curso semestral de Toxicología Clínica. Un curso específico de investigación aplicada contribuye con la formación de los estudiantes y un segundo bloque de cursos optativos que obedecen a los objetivos antes señalados además de introducir algo de flexibilización curricular tanto pedagógica como administrativa (aprobado en Asamblea Representativa N° 215, Escuela de Medicina, mayo 2016).

- **Etapas de internado rotatorio:** corresponde al 6^{to} año de carrera y se extiende por un periodo de 52 semanas. Durante el internado rotatorio universitario se completa la integración de los conocimientos teóricos y la puesta en práctica de habilidades y

optimización de capacidades, actitudes y aptitudes. Se cumple con la rotación clínica en bloques cubriendo las cuatro especialidades básicas de la medicina asistencial (Cirugía, Medicina, Pediatría y Gineco-Obstetricia) en los hospitales nacionales terciarios, junto con 1 bloque de Salud Comunitaria y Familiar que se desarrolla en el Primer/Segundo nivel de atención de la CCSS. Esta etapa corresponde con una práctica profesional supervisada que le permite al estudiante afianzar sus conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y ofrecer un manejo seguro e integral del paciente observando los valores y principios éticos aplicados a la práctica clínica de la medicina.

Desde el punto de vista pedagógico, se refuerzan todos los métodos de la etapa de formación clínica con un gran énfasis en la práctica profesional supervisada con integración de saberes, habilidades, destrezas, actitudes y valores enfocados hacia la prevención, tratamiento, seguimiento y solución de los problemas de salud de la población.

Como requisito para realizar el internado en los campos clínicos de la CCSS, la institución exige la aprobación de un examen de comprobación de conocimientos y capacidad para resolver problemas clínicos. Este examen lo desarrolla y aplica el IFOM (international Foundations of Medicine) consistiendo en un examen validado a nivel internacional. Los estudiantes que no logren superar la nota mínima establecida no pueden avanzar hacia la realización del internado rotatorio universitario. Sin el internado rotatorio universitario no se pueden graduar.

Otros considerandos

La evolución histórica del plan de estudios y su actual conformación con las cuatro etapas de formación denotan una consolidación lenta pero firme hacia formas de enseñanza-aprendizaje que han implicado una transformación en los fines y en los papeles de los protagonistas, docentes y estudiantes, donde el estudiante adquiere un papel más

activo y las relaciones docente-estudiante son más horizontales. La “transferencia de información” ha evolucionado hacia un aprendizaje con significado, profundo y ojalá duradero privilegiando el desarrollo de habilidades cognitivas superiores que le permitan al futuro médico su autonomía, el aprendizaje continuo, la habilidad de resolver problemas complejos, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico. El papel docente también ha ido cambiando lentamente.

A continuación, se tocan algunos de estos temas con mayor profundidad para finalmente hacer un comentario sobre el papel de la virtualidad en la enseñanza de la medicina y las transformaciones que posiblemente se darán después de la pandemia de COVID-19, donde se analicen detenidamente las ventajas de la misma y sus aplicaciones en la educación médica.

Un plan de estudios basado en objetivos que evoluciona hacia las competencias

El actual plan de estudios se encuentra basado en objetivos de aprendizaje elaborados en concordancia con el perfil de egreso de un médico general (Licenciatura en Medicina y Cirugía). Los objetivos de aprendizaje deben ser pertinentes, corresponder con el contexto social del país, se explicitan en los programas de los cursos de manera que guían el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes al describir específicamente los conocimientos, habilidades, destrezas y conductas que se pretende que el estudiante domine. También los objetivos de aprendizaje se convierten en una guía para definir los métodos de enseñanza (la didáctica) y por consiguiente cómo se debe de evaluar el aprendizaje de los estudiantes de la manera más justa y objetiva.

Esto no quiere decir que la Escuela de Medicina se encuentre totalmente ajena a nuevas corrientes que se encuentran influyendo en la enseñanza de la medicina actualmente. Una de ellas es un proceso enseñanza-aprendizaje que logre que el médico

general se forme con base en competencias profesionales para la vida, centrándose en un concepto de competencias entendidas como fines educativos que contribuyen a desarrollar profesionales en Medicina comprometidos para actuar en un mundo que está necesitado de justicia, equidad, solidaridad y ética; por tanto, remite a una práctica educativa conducente a integrar conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes para favorecer un tipo de sociedad más humanizada. (Vincenzi, 2011; Ruiz et al, 2015). En algunos cursos y algunos profesores han explorado esta posibilidad tímidamente.

La persona docente y estudiante de la Escuela de Medicina: características y relaciones

La Universidad de Costa Rica tiene bien definido en sus estatutos la visión de lo que debe ser su profesorado y las funciones y misión que debe cumplir, con el fin de lograr las transformaciones en la sociedad necesarias para alcanzar el desarrollo del país con altos niveles de bienestar humano (Universidad de Costa Rica, 2004). Son competencias muy generales, además de docentes, de investigación y acción social, de tipo personal y ético-institucionales donde sobresalen el ser tolerante y respetuoso de los derechos de las otras personas sin discriminaciones de ningún tipo, ser empático y comprensivo con las otras personas y consigo mismo, ser autónomo y disciplinado, reflexivo, solidario, respetuoso de los principios de igualdad y equidad, comprometido con el aprendizaje continuo, fomentar los valores y principios éticos del humanismo aceptando la diversidad de la humanidad.

Las características personales y la ética de los profesores son importantes siendo ellos quienes “median” la formación de los estudiantes. El Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía (2014-2015), claramente enumera las características del perfil de egreso en relación con el “cómo debe ser” el médico general graduado, la enseñanza-aprendizaje de actitudes es importante. (Comisión de Curriculum, Plan de Estudios, 2014-2015).

El actuar ético y profesional de la persona profesora durante el proceso enseñanza-aprendizaje la convierte en un modelo para sus estudiantes de manera que se logre: la adherencia a los principios de confidencialidad profesional e integridad académico-científica; reconocer los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional; la actitud respetuosa hacia el paciente independientemente de su etnia, género, ideología, religión, estatus socioeconómico, orientación sexual, nacionalidad; una actitud autocrítica que le permita una actualización constante de sus conocimientos y habilidades profesionales; un actuar consecuente con las normas éticas, morales y legales nacionales e internacionales (Comisión de Curriculum, 2014-2015). Así mismo, es importante lograr, en el futuro médico general, el ejercer la Medicina de acuerdo con los métodos de la mejor práctica de guías clínicas; conciencia del aprendizaje para toda la vida; respeto a los colegas y la disposición a consultarlos cuando sea necesario.

Es muy importante que el estudiante, además de sus conocimientos científicos actualizados, desarrolle habilidades en comunicación, en investigación y en epidemiología clínica, en la gestión y administración de servicios de salud, pedagógicas y en educación (por ejemplo, al trabajar con personas sanas para educar en estilos de vida saludables) (Pinilla, 2011; Pinilla, 2018), cada vez más enmarcado bajo el paradigma de la medicina basada en evidencia.

Todo lo anterior, con el propósito de lograr un manejo seguro e integral del paciente articulando la prevención, el diagnóstico y el tratamiento a la luz del conocimiento y el razonamiento científico actual. Como médico general, al atender a todos los grupos etarios tanto por patologías médicas como quirúrgicas, sus saberes, habilidades y destrezas, conductas, actitudes y valores se pueden resumir pero no se limitan a lo siguiente: elaborar una historia clínica con indicadores como motivo de consulta, enfermedad actual, examen

físico, selección de exámenes de laboratorio e imágenes diagnósticas, decisión de hipótesis (o impresión) diagnóstica y plan terapéutico, que incluye el proceso de selección individual de medicamentos, junto con todas las intervenciones no farmacológicas pertinentes; además, ejecuta procedimientos diagnósticos y terapéuticos básicos. (Pinilla, 2011) Para lograr lo anteriormente expuesto y más, la presencialidad del estudiante en el contexto hospitalario es determinante y resulta inobjetablemente requerida durante la etapa de formación clínica.

Con especial interés en el contexto de la formación clínica y favorecido por la distribución sistemática en pequeños grupos de estudiantes, más allá de un tradicional maestro como modelo que hay que seguir, ahora también proveedor de información y administrador; el perfil del docente/tutor cumple varias funciones en procura del óptimo desempeño de su rol docente (cuadro 8), al ser quien camina junto al estudiante para orientarlo en su aprendizaje, pasa a rol mediador de aprendizaje y posibilita al estudiante su ejercicio de libertad y responsabilidad frente a lo que dice y hace; ofrece recursos y guía hacia el aprendizaje autónomo, motivándolos para trabajar de forma independiente, donde las situaciones/problemas a que enfrenta el estudiante conforman el motor de aprendizaje y la evaluación de la competencia académica depende del grado de integración de los diversos saberes que haya podido adquirir en su tránsito por las diversas áreas temáticas. (Pinilla, 2011; Vincenzi, 2011; Pinilla, 2018). Estamos ante un momento educativo en el cual, la experiencia y la vocación no alcanzan para ejercer la docencia universitaria, se requiere además de una formación pedagógica sistemática (Vincenzi, 2011).

A continuación, se enumeran algunas características y papeles deseables de las personas docentes y estudiantes de la Escuela de Medicina. Estas van dirigidas hacia el mejoramiento de la calidad de la educación médica y hacia una transformación de las relaciones docente-estudiantes donde el respeto mutuo y el aprendizaje conjunto lleven a ambos hacia una mejora en su formación.

Cuadro 8. Funciones y características de la persona docente para la formación de médicos en la Universidad de Costa Rica.

-
1. Guiar a la persona estudiante en la identificación y solución de los problemas de salud individuales, familiares y colectivos de mayor prevalencia y trascendencia en el país.
 2. Motivar a la persona estudiante para el logro de los saberes, habilidades, destrezas, actitudes profesionales.
 3. Propiciar que la persona estudiante desarrolle el juicio crítico con respecto a conocimientos, habilidades y actitudes, propios y ajenos, ante los problemas de salud.
 4. Estimular en la persona estudiante el interés por el conocimiento biomédico, clínico, sociomédico, la investigación y la docencia.
 5. Promover el aprendizaje autodirigido del estudiante, la metacognición, la reflexión y el pensamiento crítico.
 6. Evaluar en la persona estudiante, de forma continua y objetiva, el avance y el logro de los objetivos según el plan de estudios.
 7. Propiciar que la persona estudiante adquiera y mantenga una actitud ética, reflexiva y humanística durante su formación y su práctica profesional.
 8. Propiciar un ambiente de aprendizaje amigable donde el estudiante se sienta cómodo en su proceso de construcción del conocimiento médico.
 9. Tener capacidad de escucha de las necesidades de los estudiantes.
 10. Comprender el papel del estudiante como sujeto activo, en formación.
 11. Conocer el plan de estudios en el que se desempeña como mediador.
 12. Tener la capacidad de reflexión y autoevaluación de su labor como docente.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Pinilla (2011), Vincenzi (2012), Vera-Carrasco (2015) y Suárez (2018).

Así, el estudiante se potencializa al adquirir un rol proactivo en la adquisición de los saberes necesarios para la formación profesional en Medicina (Ruiz et al, 2015; Vera-Carrasco, 2015):

- Se convierte en responsable de su propio aprendizaje y se corresponsabiliza junto al docente/tutor de su formación.
- Asume un papel participativo y colaborativo a través de ciertas actividades de carácter colectivo en las que desarrolla el trabajo en equipo.
- Toma contacto con su entorno a través de la integración curricular (aprendizaje contextualizado).
- Se compromete con el proceso de reflexión que facilita la comprensión frente a la memorización y, sin duda, favorece su implicación ética asumiendo las consecuencias de sus actos que los identifica como propios.
- Desarrolla destrezas que le permitirán seguir aprendiendo a lo largo de la vida con un aprendizaje continuado autodirigido.

Queda claro que la cultura de los estudiantes y de los docentes debe cambiar y pasar de una actitud pasiva y dependiente a una activa, en la que los primeros adquieren el protagonismo de su formación; así, desarrollar la autonomía e implicarse autónoma y colaborativamente en el aprendizaje supone una mejora en la calidad educativa del estudiante. (Ruiz et al, 2015).

Consideraciones sobre la carrera según encuesta a estudiantes, docentes, graduados y empleadores

Con base en el resultado de la Consulta a la Población Estudiantil, Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, realizada vía remota y voluntaria durante el periodo del 30 de junio al 22 de octubre del 2021 y con un total de 282 respuestas

(62,8% mujeres) de estudiantes de los 6 años de carrera (contribución varió entre 12,4% y 22,3% por nivel), de manera introductoria se perfiló que un 83% de los estudiantes cuentan con el recurso familiar para financiar sus estudios, el 35,5% reciben el beneficio de una beca UCR y el 83,7% solo estudia esta carrera; es válido destacar que ante aquel momento de seleccionar la carrera un 94,0% confirmó que sí es lo que quería estudiar y le gusta.

Para el contexto del marco pedagógico, se consultó de forma separada diferentes aspectos relevantes y en particular, sobre las estrategias didácticas utilizadas para su formación. Primeramente, en relación con la valoración sobre los conocimientos relacionados con la formación profesional que recibe, el 44% los calificó como buenos y fue destaque el conocimiento recibido sobre Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica y La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica; mientras que un 25% calificó los conocimientos recibidos como regulares y un 11% como malos, en este extremo La legislación vigente sobre la investigación biomédica destacó como el asunto pendiente.

En cuanto a la preparación en la carrera sobre las habilidades y destrezas relacionadas con la formación profesional, el 47,5% reconoce una buena preparación y destaca el poder Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad; mientras que un 19,2% calificó la preparación recibida como regular y un 7,5% como mala, siendo Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo con el contexto, la debilidad más reconocida.

En relación con la valoración sobre los valores y actitudes relacionados con la formación profesional recibidos durante la carrera, un 80,5% destacó que sí se han fomentado y destacó la formación hacia Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales seguido por la

actitud autodidacta; sin embargo, autocuidado, la humildad, salud mental, amor propio y calidez son algunos aspectos indicados como pendientes de fortalecimiento.

Al considerar el plan de estudios de la carrera (perfil organización y secuencia de cursos), se encontró que la integración teórica y práctica, la diversidad de temáticas, el grado de profundización de los contenidos y el orden de los cursos es valorada de forma positiva (más del 70%), pero La relación entre la carga horaria de clases y las actividades programadas en los cursos (las giras, los laboratorios, el trabajo extra-clase y las evaluaciones) en cada ciclo lectivo y El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas ambientales y gestión integral del riesgo destacaron entre una diversidad de asuntos para ser fortalecidos.

Por otra parte, los objetivos de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía y la misión de la Universidad de Costa Rica se reportaron como poco (47,0%) o nada (29,2%) conocidos; al ser presentados en el momento de la encuesta, el 74,3% está de acuerdo o muy de acuerdo con que los objetivos son coherentes con la misión de la UCR, también se registró un alto grado de acuerdo en cuanto a que Los objetivos definidos en el Plan de Estudios son alcanzados satisfactoriamente (59,8%) y que Existe coherencia entre los objetivos y las habilidades, destrezas, valores y actitudes establecidos en el plan (67,3%). No obstante, en cuanto a la evaluación del plan de estudios la proporción es similar entre la población estudiantil que tiene una postura neutral o desfavorable (27,1% y 25,2%, respectivamente).

De forma específica, al evaluar la percepción del estudiantado sobre varios aspectos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje, se destacó que el personal docente siempre o casi siempre estimuló la participación del estudiantado (71,1%) y, en un rango moderado (entre un 50% y un 70%), fomenta la discusión crítica de contenidos, el aprendizaje autodirigido, el pensamiento crítico, el trabajo en grupos y aprendizaje colaborativo, la búsqueda de información y otros recursos para alcanzar los objetivos, pero también

persistía en transmitir la información de una postura vertical. En un menor grado, se reconoció la escucha y la metacognición del estudiantado.

Como complemento, al evaluar la percepción del estudiantado sobre varios aspectos asociados con la etapa de formación y su rol, las personas estudiantes destacaron que siempre o casi siempre se Realizó un aprendizaje autodirigido (78,4%), moderadamente (de 50% a 70%) hubo reflexión sobre lo aprendido, trabajo en pequeños grupos, trabajo independiente y transcripción de la información de manera mecánica. En particular, durante el internado o sexto año, fue reconocido que las personas tutoras promovieron la realización de actividades asistenciales (61,1%) y las actividades asistenciales de aprendizaje gradual para generar experiencia e independencia (50%); no obstante, también fue percibida una baja supervisión, retroalimentación y evaluación de las actividades asistenciales.

Los estudiantes reconocen que las principales estrategias didácticas usadas para su formación varían según la etapa de formación y un 72,9% confirmó la coherencia entre las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación, con la exposición magistral como metodología dominante a lo largo del desarrollo del plan de estudios (cuadro 9).

Finalmente, un 65,6% del estudiantado confirmó que La información que se le brindó acerca de la carrera, durante la inducción, ha sido coherente con la formación que ha recibido hasta el momento y califican positivamente las buenas instalaciones y el personal docente; aunque perciben limitantes en cuanto a la participación estudiantil, la gestión de la carrera y la toma de sugerencias en los cursos de la carrera.

Cuadro 9. Percepción estudiantil sobre técnicas didácticas con mayor aplicación en el plan de estudios de la carrera de *Bachillerato en Medicina y Licenciatura en Medicina y Cirugía*, según las etapas de formación, Universidad de Costa Rica 2021.

Etapa (respuestas registradas)	Estrategias didácticas más frecuentes	Porcentaje (respuesta casi siempre y siempre)
Básica Humanística (n=34)	Clase magistral	100%
	Revisión Bibliográfica	73,5%
Básica Biomédica (n=39)	Clase magistral	97,5%
	Laboratorios: Disección, Histología, Bioquímica Fisiología	90,4%*
Clínica (n=98)	Clase magistral	99,0%
	Realizar procedimientos médicos básicos	98,0%
	Rotaciones clínicas	97,0%
	Análisis de casos clínicos	95,0%
	Prácticas de prescripción de medicamentos	82,0%
	Historias clínicas	79,6%
Internado (n=17)	Análisis clínico-procedimientos básicos	100%
	Clase magistral	94,1%
	Rotaciones clínicas	94,1%
	Revisión Bibliográfica-trabajo colaborativo	82,0%

*Promedio con los diferentes laboratorios reportados

Por otra parte, con base en el resultado de la Consulta a la Población Docente de la Escuela de Medicina, realizada también por vía remota y voluntaria durante el periodo de octubre 2021 a febrero 2022 y con un total de 294 respuestas de docentes (52,4% varones) que participan en la etapa de formación básica biomédica (n= 45), a partir de tercero año con la etapa clínica e internado (n= 227); se perfiló que 73,1% ostentan formación clínica

especializada, un 52,0% participan con una jornada menor 10 h/semana (1/4 tc), un 26,9% cuenta con unos 10 a 14 años de experiencia docente en esta carrera, un 48,6% tiene nombramiento en propiedad y de ellos, un 58,9% tienen categoría de Instructor (primera de las 4 categorías establecidas).

En relación con el plan de estudios de la carrera, un 55,3% afirmó conocerlo parcialmente frente a un 7,8% reportó no conocerlo; un 84,8% está de acuerdo o muy de acuerdo con que los objetivos son coherentes con la misión de la UCR. De igual manera, se registró un alto grado de acuerdo en cuanto a la coherencia entre los objetivos de la carrera y el perfil profesional (84,3%); la mayoría coincide en señalar que se logra alcanzar satisfactoriamente los objetivos definidos en el Plan de Estudios (75,3%) así como garantizar el desarrollo de capacidades profesionales en el estudiantado (77,4%) y la congruencia del nivel de exigencia de los cursos con la formación profesional requerida (75,3%); por otra parte, ante la evaluación del plan de estudios los docentes tienen una postura apenas favorable (43,2%) o neutral (31,1%).

De forma específica, los docentes reconocen la integración de la teoría con la práctica en esta carrera (96,8%), sin embargo, es baja la integración de la docencia con investigación (51,1%) e intermedia con la acción social (47,4%).

Desde su ejercicio profesional, muchos docentes afirman la coherencia de la formación académica brindada (55,8%), ante un 43% de reconocimiento parcial que surge de una preponderancia del aprendizaje teórico, la falta del fortalecimiento de una “buena práctica médica”, el mayor requerimiento de desarrollo de “habilidades blandas”, el aprendizaje en un contexto hospitalario especializado alejado del perfil de pacientes a atender como médico general y materias pendientes como emprendedurismo, tecnologías de información, formación tributaria, medicina del trabajo y de emergencias, entre otras. En este mismo sentido, hubo coincidencia completa (100%) en cuanto a que el plan de estudios no está acorde con las necesidades del país y un 52,4% señaló que la cantidad de

profesionales formados supera la necesidad, especialmente por los graduandos de universidades privadas y la limitación de instancias para el ejercicio profesional y para realizar posgrados (especialización).

Al evaluar la opinión de los docentes sobre la importancia de los conocimientos para la formación académica, coinciden en jerarquizar:

- 1º. Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes, 99,5%
- 2º. Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades”, 99,5%
- 3º. Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica, 99,5%
- 4º. La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica, 98,5%
- 5º. Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria, 98,0%
- 6º. Los elementos teóricos asociados con las técnicas médico-quirúrgicas básicas 98,0%,
- 7º. Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional, 97,5%
- 8º. Las principales intervenciones para la recuperación y la rehabilitación del paciente, que fortalezcan su independencia y autonomía, 96,1%.

Otros conocimientos para incorporar o fortalecer en la formación son diversos, se sugirió sobre administración de servicios, investigación, habilidades blandas y herramientas para mejorar la comunicación, liderazgo, trabajo en equipo y buen trato, etc.

Al evaluar la opinión de los docentes sobre la importancia de las **habilidades y destrezas** para la formación académica, los docentes coinciden en jerarquizar de la misma

forma que los conocimientos. Sobre otras habilidades o destrezas a incorporar o fortalecer en la formación sugieren la comunicación, habilidades blandas y empatía.

Al evaluar la opinión de los docentes sobre la importancia de los **valores** para la formación académica, el nivel de coherencia relativa es menor y lo más reconocido perfila hacia Una persona con actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales (82,3%) seguido de otros descriptores como Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales (81,3%) y Una persona respetuosa de la diversidad humana (78,8%). Otros valores a incorporar o fortalecer en la formación se enmarcan en la solidaridad, el amor, autocontrol y evitar uso de drogas ilícitas, perseverancia, entusiasmo, curiosidad científica, transparencia, humildad, respeto a las jerarquías, responsabilidad, resiliencia, compromiso, honestidad, tolerancia a la frustración, respeto a los pares y sensibilidad ante los pacientes, entre otros.

En relación con la opinión sobre diversos aspectos de la **organización** de la carrera, lo que más destacó fue la coordinación entre el personal docente que imparte un mismo curso y entre el grupo de docentes del Departamento (59,1% y 56,7%, respectivamente).

Por otra parte, sobre diversas premisas asociadas al plan de estudios y de acuerdo con la experiencia en 2019, el personal docente calificó como buena o excelente los contenidos (92,1%), los objetivos (91,1%) y la relación de los requisitos con los contenidos (96,6%) de los cursos que han impartido; no obstante, los temas ambientales, de género y de discapacidad destacaron como los asuntos para ser fortalecidos. Además, más del 40% de los docentes desconocen si la carrera cuenta con el apoyo administrativo e institucional necesario para realizar las prácticas o giras fuera de las instalaciones universitarias.

Ante la consulta en relación con la **gestión** del plan de estudios, cursos de la carrera, prácticas profesionales, TCU, entre otros; un 58,6% de los docentes reconoció su inactiva

participación en la toma de decisiones curriculares, aunque la mayoría refiere ser tomados en cuenta a veces o casi siempre (70,2%) para las decisiones curriculares, en torno a dos tercios de los docentes consideran adecuada la secuencia de cursos dentro de la malla curricular, muy pertinentes los requisitos y correquisitos establecidos así como pertinentes y relevantes los principios y prácticas científicas estimulados a desarrollar por los estudiantes y de forma unánime concordaron en negar la necesidad de que las personas profesionales se gradúen con otro enfoque distinto al actual.

En el contexto del **proceso de enseñanza aprendizaje**, concuerdan en señalar que sí se estimula siempre o casi siempre la participación de los estudiantes, se permite la discusión crítica de contenidos y prácticas propias del curso; se promueve el aprendizaje autodirigido, el pensamiento crítico del estudiante, el trabajo en pequeños grupos y el aprendizaje colaborativo; además, se indujo la búsqueda de información, procedimientos, tecnología e innovación que permitieran el alcance de los objetivos y, se demostró capacidad de escucha de las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes; en tanto que, una tercera parte de los docentes reconoció la práctica de transmitir información desde una posición vertical de autoridad.

Los docentes reconocen que las principales estrategias didácticas usadas varían según la etapa de formación y un 78,7% las reconocen como pertinentes para el proceso de aprendizaje y un 76,4% confirmó la coherencia entre las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación, con la exposición magistral como metodología dominante a lo largo del desarrollo del plan de estudios (cuadro 10).

Cuadro 10. Percepción de los funcionarios docentes sobre técnicas didácticas con mayor aplicación en el plan de estudios de la *carrera de Bachillerato en Medicina y Licenciatura en Medicina y Cirugía*, según las etapas de formación, Universidad de Costa Rica 2021.

Etapas (respuestas registradas)	Estrategias didácticas más frecuentes	Porcentaje (respuesta casi siempre y siempre)
Básica Biomédica (n= 36)	Clase magistral	86,1%
	Laboratorios: Disección, Histología, Bioquímica y Fisiología	50,7%*
Clínica (n= 114)	Análisis de casos clínicos	73,7%
	Realizar exámenes físicos a pacientes	77,8%
	Clase magistral	77,2%
	Rotaciones clínicas	77,2%
	Historias clínicas	64,0%
	Revisiones bibliográficas	59,6%
Internado (n= 83)	Rotaciones clínicas	90,4%
	Análisis de casos clínicos	79,5%
	Clase magistral	71,1%
	Realizar procedimientos médicos básicos	65,1%

*Promedio con los diferentes laboratorios reportados

Finalmente, en cuanto a la evaluación de la carrera por parte de los docentes, un 84,9% califica con valoración superior a 8 la formación profesional y reconocen la participación de la representación estudiantil en la toma de decisiones; no obstante, sí se reconocen limitantes en cuanto los espacios de reflexión sobre la actualidad y pertinencia del plan de estudios y sobre estrategias para que el personal académico se actualice en su campo de especialidad.

Por otra parte, como resultados principales de la Consulta a la Población Empleadora de los médicos graduados en esta Escuela, realizada también por vía remota y voluntaria durante el periodo de 05 de noviembre 2021 al 23 de febrero 2022 y con 51,8% (44 formularios) de respuestas recibidas de los invitados a participar, este grupo perfiló predominantemente del sector público 80.5% (específicamente CCSS) y, aunque estaban distribuidos en todas las provincias predominó el registro de San José (43,9%); un 59,1% eran hombres, tenían formación médica el 95.5% y un 55,8% habían estudiado en la UCR. Además, un 73,2% reportó más de 15 años de ejercicio profesional, el 97,6% tenían a cargo más de 100 funcionarios y un 90,7% confirmaron tener formación de posgrado (especialidad o maestría).

En relación con el personal a cargo, en los últimos 2 años, todos habían tenido profesionales en Medicina y un 87,8% correspondían a graduados de la UCR, se informó que las labores desempeñadas variaron desde la atención médica general a la parte administrativa. Para su contratación, resultó que el 70,7% participó en el proceso de contratación y los tres mayores criterios aplicados para la selección fueron el desempeño en la entrevista de trabajo, la incorporación al colegio profesional y la experiencia laboral.

Los empleadores consideran que los médicos poseen los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes para el ejercicio profesional; y con más de 7/10 calificaron el grado de satisfacción del desempeño en el 100% de los egresados UCR.

Además, según el criterio de los empleadores, entre diversos retos o desafíos a los que se enfrentará la profesión médica en los próximos 10 años se incluyen el manejo de los múltiples recursos tecnológicos, el cambio en los perfiles epidemiológicos que demandan una atención más integral a la familia y hacia las enfermedades laborales; el fortalecimiento

de habilidades blandas, con mejor comunicación; la educación médica continua y la salud mental.

En cuanto a la valoración específica de los diferentes aspecto del perfil, al jerarquizar como importante y muy importante los conocimientos, todos los empleadores coincidieron en Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional; seguido de Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades (97%), y concordando con 94% se señaló los Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria; los Métodos básicos de comunicación efectiva a nivel individual y con múltiples actores sociales, La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica y Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.

Por su parte, a partir de la percepción de los empleadores sobre el grado de dominio de los conocimientos que demuestra la persona graduada de la UCR, lo más reconocido es el manejo de Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional (67%) seguido de Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes (61%).

En cuanto a las habilidades y destrezas de los profesionales, todo el sector empleador concordó en un 100% sobre la importancia de Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones, Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad, Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico, Aplicar las habilidades clínicas y procedimientos quirúrgicos e

instrumentales básicos en el proceso de atención a los pacientes, Elaborar un registro de la actividad asistencial mediante el expediente clínico y otros documentos médico-legales, Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso y de Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia. Según la percepción de los empleadores sobre el grado de dominio de las habilidades y destrezas que demuestra la persona graduada de la UCR, lo más reconocido fue el Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia con un 63,6%, seguido de poder Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico así como Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso (ambos con 60,6%).

Otros aspectos evaluados fueron los valores y actitudes, todos los empleadores concordaron al 100% en destacar como lo más importante para estos profesionales los cuatro siguientes: Una persona empática ante las necesidades de las personas, Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales, Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno y Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día. Cabe señalar que las personas empleadoras sí perciben que se demuestra actitudes o valores como persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales (51,5%); pero observan debilidades en cuanto a mostrar empatía ante las necesidades de las personas, a lograr una comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno, así como a mostrar flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día y a ostentar una actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales.

En el otro escenario, como resultados principales de la Consulta a la Población Graduada en la UCR, realizada también a 103 personas por vía remota y voluntaria durante el periodo de agosto 2021 a febrero 2022; con una edad promedio de 30 años, la mayoría reportó que estudiaron su carrera entre 2010 y 2016, después de lo cual un 66% continuó con su formación; de éstos, el 83,3% optó por continuar con la UCR (un 84,4% eran especialidades médicas) y 9,1% en universidades extranjeras, concordando todos en la relación alta o total con la carrera de Medicina. Solo un 19,4% reportó el reconocimiento de factores que influyeron negativamente en la duración de sus estudios, entre lo indicado fue la oferta de matrícula y el nivel de dificultad de los cursos.

En relación con la situación laboral de la población graduada de la UCR, al momento de graduarse el 69,5% no tenía trabajo, ya con el diploma el 95,5% buscó laborar como médico y el 81,0% reportó que duró más de 1 mes en conseguir su primer trabajo, pero menos de 1 año en el 90,5% y consideraron que fue difícil o muy difícil en el 50,8%.

En el momento de la encuesta, el 97,8% sí está trabajando y aunque estaban distribuidos en todas las provincias predominó el registro de San José (64,0%); un 86,9% en el sector público y la mayoría (93,2%) labora 40 o más horas semanales; el 81,8% se reportó como totalmente o muy satisfecho con el trabajo que realiza, un 93,2% valora totalmente o muy alta la relación de su trabajo con la formación médica y por igual, un 85,5% reconoce la alta o total utilidad de su formación para el desempeño profesional.

Con respecto al perfil de egreso, el 95,5% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo con la formación recibida para cumplir con las funciones esperadas como profesional; y un 82,4% indicó que se logró un balance en cuanto la teoría y la práctica. Lo mejor valorado

fue el plan de estudios, seguido de la calificación general de la carrera, las instalaciones y el personal docente.

En cuanto a la valoración específica de los diferentes aspecto del perfil, al jerarquizar como importante y muy importante los conocimientos, todos los graduados coincidieron en Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional; seguido de las Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria (99%), así como se concordó en destacar con 97% Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica, Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades y Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.

Por su parte, a partir de la percepción de los graduados UCR sobre la formación recibida en relación con el dominio de conocimientos, todos reconocen como buena la formación en Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica , seguido de La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica (97%) y Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades (93%).

En cuanto a las habilidades y destrezas, toda la población graduada concordó al 100% en la importancia de Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad y Trabajar en equipo en los diferentes contextos de atención a la salud; seguido de Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia, Elaborar una historia clínica

completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico y de Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo al contexto (estos con 99%). Según la percepción de los graduados UCR sobre la formación recibida en relación con el dominio de habilidades y destrezas para su ejercicio profesional, todos reconocen como buena la formación en primer lugar de lo aprendido para Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico (98,5%), seguido de Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad (94,0%), y también, de Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones (91,0%) y más distanciado, Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia (83,6%).

Otros aspectos evaluados fueron los valores y actitudes, todos los graduados UCR concordaron al 100% en destacar como lo más importante para su ejercicio profesional los cuatro siguientes: Una persona con capacidad de reconocer en cada situación los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional, Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno, Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día y también, Una persona consciente de la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud. Cabe señalar que las personas graduadas reconocen que fueron fomentadas durante la carrera los valores y actitudes, en primer lugar destacaron la actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales (94,0%) seguido del respecto para actuar según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales; aunque observan debilidades en cuanto la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud.

Los cuestionarios aplicados y los resultados obtenidos se pueden observar en los Anexos 4 y 5.

Educación médica y virtualidad

Finalmente, esto ha sido aún más manifiesto ante la migración masiva de los cursos universitarios hacia la virtualización completa en el contexto actual de la pandemia por la COVID-19, lo cual ha permitido dar continuidad a diversos cursos mediante la educación remota. Sin embargo, la rotación hospitalaria sostiene la práctica clínica formativa y conlleva una presencialidad irrenunciable por parte del estudiante (y del docente) mediante la figura de los campos clínicos en la CCSS; por eso, parte del plan de estudios vigente está detenido y se está a la espera de retomar en la fase post COVID-19.

Será importante preguntarse lo aprendido durante la pandemia sobre las estrategias didácticas utilizadas en la carrera y los conocimientos pedagógicos con los que cuentan los docentes. ¿Cuáles de estos aprendizajes se podrán, según los sustentos curriculares y los marcos referenciales, seguir utilizando en la fase post COVID-19? La Escuela de Medicina ha considerado, como consenso de los profesores, la imposibilidad de avanzar en la formación médica hasta tanto no se restablezcan las rotaciones clínicas en los diferentes escenarios de atención de los pacientes. Se ha considerado como insustituible el contacto clínico con los pacientes mediante las técnicas de la simulación y los pacientes actores, las cuales pueden considerarse actividades complementarias a la práctica clínica. Por otro lado, se ha tomado conciencia sobre la posibilidad de flexibilización pedagógica mediante la asincronía en las clases teóricas magistrales y la importancia de fomentar el aprendizaje autodirigido, la autonomía y la capacidad de seguir aprendiendo durante toda la vida en los estudiantes. La pandemia de COVID-19 ha permitido una amplia discusión sobre la importancia de la mediación pedagógica que realizan los docentes, las relaciones docente-estudiante y la necesidad de formación en docencia de los profesores.

3. PROPÓSITOS/ OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar un profesional en salud capacitado para realizar la promoción de la salud desde las perspectiva física, mental y social, así como la prevención, atención de la enfermedad y la recuperación y rehabilitación de la persona en la dimensión individual y colectiva, haciendo uso racional del conocimiento médico actual, del recurso tecnológico y terapéutico disponible, enmarcado en un contexto ético-moral que respete ante todo la dignidad del ser humano, la diversidad y el medio ambiente.

1. Formar profesionales en medicina con los conocimientos, las habilidades, las destrezas y los valores pertinentes y actualizados, con una visión amplia de los múltiples factores que intervienen en el proceso de salud-enfermedad.
2. Impulsar la dimensión ética y humanista en la formación profesional y el ejercicio de la medicina, en sus diferentes campos de acción y dentro del marco legal correspondiente.
3. Formar profesionales en medicina que fomenten la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, según el perfil epidemiológico nacional y contextualizado en el Sistema Nacional de Salud.
4. Preparar a los profesionales en medicina para la resolución de los problemas inherentes a la atención de calidad a las personas mediante la aplicación del método clínico para el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación.
5. Promover una actitud respetuosa ante la diversidad de las personas, junto con la capacidad para comunicarse en forma asertiva y clara en el ejercicio profesional.
6. Promover la formación de una persona profesional con una actitud autodidacta y comprometida con la actualización constante de sus conocimientos, las habilidades y las destrezas para optimizar su ejercicio profesional, que permite el acceso a los estudios de posgrado y al desarrollo de la investigación científica.

4. PERFIL DE EGRESO

El perfil de egreso corresponde con los conocimientos o saberes, las habilidades y destrezas (saber hacer) y las actitudes y valores (saber ser) que debe poseer el médico general graduado del plan de estudios. Cada uno de estas se indica a continuación y además se organizaron y codificaron de manera que se mapeó cada uno de ellos en los diferentes cursos a lo largo de la malla curricular del plan de estudios, mapeo que puede consultarse en el Anexo #3. Este mapeo permite relacionar el perfil de egreso con el plan de estudios.

Conocimientos (Saber)

Código	Saber (Conocimientos) ¿Qué debe saber?
SC_1	Principios de epidemiología y perfiles de la población local, nacional e internacional.
SC_2	Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.
SC_3	Métodos básicos de comunicación efectiva a nivel individual y con múltiples actores sociales.
SC_4	Elementos que han definido la evolución de la Medicina y principios que rigen el Sistema Nacional de Salud y las políticas públicas en salud.
SC_6	La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica.
SC_7	Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional.
SC_8	Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica.
SC_9	Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades.

SC_10	Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.
SC_11	Las principales intervenciones para la recuperación y la rehabilitación del paciente, que fortalezcan su independencia y autonomía.
SC_12	La legislación vigente sobre la investigación biomédica.
SC_13	Los elementos básicos de la investigación clínica.
SC_14	La legislación vigente y los procedimientos médico-legales pertinentes para el ejercicio profesional.
SC_15	El método clínico que permita atender los problemas médicos de los pacientes con un enfoque de integración bio-psico-social.
SC_16	Las teorías y prácticas bioéticas para el adecuado ejercicio profesional.
SC_17	Los elementos teóricos asociados con las técnicas médico-quirúrgicas básicas.

Habilidades (Saber hacer)

Código	Saber. ¿Qué debe saber hacer?
SH_1	Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones.
SH_2	Educar al paciente, la red de apoyo, la comunidad y la población en general con el fin de implementar acciones de prevención y promoción de la salud.
SH_3	Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo con el contexto.
SH_4	Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad.
SH_5	Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico.
SH_6	Trabajar en equipo en los diferentes contextos de atención a la salud.
SH_7	Aplicar las habilidades clínicas y procedimientos quirúrgicos e instrumentales básicos en el proceso de atención a los pacientes.

SH_8	Aplicar los procedimientos gineco-obstétricos básicos en la atención de pacientes.
SH_9	Elaborar un registro de la actividad asistencial mediante el expediente clínico y otros documentos médico-legales.
SH_10	Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso.
SH_11	Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia.
SH_12	Realizar el abordaje inicial y dar soporte cardiopulmonar básico ante emergencias.
SH_13	Brindar un acompañamiento a los pacientes en sus procesos de recuperación y rehabilitación.
SH_14	Sistematizar y analizar críticamente la información científica pertinente relacionada con su práctica clínica.
SH_15	Aplicar el método científico para la generación de conocimiento.

Actitudes y valores (Saber ser)

Código	Saber ¿Cómo debe ser?
SS_1	Una persona empática ante las necesidades de las personas.
SS_2	Una persona autocrítica en el ejercicio profesional.
SS_3	Una persona con actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales.
SS_4	Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales.
SS_5	Una persona con capacidad de reconocer en cada situación los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional.

SS_6	Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno.
SS_7	Una persona respetuosa de la diversidad humana.
SS_8	Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día.
SS_9	Una persona consciente de la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud.

5. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Áreas curriculares

Entendiendo las áreas curriculares como grandes territorios de conocimiento desde donde se seleccionan los contenidos que se van a organizar y distribuir a lo largo de la formación, la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía agrupa estos conocimientos en 5 áreas que se visualizan a continuación. En paréntesis los créditos correspondientes:

a. Área humanística (27 créditos):

La primera área es la humanística, la cual es transversal a todas las carreras de la Universidad de Costa Rica. Esta se encuentra conformada por el bloque de Humanidades con dos seminarios de realidad nacional, un repertorio, idioma inglés, ética e historia y curso de arte que le permiten al estudiante situarse en el mundo actual con una perspectiva amplia de la realidad país y global.

- i. Curso integrado Humanidades I y II (6+6)
- ii. Seminario de Realidad I y II (2+2)
- iii. Repertorio (3)
- iv. Curso de Arte (2)
- v. Actividad Deportiva (0)
- vi. Estrategias de Lectura en Inglés (4)
- vii. Seminario Ética, Medicina y Sociedad (0)
- viii. Historia de la medicina (2)

b. Área básica (21 créditos):

Las ciencias básicas generales incluyen cursos fundamentales e indispensables para la futura formación en ciencias biomédicas. Se introduce al estudiante a la biología general, la matemática, la química y la física que le permitirán luego profundizar en la anatomía, la bioquímica y la fisiología humana.

- i. Cálculo I (3)
- ii. Química General Intensiva (4)
- iii. Laboratorio de Química General (1)
- iv. Física para Ciencias Médicas (3)
- v. Laboratorio de Física para Ciencias de la Vida (1)
- vi. Biología General I (3)
- vii. Laboratorio de Biología General (1)
- viii. Fundamentos de Química Orgánica (4)
- ix. Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica (1)

c. Área básica biomédica (40 créditos):

Cursos generales biomédicos que dan el sustento anatómico, bioquímico y fisiológico para todos los cursos clínicos de la carrera. Se enfatiza en la estructura micro y macroscópica y en la función normal a nivel molecular, celular, orgánico, sistémico y del organismo en forma integrada.

- i. Anatomía Descriptiva (5)
- ii. Anatomía topográfica, radiológica y clínico quirúrgica (5)
- iii. Embriología (2)
- iv. Histología (5)
- v. Neuroanatomía (3)

- vi. Fisiología (10)
- vii. Bioquímica para Medicina (6)
- viii. Laboratorio de Bioquímica para Medicina (2)
- ix. Fundamentos de Psiquiatría (2)

d. Área clínica (120 créditos):

Son los cursos propios de la medicina clínica en las áreas generales de la medicina interna, cirugía, ginecología-obstetricia, pediatría, psiquiatría, medicina integral y comunitaria y en geriatría y gerontología de acuerdo con el perfil poblacional del país. Se enfatiza en la farmacología y la toxicología clínica por su importancia en la terapéutica.

- i. Fisiopatología y Semiología (10)
- ii. Estadística para Biociencias (4)
- iii. Medicina Interna I y II (20)
- iv. Patología Humana I y II (12)
- v. Enfermedades Infecciosas I y II (8)
- vi. Propedéutica Psiquiátrica (2)
- vii. Farmacología Básica I y II (4)
- viii. Farmacología Clínica I y II (2)
- ix. Medicina Integral y Comunitaria I y II (4)
- x. Obstetricia (6)
- xi. Ginecología (6)
- xii. Medicina Legal (4)
- xiii. Introducción a la Investigación en Medicina (2)
- xiv. Genética Médica (4)
- xv. Pediatría (10)
- xvi. Psiquiatría (4)
- xvii. Geriatría y Gerontología I y II (4)

- xviii. Toxicología Clínica (2)
- xix. Radiología (2)
- xx. Cirugía (10)

e. Área de internado rotatorio universitario (48 créditos):

Corresponde con la práctica profesional que realiza el estudiante antes de graduarse en las principales áreas de la medicina. Se lleva a cabo durante un año completo dividido en 5 bloques con igual duración cada uno.

- i. Internado en Medicina Interna (10)
- ii. Internado en Cirugía (10)
- iii. Internado en Pediatría (10)
- iv. Internado en Ginecología y Obstetricia (10)
- v. Internado en Saludo Comunitaria y Familiar (8)

f. Área complementaria (2 créditos)

Corresponde con dos bloques de **cursos optativos** enfocados hacia una mayor formación en aspectos relacionados con la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, la atención primaria y las áreas emergentes de la medicina. El primer bloque se realiza durante el IV ciclo (2do año de la carrera) y el segundo bloque durante el X ciclo (5to año de la carrera). Cada curso tiene un crédito.

Primer Bloque:

- i. Introducción a la Medicina Molecular
- ii. Biomecánica Articular

- iii. Fundamentos del Sistema Nacional de Salud
- iv. Fundamentos Teóricos de Medicina Física y Rehabilitación

Segundo Bloque:

- i. Electrocardiografía Clínica Básica para Medicina
- ii. Valoración Médica de Enfermedades Profesionales
- iii. Control del dolor y cuidados paliativos en adultos
- iv. Anatomía Humana a través de la Imagen
- v. Análisis Clínico Integral
- vi. Análisis de Información Clínica Científica
- vii. Rehabilitación Neuro-Músculo-Esquelética

Lógica de selección y organización curricular

Los estudiantes que ingresan a la Carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía lo hacen directamente después de haberse graduado de la educación secundaria (educación diversificada). Se inicia una formación en Humanidades, importante en el conocimiento integral sobre la realidad en que vive y sobre la diversidad de las posibilidades humanas lo que le permitirá ser más empático y tolerante. Se contribuye con un conocimiento importante del contexto nacional e internacional político, social, económico, ambiental, artístico y cultural. Todo esto con el propósito de llegar a ser una persona profesional conocedora de la cultura, del medio ambiente en el que vivimos, tolerante de la diversidad con sensibilidad social y pensamiento crítico que contribuyan eventualmente a la solución de los problemas de salud nacionales. El conocimiento del mundo en que vivimos se refuerza con estrategias de lectura en inglés, idioma universal de

la ciencia cuyo manejo permitirá al estudiante tener acceso y mantenerse actualizado en los avances del conocimiento. Se desarrollan las habilidades comunicativas de los estudiantes, el respeto hacia la diversidad humana y el respeto y cuidado del medio ambiente.

Durante el primer año de la carrera se le da continuidad a materias básicas que se aprendieron en la educación secundaria y que es importante reforzar y profundizar para iniciar el estudio de la estructura y la función del cuerpo humano. Un adecuado conocimiento de la matemática, la química, la química orgánica, la física y la biología general le permitirá al estudiante profundizar sus saberes para la comprensión de las relaciones causa efecto de los mecanismos biológicos complejos del cuerpo humano.

El segundo año de la carrera de Medicina incluye una serie de cursos que, en conjunto, brindan a los estudiantes los conocimientos necesarios para la comprensión de los fenómenos que suceden en el cuerpo humano. De esta forma, se facilita entender el funcionamiento normal de órganos, tejidos y células y distinguir las situaciones anormales que se relacionan con la enfermedad.

Numerosos autores han planteado la importancia de la enseñanza de las ciencias básicas en la Medicina desde tres puntos (Grande, 2009): apoyar el desarrollo de las habilidades de razonamiento clínico ya que la aplicación de la información relevante de las ciencias básicas en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes es el sustento científico de este. Además, la comprensión de las ciencias básicas promueve la actitud de actualización permanente, necesaria por el vertiginoso avance de la ciencia y de la técnica, logrando que sus decisiones diagnósticas, pronósticas y terapéuticas estén basadas en la mejor evidencia disponible. Finalmente, las ciencias básicas también ayudan a la evolución de la práctica

médica permitiendo mejorar la atención y brindar a los pacientes un cuidado médico seguro, efectivo, oportuno, eficiente y justo.

Tras las etapas de formación humanística, básica y básica biomédica en el campus universitario, la continuidad del proceso educativo para la formación como profesional en Medicina lleva al estudiante a su inmersión en la etapa clínica que abarca los años siguientes: tercero, cuarto y quinto año. Esto quiere decir que el estudiante se traslada a los hospitales, áreas de salud y equipos básicos de atención integral en salud (EBAIS) como escenarios de su formación. La actividad pedagógica se traslada al contexto directo de la atención clínica, donde se inicia con rotaciones dirigidas que sustentan el desarrollo individualizado del método de análisis clínico apegado al ejercicio práctico de la medicina. Se inicia con la semiología y la fisiopatología que permitirán luego profundizar en cada área de la medicina.

Para esta transición al estudiante se le ofrece una inducción y un acompañamiento previos. Se implementan actividades de orientación/información, en asuntos de interés tales como la dinámica de los cursos del área clínica, el contacto inicial con los pacientes, los deberes para con los pacientes, entre otros. Este momento de transición es activamente facilitado con la participación de los estudiantes en sesiones teóricas y sesiones teórico-prácticas diversas, que le introducen al escenario clínico y a la historia clínica/examen físico.

Durante el tercer año se inserta al estudiante en el contexto clínico. Se le proveen las bases de la patología y de las enfermedades infecciosas. La fisiopatología lo familiariza con los procesos fisiológicos anómalos. Se le dan los fundamentos de la semiología y la propedéutica médica/psiquiátrica iniciando al estudiante en el contacto con el paciente, la anamnesis y el examen físico y mental adecuados.

Esto le permite al estudiante adentrarse en el estudio de la pediatría, la ginecología y la obstetricia, la cirugía, la medicina interna y la psiquiatría que se desarrollan durante el cuarto y quinto años de la carrera. Estos cursos clínicos se acompañan con una formación sólida paralela en farmacología básica, farmacología clínica y toxicología clínica que permiten un adecuado abordaje terapéutico de los pacientes. Los cursos de Geriatria y Gerontología, Salud Integral y Comunitaria junto con Investigación Médica completan una malla curricular de un plan de estudios actualizado según las necesidades de la salud de nuestra población conforme a nuestra realidad demográfica.

El sexto año de formación corresponde al internado rotatorio, un espacio académico distribuido en 5 bloques; Medicina Interna, Salud Comunitaria, Ginecología-Obstetricia, Pediatría y Cirugía, cada uno de ellos con una duración de 73 días y que les permite a los estudiantes integrar los conocimientos adquiridos en los cursos previos y aplicarlos en la atención supervisada a usuarios del sistema Nacional de salud.

Según el Artículo 2. Inciso “e” de la “Normativa para la Autorización del Servicio Social Obligatorio como Médicos Cirujanos (vigente desde el 24/03/2015), el internado rotatorio “Corresponde a la etapa final de formación de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía. Tiene como objetivo el desarrollo final de las competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) necesarias para el ejercicio profesional de la medicina y cirugía. Tiene una duración de 52 semanas. Debe ser realizado en instalaciones sanitarias (Hospitales, Clínicas, CAIS, EBAIS), adecuadas para dicha formación a criterio del Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica”.

El Reglamento General de Hospitales Nacionales del Ministerio de Salud en su Artículo 37 establece que las funciones de los estudiantes, denominados en este texto “médicos internos” son:

- *Pasar visita a los enfermos de sus servicios, en compañía de sus superiores*
- *Pasar visita diaria a pacientes con el Médico Asistente y el Residente, como práctica de orientación y enseñanza sobre las discrepancias de criterio y las deficiencias de información de la historia clínica.*
- *Hacer las historias clínicas de los pacientes que se les asignen dentro de las 24 horas siguientes a su ingreso.*
- *Ordenar, con el visto bueno del Médico Residente, los exámenes de laboratorio y gabinete de rutina y/o de emergencia que se deban practicar.*
- *Hacer las anotaciones de evolución clínica y las prescripciones necesarias, en los casos que atienden con carácter de urgencia, en ausencia del residente.*
- *Desempeñar las labores que les sean asignadas y acatar cualquiera otra disposición que les señalen sus superiores.*
- *Cuando trabajen en una sección quirúrgica, participar como Asistente de Cirugía y/u Obstetricia cuando sea dispuesto así por sus superiores.*
- *Llamar al Médico Residente en consulta en los casos que considere de difícil solución o de urgencia para resolverlos en forma eficiente y oportuna.*
- *Cumplir los turnos de guardia que les sean asignados.*
- *Asistir a las reuniones y conferencias a las que sean convocados por sus superiores.*

Con el paso ordenado y escalonado por esta estructuración pedagógica, se asegura una sustentación secuencial de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores para alcanzar el grado académico que traduce la conclusión de estudios para validar el ejercicio profesional como médico general.

Experiencia de incorporación de la virtualidad en la enseñanza de la medicina durante la pandemia COVID-19 (año 2020, 2021).

La Escuela de Medicina, desde el inicio de la pandemia de COVID-19 (marzo del año 2020), ha hecho grandes esfuerzos para la virtualización de los cursos donde ha sido posible, considerando el carácter de la disciplina y la necesidad o no de contar con actividades presenciales durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En el área de formación básica y humanística se virtualizaron los cursos como también en gran parte de estos de la etapa de formación básica en ciencias biomédicas. A pesar de que no es lo ideal por tener que prescindir de los espacios de laboratorios donde los estudiantes aprenden habilidades psicomotoras y correlacionan la teoría con la práctica, los cursos de bioquímica y fisiología se han impartido permitiendo que los estudiantes avancen en el plan de estudios. La enseñanza de la anatomía ha sido retrasada por el obstáculo que se presenta al tratar de que los estudiantes conozcan las estructuras tanto macro y microscópicas sin un contacto real con las mismas en los laboratorios de histología y disección anatómica.

En los cursos clínicos teórico prácticos que se encuentran en el tercero, cuarto y quinto año de la carrera, ha sido imposible sustituir las rotaciones clínicas de los estudiantes en los diferentes espacios de práctica clínica (rotaciones en pisos de internamiento, emergencias, consultorios) por prácticas virtuales y escenarios de simulación clínica. Todos los siguientes cursos clínicos quedaron pendientes de aprobación por parte de los estudiantes por la imposibilidad de realizar la parte práctica: *Propedéutica Psiquiátrica (ME-2200)*, *Psiquiatría (ME-4016)*, *Medicina Interna I (ME-3005)*, *Fisiopatología y semiología (ME-3103)*, *Obstetricia (ME-4012)*, *Ginecología (ME-4013)*, *Pediatría (ME-4015)*, *Geriatría y Gerontología I y II (ME-0315 y ME-0316)*, *Medicina Interna II (ME-5000)* y *Cirugía (ME-5001)*. En un intento de que los estudiantes pudieran seguir con su formación, se separó la teoría

de la práctica. Este hecho ciertamente ha dificultado el aprendizaje en cada uno de estos cursos, ya que se genera una distonía difícil de solventar. Los estudiantes completaron la teoría de los cursos, pero no han tenido contacto con los pacientes por lo que su aprendizaje profundo ha sido cuestionado por los docentes por incompleto y, probablemente sea necesario retomar aspectos teóricos al reiniciar con las rotaciones clínicas, cuando la situación en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) lo permita.

El internado rotatorio universitario también se suspendió en dos ocasiones durante el 2020 de manera que los estudiantes no han podido completar los cinco bloques indispensables para su graduación.

Es importante aclarar que el hecho que ocasionó la suspensión de todas las rotaciones clínicas en los campos clínicos del sistema nacional de salud fue su cierre por parte del ente rector del sistema. Hasta que la directiva de la CCSS no abra nuevamente los campos clínicos docentes en todo el sistema nacional de salud, la formación de nuestros estudiantes se encuentra detenida.

Una vez que se inicie con las rotaciones clínicas, se reanudarán los cursos con rotaciones pendientes para que los estudiantes completen su formación y puedan proseguir con los cursos de la malla curricular. Esto se realizará considerando los objetivos de aprendizaje pendientes (objetivos relacionados con habilidades y destrezas) retomando la teoría que sea necesaria de manera que su formación sea adecuada.

Se evidenció que el aprendizaje de la Medicina en sus etapas de formación básica biomédica y clínica es difícil que se pueda dar sin la presencialidad. Los laboratorios y sesiones de disección son indispensables en el área de las ciencias básicas biomédicas y las

rotaciones clínicas en los servicios de salud correspondientes son indispensables en la enseñanza clínica de la medicina. Es fundamental, en la formación del estudiante como médico general, que adquiera destrezas psicomotoras en el manejo de equipo utilizado en el área de la salud y que tenga contacto con los pacientes y con las diferentes patologías.

Programas de los cursos

Los programas de los cursos se encuentran en un documento separado.

6. GESTIÓN CURRICULAR

Información general de la Escuela de Medicina y descripción de la carrera

La Escuela de Medicina (EM) de la Universidad de Costa Rica nace mediante Ley de la República N° 1053 del 25 de agosto de 1947. El 17 de octubre de 1953, la Asamblea Universitaria aprobó su inicio bajo el nombre de Facultad de Medicina, la cual inició labores el día 6 marzo de 1961. Desde sus orígenes, ha orientado su labor a la formación de profesionales en Medicina con una sólida preparación científica, técnica, moral y ética, con sensibilidad y conocimiento de la realidad social. Además de promover la generación de conocimientos en salud y el fortalecimiento de los servicios, a través de proyectos integrados e interdisciplinarios de docencia, acción social e investigación que contribuyen al mejoramiento y bienestar en salud de la población. La EM, según el organigrama de la Universidad de Costa Rica se ubica conforme se demuestra en la figura 6.

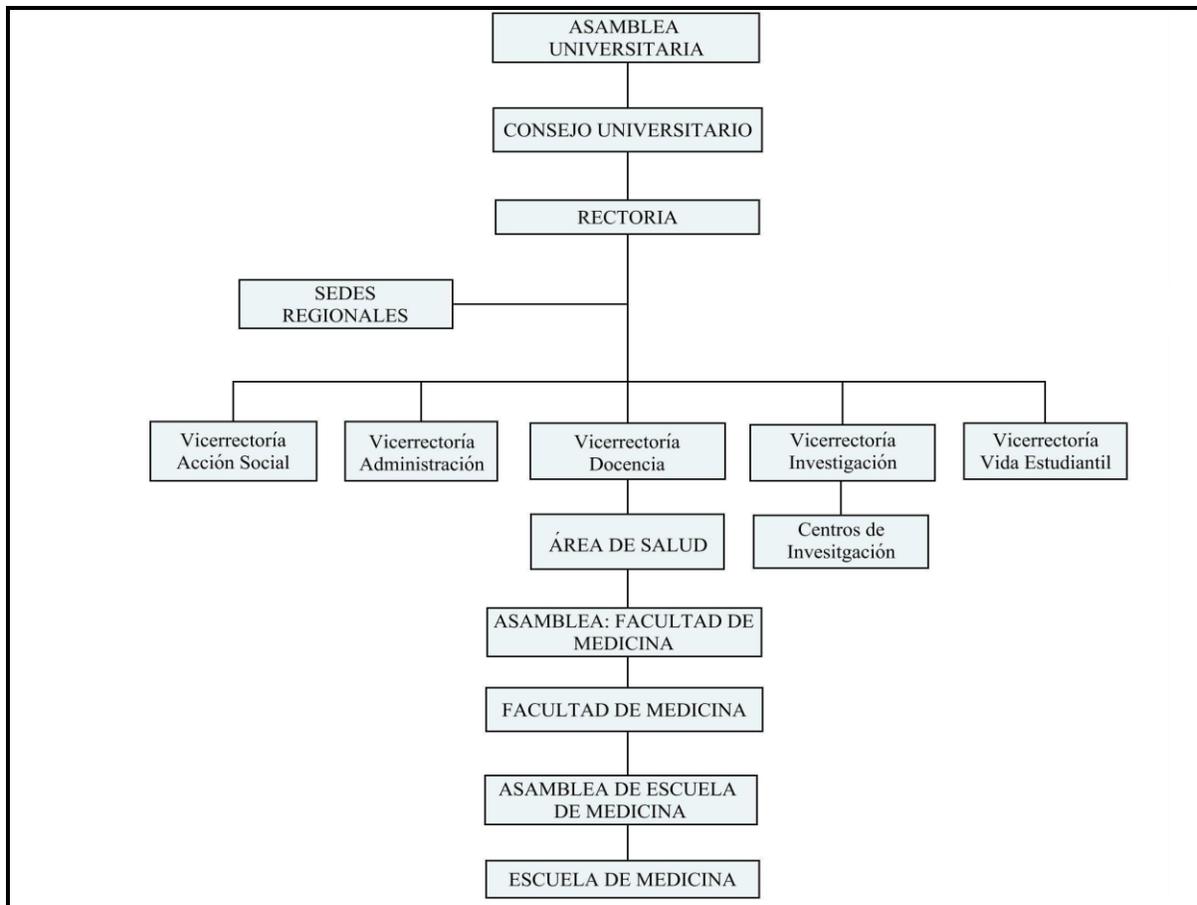


Figura 6. Organigrama de la Universidad de Costa Rica y ubicación de la carrera Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía. Fuente: Escuela de Medicina-Universidad de Costa Rica, 2021.

En el siguiente cuadro se presentan características generales de la Escuela de Medicina y de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía:

Cuadro. 11. Características generales de la Escuela de Medicina

Nombre de la carrera:	Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía
Año de fundación:	1947 (Ley 1053 del 25 de agosto)
Fecha de inicio de labores:	6 de marzo de 1961

Cantidad de ciclos lectivos del plan de estudios:	12 ciclos
Grado académico:	1- Bachillerato en Ciencias Médicas 2- Licenciatura en Medicina y Cirugía
Título profesional:	Doctor/a en Medicina y Cirugía
Total de créditos:	258 créditos
Duración de la carrera:	6 años
Teléfonos:	2511-4454, 2511-4459, 2511-8289, 2511-8249
Dirección postal:	Escuela de Medicina, primer piso Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro de Montes de Oca, San José. Código Postal: 2060
Dirección electrónica:	direccion.medicina@ucr.ac.cr
Página web:	http://www.emedic.ucr.ac.cr/

Fuente: Dirección de la Escuela de Medicina, 2021.

Estructura Organizativa de la Escuela de Medicina

La autoridad máxima de las Unidades Académicas (UA) es la Asamblea de Escuela o Facultad, según sea el caso. Este órgano jerárquico está compuesto por todos los y las docentes en Régimen Académico y no más del 25 % del total de profesores que integran la asamblea de representación estudiantil elegido, anualmente, por el estudiantado de la unidad.

Bajo la jerarquía de la Asamblea de Escuela, siendo la autoridad superior en una escuela es ejercida por el director o directora, quien es elegido o elegida por este órgano colegiado por un período de 4 años, con una única posibilidad de reelección. El director o directora de la Escuela ejerce la jefatura directa sobre los y las asambleístas.

La Jefatura Administrativa forma parte también de dicha Asamblea, con voz, pero sin voto. Quien ejerce este cargo es responsable de la coordinación del personal administrativo, los bienes muebles e inmuebles, supervisión de todas las tareas logísticas y de funcionamiento que garanticen la buena marcha de la Unidad Académica tales como acciones de personal, vacaciones y otros. La persona que ocupa este puesto constituye un apoyo fundamental para la Dirección de la Escuela.

Dentro de su estructura, cuenta con instancias de apoyo a la gestión académica de la Dirección como lo son la Sección Administrativa, la Sección Estudiantil y el Consejo Asesor, este último según el artículo 5 del Reglamento de la Escuela de Medicina, está constituido por la Dirección y Subdirección, Direcciones de Departamentos, Representantes Estudiantiles y Direcciones de Programas de Posgrado tanto de Especialidades Médicas como de Maestrías Académicas propias de la Escuela. Las otras instancias son los Departamentos, del Área Básica (Bioquímica, Fisiología, Anatomía, Farmacología y Toxicología Clínica), los del Área Clínica (Hospital San Juan de Dios, Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, Hospital México, Medicina Legal, Hospital de las Mujeres, Hospital Nacional de Niños, Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología y Hospital Nacional Psiquiátrico) y las Secciones (Morgue y Necrobiología, Integración Médica y Medicina Molecular), los cuales están distribuidos según el cuadro 12.

Cuadro 12. Distribución de los Departamentos y Secciones de la Escuela de Medicina

Departamentos Universitarios y Secciones del Área Básica Biomédica	Anatomía
	Bioquímica
	Farmacología y Toxicología Clínica
	Fisiología
	Sección de Integración Médica
	Sección de Medicina Molecular
	Sección de Morgue y Necrobiología

Departamentos clínicos en hospitales nacionales, clase A	Hospital Dr. Rafael A. Calderón Guardia Hospital México Hospital San Juan de Dios
Departamentos clínicos en hospitales especializados	Hospital Nacional Psiquiátrico Hospital Nacional de Niños Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Hospital de las Mujeres
Departamento de Medicina Legal	Complejo de Ciencias Médicas Forenses del Poder Judicial

Fuente: Dirección de la Escuela de Medicina, 2021.

También, existen varias comisiones permanentes tales como la de Evaluación y Orientación Académica, Credenciales y Reconocimientos, Investigación, Acción Social, Docencia, Equipamiento, Autoevaluación y Currículum, instancias conformadas por personal docente y representación estudiantil. Cada una con funciones específicas de acuerdo con su naturaleza y a la normativa institucional que las sustenta. Además, existen comisiones ordinarias internas y comisiones *ad hoc* que se forman para resolver distintos aspectos necesarios de la Escuela. La conformación de estas comisiones se rige por la circular VD-C-16-2012 de la Vicerrectoría de Docencia, referente a las Comisiones Institucionales.

La EM es una de las UA más grandes de la Universidad de Costa Rica no solo por la cantidad de estudiantes y personal académico que la conforman, sino por la distribución de sus acciones en escenarios académicos internos y externos al campus de la Sede Rodrigo Facio. Esta condición genera una estructura nutrida en cuanto a segmentos de gestión que se ven articulados por estrategias de comunicación e intercambio y toma de decisiones que se impulsan desde la Dirección de la Escuela.

La EM se sitúa en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio en el edificio de la Facultad de Medicina, en el primer piso se ubican las oficinas de la Dirección y sus instancias de apoyo

como son la Sección Administrativa, la Sección Estudiantil y la Unidad de Tecnologías de Información, también se encuentra la Asociación de Estudiantes y Egresados, la Sección de Morgue y Necrobiología, los servicios de fotocopiado para uso interno docente y administrativo, bodegas y algunas aulas. En el segundo y tercer piso se encuentran oficinas para el personal docente y para atención de los diferentes departamentos del área básica biomédica, auditorios y los laboratorios de Bioquímica, Fisiología y Anatomía; además, la Sección de Integración Médica y la Sección de Medicina Molecular y en el sótano la bodega de materiales y la oficina administrativa del Departamento Clínico del Hospital Nacional de Niños.

También, se cuenta con personal docente y administrativo en los centros hospitalarios donde se ubican los diferentes departamentos clínicos; en los hospitales Dr. Rafael A. Calderón Guardia, San Juan de Dios y México se encuentran laboratorios para el desarrollo de las actividades prácticas de los cursos de Patología y en el Departamento Clínico del Hospital San Juan de Dios, el laboratorio y personal para atender el curso de Enfermedades Infecciosas; además existen laboratorios de cómputo. De igual forma, se cuenta con recursos para las rotaciones en varias clínicas periféricas y en algunos Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS), quienes en Costa Rica constituyen el primer nivel de atención y prestación de servicios de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

Los campos de acción de la Escuela de Medicina se desarrollan de acuerdo con las tres funciones sustantivas de la Universidad de Costa Rica:

Docencia: Mediante la formación de profesionales en el campo de la Medicina y la Cirugía, los cuales cuentan con los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes y valores que respondan a las necesidades del entorno en el cual ejercerán su profesión. Para ello se procura la actualización periódica del plan de estudios, se incentiva el desarrollo académico

del personal docente (cursos de actualización, becas y permisos de estudios), así como el mejoramiento de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Investigación: Por medio del desarrollo de importantes proyectos de investigación en distintos campos de estudio, de acuerdo con los recursos disponibles. Los conocimientos generados a partir de dichas investigaciones son compartidos mediante publicaciones periódicas en revistas especializadas, tanto de organismos nacionales como internacionales. Además, se motiva la investigación en el estudiantado, desarrollando cursos y actividades orientadas a esta temática.

Acción Social: Desarrollada mediante proyectos y actividades que faciliten la proyección comunitaria de estudiantes y cuerpo docente, en este sentido se realizan rotaciones clínicas en centros de salud de atención primaria, así como el desarrollo de ferias y exposiciones, además de ofrecer cursos de extensión docente y contar con proyectos de Trabajo Comunal Universitario.

La figura 7 demuestra la estructura organizativa de la Escuela de Medicina.



FM Facultad de Medicina

EM Escuela de Medicina

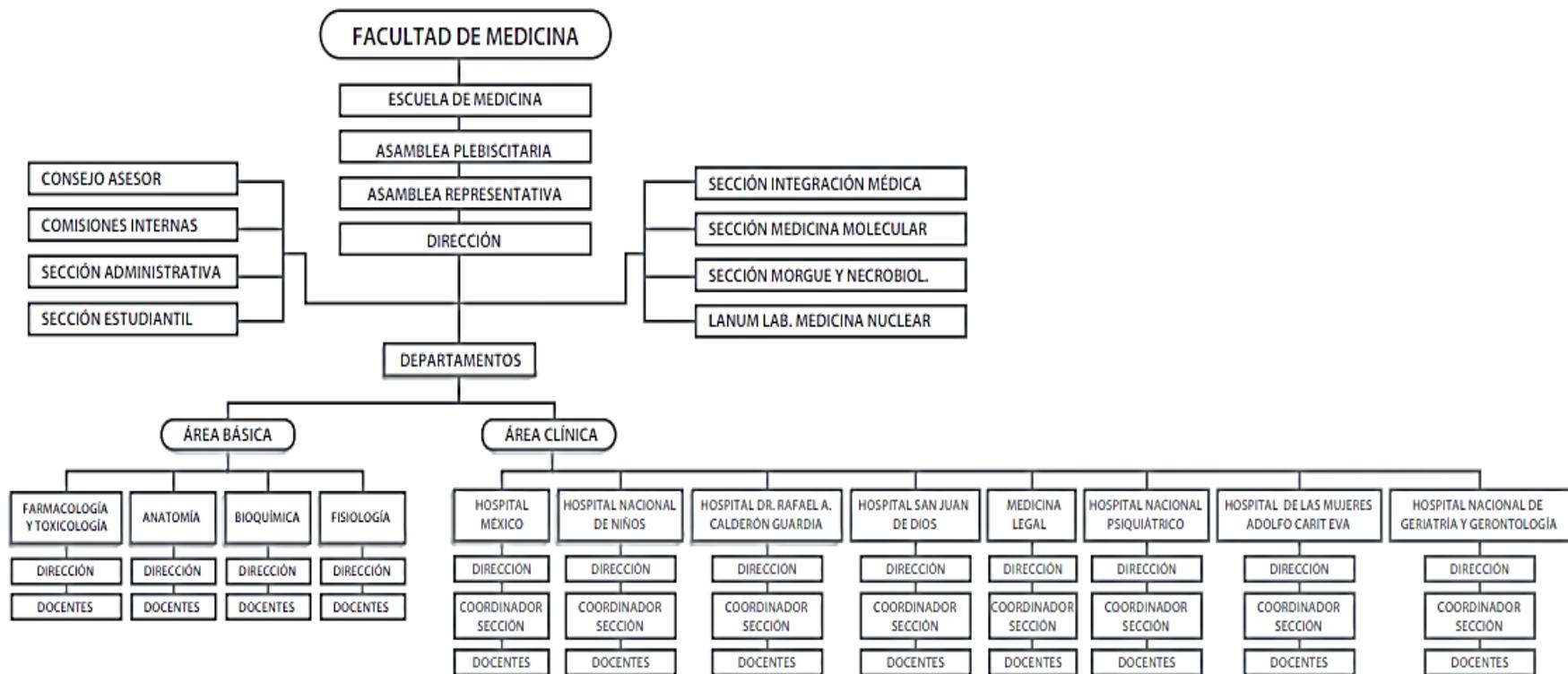


Figura 7. Estructura organizativa de la Escuela de Medicina.

Fuente: Escuela de Medicina-Universidad de Costa Rica, 2021.

Infraestructura

La infraestructura con la que cuenta la carrera para el desarrollo académico de los cursos propios y de servicio se detallan según el siguiente desglose: Oficinas de Gestión Administrativa, Área Básica Biomédica y Área Clínica:

Oficinas de Gestión Administrativa

Estas oficinas conforman el área administrativa que brinda apoyo en los procesos que tiene a cargo la Dirección de la Escuela de Medicina, con las características aclaradas en el cuadro 13.

Cuadro 13. Características de las Oficinas de Gestión Administrativa

Oficinas de Gestión Administrativa			
Área	Nivel	Cantidad de funcionarios/as	Descripción
Dirección	Primer piso	3	Cuenta con 58 m ² . Dispone de tres estaciones de trabajo y una pequeña sala de reuniones, donde laboran una recepcionista, una secretaria y la directora de la Escuela de Medicina.
Sección Administrativa	Primer piso	6	Cuenta con 38 m ² . Dispone de seis estaciones de trabajo, donde labora personal administrativo de apoyo a la Dirección.
Sección Estudiantil	Primer piso	5	Cuenta con 48 m ² . Dispone de cinco estaciones de trabajo, donde laboran cuatro funcionarias de la Escuela de Medicina, en apoyo a la Dirección en la gestión administrativa estudiantil y una

			funcionaria en apoyo a la Dirección para gestión administrativa de Secciones.
Bodega de materiales de oficina y de aseo	Sótano	1	Cuenta con 38,14 m ² . Dispone de una estación de trabajo, cinco estantes de madera para el almacenamiento de materiales. Labora un funcionario responsable de esta.
Bodega de reactivos y materiales de laboratorio	Edificio externo	1	Cuenta aproximadamente 48 m ² . Dispone de una estación de trabajo y una de preparación de reactivos, una bodega con cuatro estantes de metal para almacenamiento de reactivos y una con cuatro estantes de madera para almacenar materiales y cristalería. Labora un funcionario, responsable de esta.
Centro de fotocopiado	Primer piso	1	Cuenta con 10,16 m ² . Dispone de una estación de trabajo, y dos equipos de fotocopiado. Labora un funcionario, responsable de esta.
Unidad de Tecnologías de la Información	Primer piso	2	Cuenta con 18,47 m ² . Dispone de tres estaciones de trabajo donde laboran: el RID de la Escuela y dos funcionarios de apoyo informático y audiovisual.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Además, el edificio anexo de la EM cuenta con las características especificadas en el cuadro 14.

Cuadro 14. Características del Edificio Anexo, Dr. Eduardo Grillo Bustamante

Área	Nivel	Capacidad	Descripción
Auditorio Dr. Eduardo Grillo Bustamante	Primer piso	237	Cuenta con 332,69 m ² . Dispone de 231 butacas y un escenario con una mesa principal con capacidad para 6 personas
Sección de Integración Médica	Segundo piso	50	Cuenta con 310 m ² . Dispone de 4 consultorios, dos salas hospitalarias, dos salas de diagnóstico y dos cuartos de control
	Tercer piso	6	Cuenta con 62,16 m ² . Dispone de 1 consultorio y un cuarto de control
Auditorio Norte	Tercer piso	43	Cuenta con 85 m ² . Dispone de 43 butacas y un escenario
Auditorio Sur	Tercer piso	54	Cuenta con 95 m ² . Dispone de 54 butacas y un escenario

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021

ÁREA BÁSICA BIOMÉDICA

Por medio de los cuadros 15 a 22 se desglosa la distribución de aulas, departamentos, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad.

Cuadro 15. Distribución de aulas, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad.

Aula	Nivel	Capacidad	m ²
ME-112	Primer piso	35 estudiantes	38,01
ME-115	Primer piso	30 estudiantes	37,99
ME-116	Primer piso	80 estudiantes	92,85
ME-203	Segundo piso	50 estudiantes	57,12
Auditorio 2-09	Segundo piso	100 estudiantes	139,90

Auditorio 3-10	Tercer piso	100 estudiantes	139,90
Laboratorio Cómputo	Tercer piso	17 estudiantes	36,07

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 16. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Departamento de Anatomía.

Área	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Dirección	Tercer Piso	---	1	Con 34.62 m ² . Dispone de una estación de trabajo, un área de atención a visitantes y un baño.
Administrativa	Tercer Piso	---	2	La secretaría del departamento cuenta con un área de 18,77 m ² . Cuenta con dos estaciones de trabajo.
Sala de reuniones y atención a estudiantes	Tercer Piso	---	20	Con un área de 36 m ² .
Oficinas Docentes	Tercer Piso	---	26	Cuenta con un área aproximada de 108,90 m ² , distribuidos en seis cubículos, dieciocho escritorios que se utilizan para preparar material de los cursos, revisión de exámenes y atención de estudiantes.
Digital	Tercer Piso	----	2	Cuenta con 42,34 m ² . Dispone de ocho estaciones de trabajo para la producción de material docente.
Enseñanza de Histología y Embriología	Tercer Piso	70	20	Su área es de 176,98 m ² . Cuenta con siete mesas de trabajo de laboratorio con capacidad para 8 estudiantes c/u.

Disección de Medicina	Tercer Piso	3 grupos de 60 estudiantes	20	<p>Área de 175,08 m². Cuenta con diez mesas de disección de cadáveres para los cursos propios de la carrera de Medicina.</p> <p>El grupo de estudiantes se divide en tres subgrupos para atender los objetivos de los cursos, a saber: disección, estructura y cuerpos disecados e integración clínica.</p>
Material Fijado para Biociencias	Tercer Piso	3 grupos de 60 estudiantes	20	<p>Tiene un área de 148,44 m². Diez mesas de disección de cadáveres para los cursos de servicio.</p> <p>El grupo de estudiantes se divide en tres subgrupos para atender los objetivos de los cursos, a saber: disección, estructura normal e integración clínica.</p>
Osteoteca	Tercer Piso	---	1	<p>Área restringida de 15,21 m².</p> <p>Ocho estantes de metal de cinco repisas cada uno para resguardar piezas óseas individuales o en esqueleto, así como las placas de rayos X.</p>
Organoteca	Tercer Piso	---	1	<p>Área restringida de 11,97 m².</p> <p>Tres estantes de acero inoxidable para resguardo de órganos.</p>

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 17. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Departamento de Bioquímica.

Área	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Dirección	Segundo Piso	---	1	Posee un área de 31,77 m ² . Dispone de una estación de trabajo, un área para atención a visitantes y un baño, así como un espacio para el archivo pasivo.
Administrativa	Segundo Piso	1	2	Las secretarías del departamento cuentan con un área 21,73 m ² , dos estaciones de trabajo, para las secretarias y un escritorio adicional para los estudiantes que realizan horas.
Sala de reuniones	Segundo Piso	---	20	La sala de reuniones y atención de estudiantes cuenta con un área de 36 m ² .
Oficinas para Docentes	Segundo Piso	---	23	Cuenta con un área aproximada de 128,12 m ² , distribuidos en siete cubículos, veintitrés escritorios que utilizan los docentes para preparar material de los cursos, revisión de exámenes y atención de estudiantes.
Laboratorio de Preparaciones	Segundo piso	---	5	Tiene un área de 38,37 m ² . Es utilizado para realizar las preparaciones de los materiales que se van a utilizar en las prácticas de laboratorio docente.
Bodega de Reactivos	Segundo piso	---	2	Área restringida de 16,99 m ² . Cuenta con dos estantes metálicos para almacenar

				cristalería, reactivos y equipos de laboratorio.
Laboratorio de Docencia	Segundo piso	60	10	Cuenta con un área de 119,18 m ² . Cinco mesas de madera para prácticas de laboratorio con capacidad para 12 estudiantes cada una.
Laboratorio de Investigación	Segundo piso	---	10	Área de 88 m ² . Se divide en seis áreas, cada una con muebles de madera para trabajo de proyectos de investigación y proyectos de Tesis. Se realizan preparaciones para los laboratorios de docencia de cursos propios y de servicio. Cuenta con equipamiento para técnicas bioquímicas, cultivo celular y biología molecular.
Laboratorio de Investigación en Microbioma Humano	Segundo piso	---	2	Área de 12 m ² . Cuenta con 1 mesa de trabajo, mueble aéreo, fregadero. Además de equipamiento para el cultivo de organismos anaerobios.
Bodega	Segundo piso	---	---	Área de 3,44 m ² . Se utiliza para guardar materiales de los laboratorios del Departamento.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 18. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Departamento de Fisiología.

Laboratorio	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Dirección	Segundo Piso	---	1	Cuenta con 18,42 m ² . Dispone de una estación de trabajo, un área de atención a visitantes y un baño.
Administrativa	Segundo Piso	---	2	La secretaría del departamento cuenta con un área 19,12 m ² , dos estaciones de trabajo.
Sala de reuniones	Segundo Piso	---	15	La sala de reuniones y atención a estudiantes cuenta con un área de 30,44 m ² .
Oficinas para Docentes	Segundo Piso	---	17	Cuenta con un área aproximada de 146,94 m ² , distribuidos en siete cubículos, veinte escritorios que se utilizan por los docentes para preparar material de los cursos, revisión de exámenes y atención de estudiantes.
Laboratorio de preparación	Segundo piso	---	2	Cuenta con un área de 12,63 m ² . Posee mobiliario y equipo necesario para realizar las preparaciones dirigidas a los laboratorios de prácticas académicas de los cursos propios y de servicio.
Laboratorio de Docencia	Segundo piso	70	8	Tiene un área de 186,10 m ² . Este laboratorio cuenta con 12 mesas de madera con capacidad para 6 estudiantes cada una, además, dos mesas para el uso de docentes,

				asistentes de laboratorio y equipo, con capacidad para 6 personas funcionarias.
Bodega de Reactivos	Segundo piso	---	2	Área restringida de 16,23 m ² . Esta bodega cuenta con muebles de metal para almacenar reactivos, equipo y cristalería.
Bodega de Equipo	Segundo piso	---	2	Su área es de 15,6 m ² . Se almacena la mayor parte de los equipos de laboratorio utilizados en los diferentes laboratorios de prácticas académicas.
Bodega de Tableros	Segundo piso	---	2	Área restringida de 12 m ² . Tableros eléctricos (breakers).
Laboratorio de Investigación	Segundo piso	3	2	Su área es de 24 m ² . En este laboratorio se desarrollan proyectos de investigación y proyectos de tesis. Se realizan cortas sesiones demostrativas para estudiantes de posgrado, así como en baja escala para docencia de grado. Cuenta con 4 estaciones de trabajo.
Laboratorio de Rendimiento Físico y Salud (LARENFISA)	Segundo piso	6	2	Este laboratorio tiene un área de 58,62 m ² y es utilizado para realizar pruebas de esfuerzo, especialmente para los estudiantes de la carrera de Educación Física.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 19. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Departamento de Farmacología y Toxicología Clínica.

Laboratorio	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Dirección	Tercer piso	---	1	Con 18,42 m ² . Dispone de una estación de trabajo, un área de atención a visitantes y un baño.
Administrativa	Tercer piso	---	1	La secretaría del departamento cuenta con un área de 19,12 m ² . Tiene dos estaciones de trabajo, de las cuales una es utilizada, ocasionalmente, por estudiantes que realizan horas.
Sala de reuniones y Laboratorio de cómputo	Tercer piso	---	12	La sala de reuniones y laboratorio de cómputo docente, con cuatro estaciones de cómputo, cuenta con un área de 36,07 m ² .
Docente	Tercer piso	---	12	Cuenta con un área aproximada de 81,06 m ² , distribuidos en cuatro cubículos docentes, once escritorios, que se utilizan para preparar material de los cursos, revisión de exámenes y atención de estudiantes.
Laboratorio de práctica	Tercer piso	24 grupos de 4 estudiantes	2	Cuenta con un área de 38,52 m ² . Tiene un mueble de madera con capacidad para cuatro estudiantes, con el fin de realizar prácticas de análisis farmacológicos para dos cursos propios y tres cursos de servicios por semestre.
Laboratorio de	Tercer piso	---	1	Cuenta con un área de 88,77 m ² .

preparación de material				
-------------------------	--	--	--	--

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 20. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Sección de Integración Médica.

Área	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Laboratorio de Simulación	Tercer piso	24 grupos de 4 estudiantes	2	Con un área de 18,79 m ² , en el cual se desarrollan escenarios para cuatro estudiantes por turno y se realizarán prácticas de simulación semejantes a situaciones de la vida real.
Consultorios	Segundo piso	5 por consultorio	1	Cuenta con 4 consultorios de un área de 11,02 m ² cada uno en donde se somete a los estudiantes a situaciones de la vida real, interpretados por estudiantes de la carrera de Artes Dramáticas.
Zona de control	Segundo piso	-----	9 personas	Con un área de 26,4 m ² se utiliza para que el personal docente pueda girar las instrucciones de las diferentes situaciones que se les presentan a los estudiantes.
Sala Hospitalaria A	Segundo piso		2	Cuenta un área 56,25 m ² en el cual se desarrollan escenarios y se realizarán prácticas de simulación semejantes a situaciones de la vida real.
Sala Hospitalaria A	Segundo piso	15	2	Cuenta un área 48 m ² en el cual se desarrollan escenarios y se realizarán prácticas de

				simulación semejantes a situaciones de la vida real.
Sala de análisis	Segundo piso	5	1	Con un área de 17,67 m ² se utiliza para el análisis de casos clínicos con estudiantes.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 21. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Sección de Medicina Molecular.

Área	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Histotecnología	Tercer Piso	----	2	Con un área de 60,42 m ² . Cuenta con cinco mesas de trabajo de laboratorio con equipo para producir material histológico.
Medicina Molecular	Tercer Piso	----	2	Cuenta con un área de 20,01 m ² . Posee cuatro cubículos y cuatro estaciones de trabajo de laboratorio para investigación y prácticas de medicina molecular.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 22. Distribución de aulas, departamentos, secciones, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad. Sección de Morgue y Necrobiología.

Área	Nivel	Capacidad		Descripción
		Estudiantes	Funcionarios/as	
Morgue	Primer piso	---	2	Área restringida de 140,15 m ² . Sala para embalsamar cadáveres y dos pilas de acero inoxidable con cierre hermético y líquidos para conservar y resguardar

				cadáveres para los cursos de disección. Estantería de cuatro niveles para almacenar cuerpos.
Cuarto frío	Primer piso	---	1	Área restringida de 12 m ² . Con 4 estantes de 4 niveles para el almacenamiento de cuerpos y órganos.

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

ÁREA CLÍNICA

En el cuadro 23 se desglosa la distribución de aulas, auditorios y laboratorios, según ubicación y capacidad de los departamentos del área clínica, en los cuales los estudiantes realizan rotaciones clínicas e internados.

Cuadro 23. Distribución de aulas, auditorios y laboratorios, según su ubicación hospitalaria y capacidad. Área Clínica.

Hospital San Juan de Dios			
Espacio	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula Gineco-obstetricia	Primer piso	12 estudiantes	CCSS
Aula Fisiopatología	Primer piso	40 estudiantes	CCSS
Laboratorio de Patología	Primer piso	40 estudiantes	CCSS
Auditorio Marcial Fallas	Primer piso	60 estudiantes	UCR
Laboratorio de Cómputo	Primer piso	8 estudiantes	CCSS
Hospital Calderón Guardia (Edificio externo)			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1	Primer piso	30 estudiantes	Edificio alquilado

Aula 2-A	Segundo piso	35 estudiantes	Edificio alquilado
Aula 2-B	segundo piso	15 estudiantes	Edificio alquilado
Aula 2-B	segundo piso	15 estudiantes	Edificio alquilado
Hospital Nacional Psiquiátrico			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1	Primer nivel	25 estudiantes	CCSS
Miniauditorio	Primer nivel	50 estudiantes	CCSS
Hospital México			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1 A	Primer piso	46 estudiantes	CCSS
Laboratorio de Cómputo	Primer piso	6 estudiantes	CCSS
Medicina Legal (San Joaquín de Flores)			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1 A	Primer piso	45 estudiantes	Poder Judicial
Mini Auditorio	Primer piso	50 estudiantes	Poder Judicial
Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1	Tercero	30 estudiantes	CCSS
Aula 2	Tercero	30 estudiantes	CCSS
Aula 3	Tercero	30 estudiantes	CCSS
Aula 4	Tercero	30 estudiantes	CCSS
Aula 5	Tercero	30 estudiantes	CCSS
Auditorio	Tercero	200 estudiantes	CCSS
Biblioteca	Tercero	45 estudiantes	CCSS
Laboratorio Cómputo	Tercero	6 estudiantes	CCSS
Hospital de las Mujeres			
Aula	Nivel	Capacidad	Propietario
Aula 1	Segundo	20 estudiantes	UCR
Aula 2	Segundo	20 estudiantes	UCR
Laboratorio Cómputo	Segundo	8 estudiantes	UCR

Fuente: Sección Administrativa-Escuela de Medicina, 2021.

Equipo y materiales

Actualmente, la EM cuenta con un total de 347 equipos de cómputo y periféricos; así como 61 proyectores multimedia distribuidos en aulas, auditorios, laboratorios de práctica docente y oficinas administrativas; además, donde no se cuenta con espacio físico asignado para la EM se ofrece equipo portátil para facilitar la labor académica.

Asimismo, los/las docentes que se ubican en área clínica pueden utilizar el laboratorio de cómputo de los/las estudiantes, en apoyo a su quehacer académico y trámites en el expediente único en el sistema de recursos humanos, debido a que por ser funcionarios/as de la CCSS no cuentan con cubículos docentes. Los cuadros 24, 25 y 26 indican la localización de los equipos actuales.

Cuadro 24. Distribución actual de equipo de cómputo y multimedia Escuela de Medicina

Departamento	Computadoras de escritorio	Computadoras portátiles	Impresoras	Equipo multimedia
Sección de apoyo a la Dirección	7	2	1	0
Auditorio 209 y 310	2	0	0	2
Aulas 112,115,116,206,203	5	0	0	5
Fotocopiadora	1	0	0	0
Dirección	3	1	2	1
Oficina de Acreditación	2	1	1	1
Unidad Tecnologías de Información	5	2	1	2
Bodega	17	0	5	2
Sección Estudiantil	5	1	2	1

Departamento de Anatomía	34	1	5	11
Departamento de Farmacología	18	0	6	0
Departamento de Bioquímica	27	1	8	2
Departamento de Fisiología	30	0	9	1
Hospital San Juan de Dios	17	2	3	6
Hospital Calderón Guardia	15	0	4	9
Hospital México	8	4	3	4
Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología	14	0	1	4
Hospital Nacional de Niños	7	4	3	4
Hospital Nacional de las Mujeres	10	0	1	3
Medicina Legal	1	1	1	1
Hospital Nacional Psiquiátrico	1	2	1	2
TOTAL	229	22	57	61

Fuente: Comisión de Equipamiento Institucional-Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 25. Distribución actual de equipo de cómputo y multimedia del Edificio Anexo

Ubicación	Computadoras de Escritorio	Computadoras de Portátiles	Servidor	Impresoras	Equipo multimedia Cámaras, matrices, televisores	Proyectores
Auditorio Principal	1	1			3	1
SIM II PISO	3	3	1	1	3	1
SIM III PISO	1	2			3	1
Auditorio Sur	1				1	1

Auditorio Norte	1				1	1
TOTAL	7	6	1	1	11	5

Fuente: Unidad Tecnológicas de Información, Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 26. Escuela de Medicina, distribución de equipo multimedia por áreas.

EM - ÁREA BÁSICA BIOMÉDICA	Cantidad
Aula 112	1
Aula 115	1
Aula 116	1
Aula 203	1
Aula 206, anexo Laboratorio de Bioquímica	1
Laboratorio cómputo segundo piso	1
Auditorio 209	1
Auditorio 310	1
Laboratorio cómputo tercer piso	1
Departamento de Bioquímica	2
Departamento de Fisiología	1
Departamento de Anatomía	
Laboratorios de Histología, Laboratorio de Disección, Laboratorio de Biociencias, LEICIMI, Laboratorio Articular y Laboratorio Digital	11
TOTAL, Área Básica	23
ESCUELA DE MEDICINA - ÁREA CLÍNICA	Equipo multimedia
Hospital San Juan De Dios	
Auditorio, aula 01, aula 02 y préstamo	6
Hospital Calderón Guardia	
Aula 01, aula 02, aula 03, patología y préstamo	5
Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología	
Aula 02, aula 05, auditorio y préstamo	4
Hospital México	
	6
Hospital de Nacional de la Mujer	
Aula 01, aula 02, Laboratorio de cómputo	3
Hospital Nacional de Niños	
	4
Hospital Nacional Psiquiátrico	
	2

Medicina Legal	1
TOTAL, Área Clínica	31
TOTAL, GENERAL	54

Fuente: Unidad Tecnologías de Información, Escuela de Medicina, 2021.

Además del equipo citado anteriormente la Dirección, la oficina de Autoevaluación y Gestión de la Calidad, Sección Estudiantil y la Unidad de Tecnologías de información cuentan con 7 proyectores más para un total de 61 proyectores multimedia.

La EM cuenta con laboratorios en el área básica y área clínica distribuidos según el cuadro 27.

Cuadro 27. Escuela de Medicina. Distribución de los laboratorios del área básica biomédica y área clínica.

LABORATORIOS BIOQUÍMICA	
1. Laboratorio de Preparaciones	Se preparan reactivos, se alista cristalería y materiales para las prácticas de laboratorio de los cursos de bioquímica. Tanto para cursos propios como cursos de servicio.
2. Laboratorio Docencia 2-06	Se realizan experimentos con los estudiantes para que desarrollen destrezas de laboratorio y capacidad de análisis e interpretación de datos. Los ensayos involucran la aplicación de conceptos bioquímicos como: respiración celular, actividad antioxidante, peroxidación lipídica y cinética enzimática, biología molecular, propiedades químicas de las macromoléculas, bioquímica sanguínea, entre otros.

3. Laboratorio de Investigación	Se desarrollan proyectos de investigación en las siguientes temáticas: alimentos funcionales, metabolismo de lípidos, cáncer, estrés oxidativo, entre otros. El laboratorio tiene capacidad instalada para el desarrollo de técnicas de bioquímica, biología molecular y cultivo celular. Cuenta con equipos especializados como: cámara de flujo laminar, incubadora CO ₂ , citómetro, lector multimodal y capturador de imágenes, microscopio invertido y espectrofotómetro.
4. Laboratorio de Investigación en Microbioma Humano	Se desarrollan proyectos de investigación en la temática de microbiota, organismos anaerobios, bioquímica del envejecimiento, entre otros. El laboratorio tiene capacidad instalada para aislamiento, purificación, descripción, identificación molecular con el marcador 16S rDNA y preservación de cultivos anaerobios y facultativos de muestras principalmente relacionadas al microbioma humano. Este aislamiento está guiado por análisis independientes de cultivo, principalmente estudios de diversidad y metagenómica.
FISIOLOGÍA	
Laboratorio Rendimiento Físico – Larenfisa	Laboratorio de investigación en fisiología del ejercicio donde se realizan pruebas de esfuerzo o de consumo máximo de oxígeno.
Laboratorio de Electrofisiología	Se desarrollan proyectos de investigación en temáticas como biofísica de canales, actividad de circuitos neuronales, mecanismos de acción de neurotoxinas.
Laboratorio Docente	Se realizan prácticas diversas sobre fisiología de sistemas: permeabilidad de la membrana del eritrocito, ósmosis, electromiografía, EKG, presión arterial y frecuencia cardíaca, respirometría, diuresis, índice glicémico, fisiología del ejercicio entre otras. Se cuenta con equipo para adquisición de datos sobre variables fisiológicas digital (BIOPAC).
Laboratorio de Preparaciones	Preparación de reactivos y cristalería para prácticas con estudiantes.
FARMACOLOGÍA	

Laboratorio de Simulación	Simulación educativa para comprobar los conocimientos clínicos y toma de decisiones de los y las estudiantes, en escenarios muy realistas de atención. Además, proporciona la flexibilidad de simular múltiples especialidades o procedimientos médicos.
Laboratorio Docente	Laboratorio de investigación y preparación de material docente.
Laboratorio de Análisis	Se realizan prácticas de forma dosificadas, farmacogenética y tránsito intestinal, además se analizan las muestras preparadas por los y las estudiantes.
ANATOMÍA	
Laboratorio Enseñanza Histología y Embriología	Se trabaja con muestras de tejidos o de embriones para aprender la anatomía microscópica.
Laboratorio de Huesos	Osteoteca, se mantienen colecciones de huesos humanos para estudiar su estructura macroscópica.
Laboratorio Digital	Anatomía digital y procesamiento de imágenes para preparación de material docente.
Laboratorio Biociencias	Estudio de anatomía humana para todos los cursos de servicio.
Laboratorio Disección	Disección de cuerpos para estudio de la anatomía humana.
Laboratorio Articular	Se filman disecciones de articulaciones humanas para estudiar su estructura y funcionamiento.
SECCIÓN DE MORGUE Y NECROBIOLOGÍA	
Morgue	Recepción de material cadavérico y piezas anatómicas, proceso de embalsamado que se lleva a cabo con cada cuerpo ingresado. Embalsamado de material biológico para cursos de grado, posgrado y educación continua. Conservación del material anatómico que se encuentra en las instalaciones de la Escuela de Medicina. Preparación de material anatómico para los laboratorios de los cursos impartidos por los departamentos de la Escuela que requieran material biológico.

Preparación de piezas anatómicas con distintas técnicas anatómicas como diafanización, incrustación en resina, inyección en latex, restauración de material anatómico y fetos, hiperinsuflación entre otras; para ser utilizadas en cursos de grado, posgrado y educación continua.

Extracción de material óseo de los cadáveres que se encuentran en la sección para alimentar la base de datos 3D que se está construyendo y la osteoteca

Desarrollo de proyectos de investigación en el área de fórmulas de conservación y embalsamado, fotogrametías y modelos 3D, antropometría y morfometría ósea.

Mantenimiento del material biológico que se encuentra en los laboratorios del departamento de anatomía para velar por su conservación adecuada.

SECCIÓN DE INTEGRACIÓN MÉDICA

Laboratorio de Simulación
Clínica

Se realizan prácticas simuladas para el grupo estudiantil en los cursos de: Cirugía, Medicina Interna II, Ginecología, Pediatría, Fisiopatología, Medicina Interna I, Internado Salud Comunitaria y Familiar, Internado Pediatría entre otras actividades.

Además, se desarrollan Actividades de capacitación en los cursos de soporte vital cardíaco a diferentes grupos de atención.

SECCIÓN DE MEDICINA MOLECULAR

Laboratorio de
Histotecnología

Preparación de material histológico.

Laboratorio de Medicina
Molecular

Investigación y prácticas de medicina molecular.
Desarrollo de proyectos de Acción Social

Fuente: Unidad Tecnologías de Información-Escuela de Medicina, 2021.

Cada uno de los laboratorios anteriormente descritos cuenta con recursos materiales necesarios y equipo especializado para la labor docente y de investigación.

Finanzas y presupuesto

La Escuela de Medicina cuenta con un presupuesto ordinario asignado por las autoridades de la Institución, para atender las necesidades básicas, alcanzar los objetivos anuales de la carrera y garantizar el mejoramiento continuo. Dicho presupuesto se elabora mediante el Plan Operativo Anual.

Para la elaboración presupuestaria, la Oficina de Planificación Universitaria (OPLAU) de la Universidad de Costa Rica prepara el Plan Anual Operativo. Este plan presenta las principales actividades institucionales por ejecutar el año siguiente, en correspondencia con las políticas y con el Plan de Desarrollo Institucional. Es con base en este plan que se prepara el presupuesto de la Universidad y, por ende, es el lineamiento básico para que las Unidades Académicas formulen su presupuesto específico.

En este proceso, las Unidades Académicas formulan su presupuesto con base en el *Manual de cuentas por objeto del gasto*. Esta guía no solo incluye las definiciones, sino que ofrece el detalle de las cuentas, los bienes y servicios que implica cada una de ellas, de manera tal que los funcionarios o funcionarias que tienen a cargo esta tarea pueden hacerlo de manera segura y coherente con la política presupuestaria institucional.

Con base en lo anterior, cada Unidad Académica elabora su plan anual operativo, que contiene objetivos, metas, indicadores y el presupuesto requerido por cada objeto del gasto. Además, se cuenta con el Sistema Institucional Plan-Presupuesto (<http://sippres.ucr.ac.cr/sippres/>), mediante el cual solicita la información de acuerdo con los siguientes proyectos:

Presupuesto ordinario: Contempla los recursos con que cuenta la Unidad, para atender su actividad sustantiva. Incluye las partidas de servicios personales (remuneraciones), gastos operativos (servicios, materiales y suministros) y transferencias corrientes (becas horas estudiante y asistente).

Presupuesto adicional al ordinario: Se solicitan los recursos adicionales que la Unidad requiere para llevar a cabo su actividad sustantiva.

Adquisición de equipo: Se plantean las necesidades de maquinaria y equipo que requiere la Unidad Académica para el desarrollo docente, investigación y acción social.

Proyectos de acreditación: En estos proyectos se plantean las necesidades, para la operación de las Unidades que se encuentran acreditadas o en proceso avanzado de acreditación.

Proyectos para los programas de posgrado: Se plantean los requerimientos para la operación de los programas de posgrado de las Unidades Académicas.

Proyectos de mantenimiento de la planta física: Se plantean las necesidades de las Unidades en cuanto a mantenimiento preventivo, correctivo y remodelaciones, siempre y cuando el monto no exceda lo establecido por la Contraloría General de la República para las contrataciones directas.

Proyectos de seguridad institucional. En estos proyectos se recopilan las necesidades de seguridad de la Unidad Académica, dirigidas a la protección del patrimonio institucional. No es necesario incluir el costo de los requerimientos, puesto que este será definido en su oportunidad por las instancias correspondientes.

En las fechas definidas en el calendario universitario, las Unidades introducen la información en el sistema respectivo, siguiendo los lineamientos establecidos en las *Normas generales para la formulación y ejecución del presupuesto de la Universidad de Costa Rica*. Posteriormente, las autoridades universitarias (Vicerreorías y Rectoría) analizan los proyectos presentados por cada unidad y recomiendan la asignación presupuestaria. Las solicitudes de presupuesto para equipamiento las analiza la Comisión Institucional de Equipamiento (CIEQ), integrada por un representante de cada área académica, un representante de cada vicerreoría y directores o directoras del Centro de Informática, Oficina de Suministros, Escuela de Ciencias de la Computación e Informática y Escuela de Ingeniería Eléctrica. Entre sus funciones principales está la de dotar a las Unidades Académicas y Administrativas el equipo necesario para el cumplimiento de sus funciones.

Una vez que las diferentes instancias universitarias definen las asignaciones, de acuerdo con las solicitudes de cada unidad, se emiten las recomendaciones y se comunica a la Oficina de Planificación Universitaria, con el fin de que elabore el Plan Anual Operativo de la Universidad, que debe ser avalado por el Consejo Universitario para luego remitirlo a la Contraloría General de la República para su aprobación. Posteriormente, el Estado inicia los desembolsos correspondientes.

En esta etapa final, una vez aprobado el presupuesto institucional, se comunica a las Unidades, mediante un oficio en el que se indica el presupuesto aprobado y detallado por proyectos y por partidas.

En el caso específico de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Cirugía y Medicina, el comportamiento presupuestario se refleja de la siguiente manera: La EM cuenta con las siguientes categorías presupuestarias: remuneraciones, gastos de operación (servicios, materiales y suministros), bienes duraderos y transferencias corrientes.

Remuneraciones: Corresponde a las remuneraciones básicas en dinero al personal permanente y transitorio de la Institución, cuya relación se rige por las leyes laborales vigentes. Además, comprende los incentivos derivados del salario o complementarios a este, como el decimotercer mes o la retribución por años servidos, así como gastos por concepto de dietas, las contribuciones patronales al desarrollo y la seguridad social.

Servicios: Son obligaciones que la institución contrae, generalmente, mediante contratos administrativos con personas físicas o jurídicas, públicas o privadas por la prestación de servicios de diversa naturaleza y por el uso de bienes muebles e inmuebles, incluyendo los servicios que se destinan al mantenimiento, conservación y reparación menor u ordinaria, preventiva y habitual de bienes de capital, que tienen como finalidad conservar el activo en condiciones normales de servicio. Comprende, entre otros, los pagos por el arrendamiento de edificios, terrenos y equipos, servicios públicos, servicios de mantenimiento y reparación, comerciales y financieros, así como la contratación de diversos servicios de carácter profesional y técnico.

Materiales y Suministros: En esta partida se incluyen los útiles, materiales, artículos y suministros que tienen como característica principal su corta durabilidad, pues se estima que se consumirán en el lapso de un año. Comprende los materiales y suministros que se aplican en la formación de bienes de capital mediante el mecanismo de construcción por administración. También, los artículos y suministros que se destinan al mantenimiento y reparación de bienes del activo fijo.

Bienes duraderos: Comprende la adquisición de bienes duraderos nuevos o ya existentes, como son los bienes de capital fijo, muebles e inmuebles. Incluye los procesos de construcción, así como la adición y mejoramiento de bienes de capital, diferenciándose de aquellos procesos que tienen como propósito el mantenimiento normal de dichos bienes, menor o habitual. Incluye, también, los costos por obras complementarias y otros trabajos asociados con las instrucciones, adiciones y mejoras.

Transferencias corrientes a personas: Son sumas que se destinan para atender gastos corrientes a favor del personal funcionario o terceras personas. El otorgamiento debe ajustarse a las disposiciones jurídicas y técnicas vigentes.

El aumento en la partida de remuneraciones que se refleja en cada año corresponde a los incrementos por concepto de los aumentos salariales decretados, así como incrementos por pluses salariales y ascensos en régimen académico.

La Escuela de Medicina cuenta con la Comisión Interna de Equipamiento, que se encarga de analizar, priorizar y recomendar los equipos de laboratorio requeridos cada año para el mejoramiento continuo y modernización de las prácticas de laboratorio, ya que dada la naturaleza de la carrera demanda estar en constante actualización. Asimismo, esta comisión define las necesidades de equipo educacional tales como proyectores de multimedia, equipo de videoconferencia y equipos para la plataforma de telemedicina, para el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje.

En relación con los fondos de inversión para adquisición de equipos tecnológicos, el monto global es asignado anualmente por las autoridades universitarias, de acuerdo con los índices de inflación y la viabilidad presupuestaria de la Institución. Estos recursos lo conforman las partidas de equipos de laboratorio, computacionales, comunicación, educacional y cultural y son distribuidos por la Comisión Institucional de Equipamiento (CIEQ), según el comportamiento de las solicitudes que realizan las diferentes unidades académicas y administrativas, las cuales se reflejan en el presupuesto anual de cada unidad.

Una vez que el CIEQ aprueba el presupuesto, la compra del equipo es responsabilidad de las Unidades Académicas. En lo referente a la compra de los estándares básicos de equipos computacionales y educacionales, está centralizado por el Centro de Informática.

Los tiempos docentes con que cuenta la EM se distribuyen entre los diferentes departamentos, secciones y hospitales según se indica en el cuadro 28, también se emplean

en los cursos de los bloques optativos (cuadro 29), en los cursos del sexto año (cuadro 30) y se sugiere que se utilicen en coordinaciones de cursos según el cuadro 31.

Cuadro 28. Distribución de los tiempos docentes (tiempos completos y fracciones) según departamento, curso y ciclo lectivo según calendario universitario, en área básica biomédica y área clínica, para la Escuela de Medicina, periodo 2019.

DEPARTAMENTO	SIGLA	CURSO	I CICLO	II CICLO	TOTAL POR CURSO	TOTAL POR DEPARTAMENTO
Depto. Anatomía	ME-0411	Histología	3,38		3,38	14,38
	ME-0412	Anatomía Descriptiva	3,75		3,75	
	ME-0421	Embriología	2,13		2,13	
	ME-0414	Anatomía Topográfica, Radiológica y Clínico Quirúrgica		3,69	3,69	
	ME-0422	Neuroanatomía		1,44	1,44	
Depto. Bioquímica	ME-0117	Bioquímica para Medicina	1,22	1,25	2,47	5,60
	ME-0113	Laboratorio Bioquímica para Medicina	3,13		3,13	
Depto. Farmacología	ME-0306	Farmacología Básica I	2,70		2,70	7,97
	ME-0310	Farmacología Básica II	0,20	3,30	3,50	
	ME-0308	Farmacología Clínica I	0,68		0,68	
	ME-	Farmacología	0,03	0,73	0,76	

	0309	Clínica II				
	ME-0420	Toxicología Clínica	0,2	0,13	0,35	
Depto. Fisiología	ME-2012	Fisiología para Medicina	4,89	7,45	12,34	12,34
	ME-3103	Fisiopatología y Semiología	0,88		0,88	
	ME-0109	Patología Humana I	2,23		2,23	
	ME-0108	Patología Humana II	2,38		2,38	
	ME-3005	Medicina Interna I		5,94	5,94	
	ME-5000	Medicina Interna II	2,25		2,25	
	ME-4012	Obstetricia	0,38	1,31	1,69	
Hosp. Calderón Guardia	ME-4013	Ginecología	1,69	1,75	3,44	32,67
	ME-4016	Psiquiatría	0,63	1,13	1,75	
	ME-0311	Radiología	0,50	0,50	1,00	
	ME-5001	Cirugía	2,56	6,31	8,88	
	ME-6001	Internado en Cirugía	1,38		1,38	
	ME-6003	Internado en Gineco-Obstetricia	0,38	0,25	0,63	
	ME-6004	Internado en Medicina Interna		0,25	0,25	
	ME-4012	Obstetricia	0,68	0,68	1,36	
Hosp. de las Mujeres	ME-4013	Ginecología	0,75	0,75	1,50	5,34
	ME-6003	Internado en Gineco-Obstetricia	1,24	1,24	2,48	

Hosp. México	ME-0109	Patología Humana I	1,88		1,88	38,13
	ME-0108	Patología Humana II		1,88	1,88	
	ME-3103	Fisiopatología y Semiología	5,75		5,75	
	ME-4012	Obstetricia	1,84	1,84	3,68	
	ME-4013	Ginecología	1,59	1,59	3,18	
	ME-3005	Medicina Interna I		6,81	6,81	
	ME-5000	Medicina Interna II	4,06		4,06	
	ME-0311	Radiología	0,63	0,63	1,25	
	ME-5001	Cirugía		3,00	3,00	
	ME-6001	Internado en Cirugía	2,00	2,00	4,00	
	ME-6003	Internado en Gineco-Obstetricia	0,32	0,32	0,64	
	ME-6004	Internado de Medicina Interna	1,00	1,00	2,00	
Hosp. Nacional Geriátrico	ME-3103	Fisiopatología y Semiología	2,94		2,94	12,76
	ME-0315	Geriatria y Gerontología I	1,75		1,75	
	ME-0316	Geriatria y Gerontología II		2,01	2,01	
	ME-3005	Medicina Interna I		3,08	3,08	
	ME-6004	Internado en Medicina Interna	1,56	1,42	2,98	
Hosp. Nacional de Niños	ME-1009	Genética Medica	0,13	0,25	0,38	8,32
	ME-	Pediatría	4,13	1,94	6,07	

	4015					
	ME-0311	Radiología		0,13	0,13	
	ME-6002	Internado en Pediatría	0,38	1,38	1,76	
Hosp. Nacional Psiquiátrico	ME-0410	Fundamentos de Psiquiatría	0,31	0,31	0,63	9,67
	ME-2200	Propedéutica Psiquiátrica	1,73	2,82	4,55	
	ME-4016	Psiquiatría	2,04	2,45	4,49	
	ME-0104	Enfermedades Infecciosas I	1,00		1,00	
	ME-0107	Enfermedades Infecciosas II		1,00	1,00	
	ME-0109	Patología Humana I	1,56		1,56	
	ME-0108	Patología Humana II		1,56	1,56	
	ME-2200	Propedéutica Psiquiátrica	1,13	0,81	1,94	
	ME-3103	Fisiopatología y Semiología	4,38		4,38	
Hosp. San Juan de Dios	ME-3005	Medicina Interna I		8,69	8,69	47,03
	ME-5000	Medicina Interna II	7,56		7,56	
	ME-0313	Medicina Integral y Comunitaria I	0,13	0,13	0,25	
	ME-0314	Medicina Integral y Comunitaria II	0,13	0,13	0,25	
	ME-4012	Obstetricia	0,88	1	1,88	
	ME-4013	Ginecología	1,13	1,25	2,38	
	ME-0311	Radiología	0,50	0,50	1,00	

	ME-5001	Cirugía		4,31	4,31	
	ME-6001	Internado en Cirugía	3,78	0,88	4,66	
	ME-6003	Internado en Gineco-Obstetricia	0,75	0,63	1,38	
	ME-6004	Internado en Medicina Interna	0,75	2,50	3,25	
Depto. Medicina Legal	ME-4014	Medicina Legal	2,19	2,25	4,43	4,44
		Sección de Integración Médica	2,00			
		Revista Clínica Escuela de Medicina, UCR-HSJD		0,63	0,63	
Dirección	ME-0313	Medicina Integral y Comunitaria I		1,89	1,89	15,11
	ME-0314	Medicina Integral y Comunitaria II	2,01	1,70	3,71	
	ME-6005	Internado en Medicina Familiar y Comunitaria	2,70	4,19	6,89	
TOTAL						213,73

Fuente: Fuente: Sección Administrativa, Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 29. Distribución de tiempos docentes (tiempos completos y fracciones) para los dos bloques de cursos optativos según curso, ciclo de la malla curricular del plan de estudios, período 2019.

BLOQUE OPTATIVO I			
SIGLA	CURSO	CICLO	TOTAL, TIEMPO DOCENTE
ME-0317	Introducción a la Medicina Molecular		0,25
ME-0318	Biomecánica Articular		0,25
ME-0325	Fundamentos del Sistema Nacional de Salud	IV	0,25
ME-0326	Fundamentos Teóricos de Medicina Física y Rehabilitación		0,25
TOTAL			1 TC
BLOQUE OPTATIVO II			
SIGLA	CURSO	CICLO	TOTAL, DOCENTE
ME-0118	Electrocardiografía Clínica Básica para Medicina		0,25
ME-0119	Valoración Médica de Enfermedades Profesionales		0,38
ME-0319	Control del dolor y cuidados paliativos en adultos	X	No se impartió
ME-0322	Anatomía Humana a través de la imagen		No se impartió
ME-0323	Análisis Clínico Integral		0,13
ME-0324	Análisis de Información Clínica Científica		0,19
ME-0327	Rehabilitación Neuro-Músculo-Esquelética		No se impartió
TOTAL			0,94

Fuente Comisión de Docencia, Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 30. Total de tiempos docentes (tiempos completos y fracciones) de Sexto año (internado) de la carrera Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, según curso, departamento y hospital para el año 2019.

SEXTO AÑO INTERNADO XI Y XII CICLOS	DEPARTAMENTOS	TIEMPOS POR HOSPITAL
ME-6001 Internado en Cirugía	Hosp. San Juan de Dios	4,66
	Hosp. México	4,00
	Hosp. Calderón Guardia	1,38

ME-6002 Internado en Pediatría	Hosp. Nacional de Niños	1,76
ME-6003 Internado en Gineco-Obstetricia	Hosp. San Juan de Dios	1,38
	Hosp. México	0,64
	Hosp. Calderón Guardia	0,63
	Hosp. De las Mujeres	2,48
ME-6004 Internado en Medicina Interna	Hosp. San Juan de Dios	3,25
	Hosp. México	2,00
	Hosp. Calderón Guardia	0,25
	Hosp. Geriátrico	2,98
ME-6005 Internado en Salud Comunitaria y Familiar	DIRECCION	6,89
TOTAL, DE TIEMPOS		32,27

Fuente Comisión de Docencia, Escuela de Medicina, 2021.

Cuadro 31. Los tiempos docentes por ciclo lectivo que se sugieren deben dedicarse a la coordinación de los cursos impartidos en la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Tipo de curso	Carga académica docente total máxima (horas)
Curso simple*	No tiene carga por tratarse de teoría, práctica o laboratorio a cargo de un solo profesor, quien atiende un mismo grupo de un mismo curso durante todo el ciclo lectivo.
	Según el número de grupos por curso según guía de horarios
Curso colegiado*	De 2 a 5 grupos: 5
	De 6 a 10 grupos: 10
	De 11 a 15 grupos: 15
	Más de 16 grupos: 20

*Según normativa universitaria: 1. Reglamento de Departamentos, secciones y cursos: artículos 8, 9, 10 y 11. 2. Lineamientos para la administración y asignación de la Carga Académica Docente del profesorado de la Universidad de Costa Rica. VD-R-9927, 2017. El

número de cursos colegiados en la malla curricular del Plan de estudios de la Licenciatura en Medicina y Cirugía es de aproximadamente 34. Si el curso se imparte en varias sedes hospitalarias hay un coordinador por cada una de ellas. El número de grupos por curso depende de la capacidad de cada Departamento o Sección clínica. Deben de ajustarse para un promedio de 120 estudiantes por año de la carrera. Debido a los atrasos en los cursos con rotaciones clínicas por la pandemia de COVID 19 (años 2020 y 2021) se acumularon estudiantes a partir del tercer año de la carrera (220 estudiantes en cada nivel: tercero, cuarto y quinto año a partir del 2022).

Finalmente, la distribución de los tiempos docentes por año y ciclo lectivo de la malla curricular se indican en el cuadro 32.

Cuadro 32. Total de tiempos docentes (tiempos completos y fracciones) por año de la carrera y ciclo lectivo según el calendario universitario, para el año 2019.

AÑO	I CICLO	II CICLO	TOTAL
Segundo	III – 15,48		32,94
		IV – 17,46	
Tercero	V – 20,60		58,42
		VI – 37,8	
Cuarto	VII – 28,37		44,54
		VIII – 16,18	
Quinto	IX – 20,59		42,92
		X – 22,34	
Sexto	XI y XII – 32,27		32,26
TOTAL	94,58	78,76	211,08

Fuente Sección Administrativa, Escuela de Medicina, 2021.

Seguimiento y evaluación

Revisión de Programas de cursos

Como parte de las funciones de las Comisiones de Docencia de las Unidades Académicas de la Universidad de Costa Rica (VD-R-9927-2017) se encuentra “velar por el cumplimiento y divulgación del Plan de Estudios de las carreras impartidas por la unidad, así como de los programas de los cursos.” Se ha iniciado con un proceso sistemático de revisión de los programas de los cursos impartidos en la malla curricular del plan de estudios de la carrera. Esta revisión se lleva a cabo por parte de los miembros de la comisión durante dos períodos al año (durante febrero, marzo y en junio, julio) precisamente antes del inicio del primer y segundo ciclo lectivo respectivamente.

La Comisión de Docencia elaboró una “plantilla” o formato base a la que deben apegarse todos los programas cumpliendo con los requisitos que se estipulan en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil y en la Malla Curricular del Plan de Estudios de la carrera. Se asegura así, no solamente un formato uniforme sino el cumplimiento de las características de los cursos en cuanto a siglas, nombre del curso, créditos asignados, tipo de curso (teórico, teórico práctico, con laboratorio o con prácticas), si cumple con la carga académica que corresponde según el número de créditos, horarios respectivos, requisitos y correquisitos para la matrícula del curso.

La Comisión de Docencia ofrece un acompañamiento importante a los coordinadores de cursos y al personal de apoyo administrativo mediante sesiones de

difusión y explicación detallada de la plantilla y mediante sesiones individuales cuando así lo soliciten. Se han impartido también talleres sobre temas diversos como lo son la elaboración de objetivos para los cursos y estrategias de evaluación.

Se realizan por lo menos dos revisiones de cada programa de curso. En la primera se llena un “check list” que contiene todos los puntos importantes del programa haciendo la anotación de las oportunidades de mejora. Estas observaciones se envían a los coordinadores de cursos quienes corrigen su programa y lo devuelven para una segunda verificación. En el caso en que no se logre la mejora del programa, la Dirección de la Escuela envía una carta al coordinador del curso al respecto. De esta forma se han ido mejorando los programas de cursos.

Evaluación de Cursos de la Malla Curricular del Plan de Estudios

Durante los años 2017, 2018 y 2019, la Comisión de Docencia de la Unidad Académica realizó, en conjunto con el Centro de Evaluación Académica, la evaluación de los cursos optativos con el fin de verificar si cumplían con los objetivos para los cuales fueron agregados a la malla curricular (mejorar la formación de los futuros médicos en atención primaria, promoción de la salud, prevención de la enfermedad, situaciones emergentes y flexibilizar el plan de estudios desde el punto de vista pedagógico y administrativo) y explorar aspectos didácticos y de evaluación de los aprendizajes.

Cada curso optativo, que se imparten en dos bloques durante la carrera (el primer bloque en segundo año, el segundo bloque en quinto año), fue evaluado en varias ocasiones

devolviendo los resultados a sus coordinadores de manera que utilizaran esa información en la mejora del curso. Se hicieron encuestas a los estudiantes, las cuales fueron analizadas y los resultados presentados a los coordinadores.

Como resultado de estas evaluaciones se llegó a concluir que la mayoría de ellos cumplía con los objetivos para los cuales se implementaron. Los coordinadores estuvieron muy abiertos a escuchar las recomendaciones que se le dieron. Se inició la gestión ante la Dirección de la Escuela para cambiar el primer bloque del segundo año al tercer año ya que en el segundo año la carga académica es excesiva y se considera que el aprovechamiento de los cursos en este bloque es mejor una vez que los estudiantes conozcan los temas impartidos en el segundo año.

La Comisión de Docencia considera muy importante seguir con la evaluación de los cursos que forman las diferentes etapas de formación del plan de estudios por lo que se ha propuesto iniciar con una evaluación sistemática abarcando cada año varios cursos de manera que en 5 años se hayan evaluado todos los cursos de la malla curricular. Esta evaluación se volvería a iniciar dándose en ciclos de 5 años cada uno.

Estas evaluaciones se estarían iniciando este año siempre en forma conjunta con el Centro de Evaluación Académica y con los coordinadores de los cursos quienes tendrían un papel muy activo en definir los aspectos a evaluar y cómo se evaluarían. Estos aspectos incluirían lo pedagógico, lo didáctico, lo evaluativo, su pertinencia, la concordancia entre ellos. También sería posible analizar su papel en la formación del médico general que gradúa la carrera y mediante el mapeo de saberes conocer su contribución en cumplir con los objetivos de la carrera y con el perfil de egreso.

Estas evaluaciones abarcarían aspectos complementarios a las evaluaciones que ya realiza el Centro de Evaluación Académica de los cursos.

La carrera considera importante desarrollar un método para realizar estas evaluaciones que puedan permitir valorar el plan de estudios y determinar su pertinencia en relación con el contexto para retroalimentar el mismo y atender los aspectos de mejora. Esto también contribuiría con los procesos de autoevaluación y acreditación que se realizan de la carrera en forma periódica por diferentes agencias acreditadoras.

Desarrollo docente

En el sistema de formación del médico general, la persona docente es clave y necesaria por su papel mediador en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es claro que hoy en día la enseñanza de la Medicina no se limita a la “transmisión de información” y, al considerar el avance acelerado en el conocimiento, la necesidad de actualización permanente a lo largo de la vida profesional es indispensable. Los futuros médicos deben tener, además de amplios saberes, capacidades para resolver problemas, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y el aprendizaje autodirigido permanente, de manera que se puedan enfrentar a un mundo actual donde tanto la incertidumbre como la complejidad son la norma y puedan desempeñarse efectivamente en la resolución de los problemas de salud individuales y poblacionales.

Es por esto por lo que la persona docente de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía, además de una pertinente formación disciplinar, junto con sólidos valores, ética

y características personales que le permitan adecuadas interacciones interpersonales, debe poseer una formación en docencia que le provea las bases para lograr ser un mediador efectivo del aprendizaje del estudiantado.

Es por esto por lo que la comisión de docencia de la Escuela de Medicina se encuentra desarrollando un programa de inducción y formación docente específicamente dirigido a los profesores de la Escuela. Se pretende acercar a las personas docentes a un accionar reflexivo y de mejora continua en el sitio de la acción pedagógica, ahí en los múltiples espacios donde se dan las interacciones docente-estudiante (aula, junto a la cama del paciente, en la consulta, en el seminario, en el aprendizaje basado en problemas, en el laboratorio, por mencionar algunos).

Esto implica que se dará un enfoque práctico a los temas tratados de manera que el docente mejore aspectos relacionados con su conocimiento y compromiso con la normativa institucional, sentido de pertenencia a la institución, el respeto a los derechos de las demás personas, la aceptación de la diversidad humana, el conocimiento del perfil profesional, la contribución de su disciplina al perfil profesional, la coordinación, planificación y elaboración de programas de cursos, el conocimiento del calendario universitario, la elaboración de los objetivos y resultados de aprendizaje sin perder de vista el perfil profesional, la selección y adecuada implementación de diferentes estrategias didácticas en función de los objetivos de aprendizaje, el rol de la persona docente y del estudiantado según la actividad didáctica, la importancia y utilidad de diferentes medios de comunicación (plataforma digitales de interacción, redes sociales, correos electrónicos, radio y televisión), la importancia y utilidad de diferentes modalidades de interacción (presencial, virtual, sincrónico, asincrónico), el diseño y utilización de instrumentos coherentes de evaluación de las actividades y por último, pero quizá lo más importante, la capacidad permanente de reflexión y de autoevaluación que le permitan detectar sus áreas de mejora.

El programa consiste en cinco módulos implementados en la plataforma de mediación virtual de la Universidad de Costa Rica, de manera que se permita una gran flexibilidad para el acceso y seguimiento, de acuerdo con las necesidades de los docentes de la Escuela de Medicina. Cada módulo tipo taller puede ser matriculado por 25 personas docentes y para su desarrollo se va a contar con la participación de expertos temáticos, mediadores locales y actividades de aplicación teórico-prácticas. La duración de cada módulo será variable, 1-2 sesiones sincrónicas (según necesidades), semanales junto con trabajo asincrónico (2 horas semanales). Los participantes deberán elaborar un producto final que se presentará en una sesión sincrónica. El tema del mismo será según el interés de cada persona profesora. El programa de los cursos será el núcleo generador que como eje transversal a todos los módulos pueda irse transformando al avanzar en el programa. Esto generaría un mejoramiento de los programas de los cursos de la carrera.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias Monge M. Revisión, análisis y discusión de los modelos pedagógicos: evidencias y vacíos. En Arias Monge M, Francis Salazar S, Marín Sánchez P. (2011). Modelos pedagógicos de formación docente en la Universidad de Costa Rica. Precisiones, historia y desafíos. San José, Costa Rica. Departamento Docencia Universitaria. Escuela de Formación Docente. Universidad de Costa Rica.
- Barroso C. Epistemology of Medical Education. R. Seising and M.E. Tabacchi (Eds.): Fuzziness and Medicine, STUDEFUZZ 302, pp. 123–132.
- Bolaños C. (2015). Diseño Curricular universitario: Orientación para los procesos de diseño curricular. Programa de Desarrollo Curricular del Centro de Evaluación Académica (CEA). Universidad de Costa Rica 7-8.
- Briceño, L. (2016). Análisis clínico: Una remembranza. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR –HSJD. 6(III).
- Bruera, R. (2008). Manual de didáctica de la Medicina. Córdoba: Universitas-Editorial Científica Universitaria.
- CEA-UCR (2015) Diseño Curricular Universitario. Orientación para los procesos de diseño curricular. Vicerrectoría de Docencia. Centro de Evaluación Académica. Pp. 11.
- Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica. (2016). Código de Ética Médica. Gaceta 81:65.
- Comisión de Currículum, Centro de Evaluación Académica. Documento Curricular de Fundamentación, 2014-2015. Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Comisión de Currículum, Centro de Evaluación Académica. Plan de Estudios de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, 2014-2015. Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Corona Martínez, Luis. (2011). El objeto de aprendizaje en la carrera de medicina: el proceso de atención médica y su método, el método clínico. *MediSur*, 9(2), 142-145. Recuperado en 27 de octubre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000200010&lng=es&tlng=es.

De la Cruz, Y. (1995) *La Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica: una reseña histórica*. Capítulo III: La profesión antes de la creación de la Escuela de Medicina. Primera edición. San José, Costa Rica. Pp 29-35

Díaz, J. (2016). Conocimiento médico y epistemología clínica. *Salud Mental*. 39(5): 275-280.

Durán-Pérez VD. (2020). El aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades cognitivas en la formación de los profesionales de la salud. México DF: UNAM.

Eastwood JC. (2017). Epistemic cognition in medical education: a literature review. *International Journal of Medical Education*. 8:1-12.

Escuela de Medicina, Asamblea Representativa, Sesión Extraordinaria. Acta No. 202. abril, 2014. San José: Universidad de Costa Rica.

Escuela de Medicina. Lineamientos para la creación de cursos optativos para la carrera de Medicina. EM-CCD-06-2016. San José: Universidad de Costa Rica.

Escuela de Medicina, Asamblea Representativa, Sesión ordinaria. Acta No. 215. mayo, 2016. San José: Universidad de Costa Rica.

- Escuela de Medicina. Plan de estudios de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía. Vigente según resolución VD-R-9423-2016. San José: Universidad de Costa Rica.
- Francis, S. (2007). El saber pedagógico en el profesorado universitario valorado como excelente por sus estudiantes (Tesis de doctorado en Educación). Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.
- González García, V. (2017). El mandato pedagógico institucional: ¿Cuál perfil de ser humano educar? *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. 17(3): 1-29. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i329620>.
- Gonzalez Pacheco, C. E. (2010). Bosquejo Histórico de la Caja Costarricense de Seguro Social, La Seguridad Social Costarricense y la Organización Sanitaria en Costa Rica. Caja Costarricense de Seguro Social. http://www.ccss.sa.cr/museo_virtual/historia.html
- Grande, J., (2009). Training of physicians for the twenty-first century: Role of the basic science. *Medical Teacher*. Vol. 31, pp 802-806.
- INEC. (n.d.). Instituto Nacional de Estadística y Censo. <https://www.inec.cr/poblacion>
- Jaramillo, J. (2005). *Historia y filosofía de la medicina* (1era ed.). San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- León, D. (2018). *La seguridad social en Costa Rica*. Imprenta de la Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung (FES).
- Lira RI, Fedorov A, Hernández M, Aguilar JF, Quesada M, Rodríguez U. (2009) Ponencia IV Congreso TEC, en https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/2ponencia-marco-pedagogico-tec_09feb.pdf).

- Martínez-González A, López-Bárcena J, Herrera P, Ocampo-Martínez J, Petra I, Uribe-Martínez G, García-Sahagún MC, Morales-López S. (2008) Modelo de competencias del profesor de medicina. *Educ Med* 11: 157-167.
- Michelli Serra A (2004) Algunos enfoques epistemológicos en medicina. *Gaceta Médica de México* Vol.140 No. 5
- Observatorio Laboral de Profesiones - Consejo Nacional de Rectores (OLaP-CONARE). (2020). Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2014-2016 de las universidades costarricenses.
- Observatorio Laboral de Profesiones - Consejo Nacional de Rectores (OLaP-CONARE). (2020). Radiografía laboral: Medicina 2019.
- Peréz, N. Setien, E. (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. *ACIMED*, vol.18, n.4.
- Pinilla AE. (2011) Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana* 36: 204-218.
- Pinilla AE. (2018) Educación en ciencias de la salud y en educación médica (Ed). *Acta Médica Colombiana* 43: 61-65.
- Pinzón, C. (2008). Los grandes paradigmas de la educación médica en Latinoamérica. *Acta Médica Colombiana*. 33(1), 33-41.
- Porter, R. (2003). Los médicos. En *Breve historia de la medicina: las personas, la enfermedad y la atención sanitaria*. (1era ed., pp. 52-95). Madrid, España. Santillana Ediciones Generales.
- Pujol, J. (2021). Nuevo currículum de la carrera de medicina de 1975. San José, Costa Rica.

Rosenberg, M. (1980). *Las luchas por el Seguro Social en Costa Rica* (1era ed.). San José: Editorial Costa Rica.

Ruiz de Gauna P, González V, Morán-Barrios J. (2015) Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. *Educ Med*. 16: 34-42.

Ruiz-Moral, R. (2007). Relación Médico Paciente: desafíos para la formación de profesionales de la salud. *Interface*. 11: 23.

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA): *Cultura Física, Regional Valle Colombia*; publicado 07 de marzo de 2010. Disponible en: <https://senaregionalvalle.wordpress.com/cultura-fisica/marco-pedagogico/> 21-10-2020.

Suárez-Urhan A. (2018). *Caracterización del profesor de Fisiología en el desarrollo de las actividades teórico-prácticas desde el aprendizaje basado en problemas: una aproximación desde el constructivismo cibernético de segundo orden*. [Tesis de Maestría en Docencia Universitaria]. Universidad de Costa Rica. Sede Rodrigo Facio. San José, Costa Rica.

Susacasa S. *Pedagogía médica: soporte de la formación docente específica para la enseñanza de las ciencias de la salud*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de la Plata, Argentina; marzo 2013. <https://doi.org/10.35537/10915/37527>

Universidad de Costa Rica [UCR]. Consejo Universitario. (2004). *Perfil de competencias para el profesorado de la Universidad de Costa Rica*. San José: Autor.

Universidad de Costa Rica. Consejo Universitario. *Reglamento de Régimen Académico Estudiantil*. San José: Sede Rodrigo Facio.

- Vargas, W. (2006). Atención primaria de salud en acción, su contexto histórico, naturaleza y organización en Costa Rica (1era ed., pp. 1–231). San José: Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social.
- Vega Franz. (2009). Consideraciones jurídicas y médico legales en torno a la definición de Acto Médico emitida por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, en sesión ordinaria 2008.07.23, mediante acuerdo SJG.7783.08.08. Revista legal de Costa Rica. 26 (1): 65-72.
- Vera-Carrasco O. (2015) La formación médica basada en competencias. Cuadernos Hosp Clín (Bolivia) 56: 64-71.
- Vincenzi A. (2012). La formación pedagógica del profesor universitario. Un desafío para la reflexión y revisión de la práctica docente en el nivel superior. Aula 18: 111-122.
- World Health Organization. (2005). In: World Health Organization: Basic documents. 45th ed. Geneva: World Health Organization.
- Zapata-Vásquez R, Albertos-Alpuche N, Rubio-Zapata H. (2019). La Importancia del método científico, la investigación y la enseñanza de la estadística en la educación médica. Ciencia y Humanismo en la salud. 6;3: 57-60.
- Zeledón M. (1971). Un vistazo a la historia de la medicina de Costa Rica al año 2000. Revista Médica de Costa Rica. 28 (433): 13-72.
- Zeledón M. (2006). Historia de la medicina legal en Costa Rica. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 63 (577): 179-183.

8. GLOSARIO

Ya que la educación es una ciencia social, el lenguaje utilizado puede tener muchas definiciones, por lo que aquí plasmamos los significados de los términos que utilizamos en el documento.

A

Acto Médico: Es el acto en el cual se concreta la relación médico-paciente. Es un acto complejo, personal, libre y responsable, efectuado por el profesional médico, con Código de Ética Médica 2016 Página 6 Descargado el 03/05/2016 conocimientos, destrezas y actitudes óptimas, legalmente autorizado y en beneficio del paciente asumiendo el valor fundamental de la vida desde el momento de la fecundación hasta su muerte natural y respetando la dignidad de la persona humana, tanto de quien lo ejecuta como de quien lo recibe. El acto médico comprende la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, su diagnóstico y tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos hasta el ocaso de la vida. Incluye también toda acción o disposición que realice el médico en los campos de la enseñanza y la investigación de la medicina y la administración de servicios médicos, ya sea en su condición de director, asistente, docente, especialista, investigador, administrador, consultor, auditor o perito (Código de Ética Médica. Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, 2016).

E

Enfermedad: Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible (WHO, 2005).

Epistemología: Circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a la obtención y fundamentación crítica del conocimiento científico, las hipótesis, los métodos y los resultados de las ciencias (Michelli-Serra, 2004)

I

Interdisciplinaridad: es el proceso en el que se da una transferencia de métodos de una disciplina a otra (Pérez, Setien, 2008).

L

Labores dominantes: Son tareas que se mantienen en el tiempo y son primordiales para el campo profesional.

Labores emergentes: Son nuevas tareas que han surgido recientemente o se prevé que surjan en el campo profesional.

Labores en desuso: Son tareas que antes se hacían con frecuencia, pero que ya no se hacen.

M

Mapeo: relacionar los saberes, habilidades, destrezas (saber hacer), actitudes y valores (saber ser) con los objetivos de los cursos que forman la malla curricular del plan de estudios.

O

Objeto de estudio de una carrera: es la realidad natural o social (o de las ideas) que constituye el campo de acción cognitiva de la disciplina. Se refiere a aquello que le es propio. Se divide en formal y material (CEA-UCR, 2015).

Objeto Formal: que es fundamentalmente conceptual y abstracto. Se refiere a la comprensión de la disciplina a partir de las teorías que se han construido para comprender y explicar el objeto material (CEA-UCR, 2015).

Objeto Material: el campo de acción o fenómenos específicos que se propone indagar, comprender, investigar, intervenir y transformar; es decir la comprensión de la disciplina en la acción práctica (CEA-UCR, 2015).

S

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (World Health Organization, 2005).

T

Transdisciplinariedad: proceso según el cual los límites de las disciplinas individuales se trascienden para tratar problemas desde perspectivas múltiples con vistas a generar conocimiento emergente (Pérez, Setien, 2008).

9. ANEXOS

Anexo #1.

Relato del Dr. Pujol sobre la evolución del plan de estudios de la carrera de medicina y cirugía y el surgimiento del “nuevo currículum” de la carrera de medicina de 1975.

En el año 1975, la Escuela de Medicina, de la Universidad de Costa Rica, implementa finalmente, un **nuevo currículum**, que modifica el ya existente por aproximadamente 15 años y que fue redactado a finales de la década de los 50, el cual tenía como base, los propios de universidades estadounidenses y europeas, de influencia predominantemente biológica.

Es importante recordar que Costa Rica, decretó la fundación de su primera Facultad de Medicina, mediante el decreto de marzo 1843, como parte de la Casa de Enseñanza y luego Universidad de Santo Tomás, sin embargo no es hasta 1874 que se gradúan 2 bachilleres y hasta 1877 el primer Doctor en Medicina. Posteriormente, el 25 de agosto de 1947 se reactiva y funda la nueva Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica y se implementa en 1953. De esta forma, es en 1959 que ingresan los primeros estudiantes, con un modelo de estudio que se mantiene hasta 1975, en que ingresarán los primeros estudiantes del recién conformado, nuevo enfoque curricular.

Este nuevo **currículum**, consideramos, tenía dos vertientes: la primera pretendía, acercar al estudiante de medicina y eventualmente al médico, a la realidad de la sociedad costarricense de entonces. Intenta dar un enfoque bio psico social, enfatizar en la medicina preventiva y atención primaria, pretendiendo que la enfermedad se aborde en una forma más acorde con las circunstancias del momento, proyectándose hacia un futuro cambiante, en donde apenas se asomaban los cambios tecnológicos. En segundo término, también

pretendía este curriculum, aumentar el número de graduandos y democratizar las características de esta nueva población de médicos, proyectada para la década de los 80 y subsiguientes, tratando de incluir a los mejores graduandos de las diferentes clases sociales y provenientes de todas las regiones del país, para que en el futuro regresaran y devolvieran, a sus comunidades, sus conocimientos y habilidades.

Debemos preguntarnos, cómo se origina y cómo llega esta idea a volverse una realidad.

De inicio, este cambio formativo, tuvo grandes oposiciones, tanto filosóficas como políticas. En la década de los 60 y 70 se producen una serie de circunstancias, sociales y políticas, en la región latinoamericana, de las cuales, el país no puede abstraerse y lógicamente tampoco la Universidad. Para ese momento, el profesor universitario, Carlos Monge Alfaro, Rector de la Universidad de Costa Rica hasta 1970, desarrolla una política de regionalización de la institución y estímulo a los cambios curriculares, así como una presencia diferente de la universidad hacia la sociedad. Auspicia el nacimiento de sedes regionales universitarias. Se estimula la creación de nuevas sedes Universitarias y se funda el Instituto Tecnológico de Costa Rica en 1971. También se promueve el cambio curricular para las diferentes ramas del quehacer universitario, lo cual produce, contra pronósticos, que la Escuela de Medicina sea una de las primeras en implementarlo.

Para ese entonces, el Dr. Rodrigo Gutiérrez, Sáenz, producto de la social democracia costarricense de entonces, médico cirujano, especializado en la Universidad estadounidense Louisiana State University, firmante del famoso documento Patio de Agua, junto a Luis Felipe Azofeifa y Luis Alberto Monge, y otros, ex secretario de Organización del partido Liberación Nacional, asesor del fallecido presidente chileno, médico cirujano, Dr. Salvador Allende Gossens, es quien como Decano de la Facultad de Medicina lidera y aporta toda su experiencia para introducir, luego de grandes discusiones, el Nuevo Curriculum, que iniciaría en 1975.

Es interesante, que al margen de estos acontecimientos y producto de arduas discusiones, la segunda escuela pública de medicina del país y única en ese momento, sufre una fractura entre el profesorado, principalmente en el Hospital San Juan de Dios, liderada por el connotado cirujano, Dr. Vesalio Guzmán Calleja, que culmina con la formación de la escuela privada de medicina auspiciada por la UACA. Por otro lado, el Dr. Gutiérrez, hace un viraje político hacia los grupos de izquierda, se postula como candidato de una coalición llamada Pueblo Unido, lo cual acentúa las diferencias entre el profesorado.

Vencida toda la circunstancia filosófica y política, de la primera mitad de los años setenta, se implementa, un re entrenamiento del grupo de profesores de ciencias básicas y aparece uno de los problemas más difíciles a resolver, sobre que estudiantes y con qué características, serían los elegidos para ingresar e iniciar este **Nuevo Currículum**. Hasta ese momento solo se tomaba en cuenta el promedio de notas de la pre medicina.

La idea original, era recibir, en el primer grupo de 1975, un 50% de estudiantes de pre medicina y el resto de estudiante nuevos provenientes de colegio, pero finalmente, se escoge a un heterogéneo grupo, que contaba con estudiantes muy novatos, recién graduados de colegio y un grupo proveniente de la conocida pre medicina. El grupo original de estudiantes que no llevarían pre medicina e ingresarían en forma directa a la Escuela desde el bachillerato, fue reducido a 28 estudiantes, como parte de fuertes presiones estudiantiles, que sufrió la Escuela y queda un subgrupo, de estudiantes, llamado entonces como Postulantes, admitidos a Medicina, que no llevaría la pre medicina de aquel momento y que ingresarían a primer año de carrera, hasta el año de 1976.

El segundo grupo de ingreso de 1976 cuenta nuevamente con grandes presiones, incluida una toma del edificio central, efectuada por estudiantes de pre medicina, por cerca de un mes, lo que produce, un nuevo y heterogéneo grupo de admitidos: los postulantes, los de ingreso directo desde bachillerato y un grupo proveniente de la pre medicina. Este grupo

sin embargo es mucho más representativo que el anterior de 1975, con un mayor número de jóvenes estudiantes, de hasta 17 años que los llevaría a graduarse de médicos con edades de entre 23 y 24 años.

Estos dos grupos de 1975 y 1976, tendrían que lidiar en sus primeros años, con las circunstancias propias de tener un profesorado y un curriculum también en formación, aparte de las divisiones, que se habían generado entre los profesores, algunos de los cuales veían con malos ojos, que muchos estudiantes no tuvieran pre medicina y fueran muy jóvenes, pero principalmente, que las circunstancias políticas extra universitarias, estuvieran influenciando, de manera tal, que los muchachos más jóvenes, fueran adoctrinados por tendencias no democráticas.

Dentro de la universidad se vivía también un ambiente de grandes diferencias políticas, en donde los partidos nacionales influían directamente, con sus juventudes organizadas dentro de la política intra universitaria. Curiosamente, los estudiantes de medicina, como habitantes de casi una isla, al margen de la actividad del resto de la universidad, tenían exagerada carga académica, lo cual les impedía ser partícipes activos en la mayoría de estos eventos.

Desde el punto de vista clínico, las cargas académicas en hospitales, prácticamente no varió, se mantuvo el enfoque de formación por especialidades en la enseñanza, que prácticamente se mantiene hasta nuestros días. Los cambios importantes se dieron fundamentalmente en las Ciencias Básicas, al introducirse elementos como la relación de la salud y la sociedad, la importancia de la medicina preventiva, de tener herramientas bio estadísticas para los análisis de situación, la importancia de la prevención y el enfoque no solo biológico, sino psico social, como causante de enfermedad. Este nuevo enfoque sin duda influyó en el futuro de los nuevos médicos. Vemos por ejemplo, como la formación de las Cooperativas Médicas, la implementación de los EBAIS y actualmente los eventos de

epidemia y pandemia que nos afectan, son mejor abordados y liderados, por médicos formados en esas generaciones iniciales del nuevo curriculum.

Sin lugar a duda en su momento, tanto profesores como estudiantes, sufrieron un periodo de acomodo importante, tuvieron que lidiar con un fenómeno de rechazo propio del cambio. Sin embargo, es importante hacer notar que, en aquel momento, los estudiantes tuvieron muy poca participación, tanto en el diseño como en la implementación del sistema. Los estudiantes más nuevos, lo aceptaron porque no tenían un punto de referencia de comparación, algunos profesores lo demeritaban desde adentro, pero tampoco contaban con toda la información, que les permitiera adaptarse con mayor facilidad al mismo.

Pasados los años, nos damos cuenta de que efectivamente el curriculum de la carrera de medicina, requería de cirugía mayor y por supuesto maduraría a través de los años.

Cuando el inicio del nuevo curriculum, la escuela era joven, tenía quince años aproximadamente, apenas iniciaban los sistemas digitales y los sistemas de comunicación obligaban a un contacto personalizado, con reuniones que obligaban a los médicos encargados de la docencia a desplazarse, al edificio central, con gran demanda de tiempo. Por otro lado, si bien la organización de los profesores de ciencias básicas era claro, en el área clínica, que soporta la mayor parte del entrenamiento médico, cuatro de seis años, la distribución de plazas docentes estaba bastante desordenada, con un grupo de profesores *ad honorem*, soportando tanto la carga académica, de los estudiantes de grado, como la de los de posgrado. Esto fue caldo de cultivo para que poco a poco, muchos de ellos fueran migrando hacia universidades privadas, un buen ejemplo es el mismo Dr. Rodrigo Gutiérrez, quien llegó a ser Decano de la facultad privada de Medicina de la Universidad San Judas Tadeo.

La historia actual es ya conocida, los primeros graduados del nuevo curriculum, pasan en este momento, poco a poco por su jubilación. Sus aportes a la medicina son invaluable.

Han participado en la medicina institucional especializada, en el área de la prevención y de la investigación, en general no fueron mejores ni peores, que los de otros currícula, pero claramente tuvieron la oportunidad de ser formados adecuadamente, para la práctica de la medicina, que los recibiría en la década de los 80 y en el nuevo milenio.

Anexo #2

Resultados de un sondeo realizado entre los docentes de la Escuela de Medicina sobre aspectos epistemológicos de la carrera.

Percepción de los docentes de la Lic. en Medicina y Cirugía sobre el objeto de estudio de la Medicina.

Objeto de estudio de la medicina
Más de 50 respuestas
La vida
La salud, definición, funcionamiento del organismo, procesos fisiológicos normales, la conservación de la salud
Enfermedad, definición, fisiopatología, manifestaciones, complicaciones, efectos en su entorno
Ser humano como ser vivo e integral, influencia del entorno (ambiente, familia, sociedad, contaminación, cultura)
Terapéutica, tratamiento farmacológico y no farmacológico, cómo recuperar la salud, proceso de atención clínica
Prevención de las enfermedades
Diagnóstico de enfermedades
Identificación de patologías en la población
Calidad de vida, cómo obtenerla, mantenerla
Entre 30 y 50 respuestas
Binomio salud-enfermedad
Investigación e innovación tecnológica
Pronóstico en el manejo de las enfermedades
Evolución del ser humano (como especie y como persona)
Bioética, ética profesional
Contexto físico mental de las personas y las enfermedades
Medicina preventiva
Integración ciencias clínicas y ciencias básicas
Prevención de la enfermedad desde un punto de vista que establezca equidad en la población
Conocimiento científico
Entre 01 y 30 respuestas
Arte de sanar
Método científico, aplicación, uso

Morbilidades, diagnóstico, abordajes

Atención clínica, forma en que se trata al paciente y a la familia

Rehabilitación del paciente y su enfermedad

Tratamiento paliativo de los pacientes

Enfoque virtual de la docencia

Bases neurológicas de la conducta

Anexo #3

Mapeo de saberes del perfil de egreso, según curso de la malla curricular y los objetivos de cada curso.

Carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía				
1° año				
Sigla	Curso	Saberes del Perfil de egreso	Objetivos Generales del curso	Objetivos Especificos
I CICLO				
EG-I	Curso Integrado de Humanidades I	SC_3, SH_2, SH_3, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.		
EG	Curso de Arte	SC_3, SH_3, SS_1, SS_4, SS_6, SS_7, SS_8.		
EF-	Actividad deportiva	SC_2, SC_3, SH_2, SH_3, SH_6, SS_1, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.		
HA-1009	Historia de la Medicina	SC_4, SS_1, SS_4, SS_7	1. Conocer y describir los principales aspectos de las etapas de la evolución histórica del proceso salud-enfermedad y de la medicina a lo largo de la historia humana	1. Conocer y distinguir las diversas etapas en las que se ha dado el avance médico, así como los descubrimientos que han permitido el desarrollo de la medicina y su aporte a la salud. 2. Comprender el concepto de salud integral y sus factores determinantes. 3. Comprender las diferencias entre salud y enfermedad.
		SC_1, SC_4, SC_12, SC_13, SC_16, SS_7, SS_8.	2. Analizar la naturaleza sociohistórica del desarrollo de la medicina alrededor del proceso salud – enfermedad.	
LM-1030	Estrategias de lectura en inglés I	SC_3, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_17, SH_3, SH_6, SH_11, SH_14, SS_3, SS_6, SS_7, SS_8,		

MA-1210	Cálculo I	SC-7, SC_8, SH_1, SH_11.		
QU-0114	Química General Intensiva	SC_7, SC_8, SC_9, SH_11.		
QU-0115	Laboratorio Química General Intensiva			
II CICLO				
EG-II	Curso Integrado de Humanidades II	SC_3, SH_2, SH_3, SH_6, SH_13, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.		
B-0106	Biología General I	SC_7, SC_8, SC_9, SH_11, SH_15, SS_7.		
B-0107	Laboratorio de Biología General I			
FS-0208	Física para Ciencias Médicas	SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SH_11, SH_15, SS_7.		
FS-0204	Laborat. Física para Ciencias de la Vida			
QU-0210	Fundamentos de Química Orgánica	SC_7, SC_8, SC_9, SH_11, SH_15.		
QU-0211	Laborat. de Fundamentos de Química Orgánica			
2° AÑO				

III CICLO			
ME-0410	Fundamentos de Psiquiatría	SC_6, SC_8, SC_15, SS_4, SS_7	1. Conocer los conceptos básicos sobre el desarrollo humano y la personalidad.
		SC_3, SH_3, SH_6, SS_1, SS_4, SS_6, SS_8	2. Lograr que los estudiantes conozcan y manejen las principales nociones del proceso de comunicación y su importancia en las relaciones humanas.
		SS_4, SC_15, SC_6	3. Capacitar a los estudiantes sobre los conceptos básicos de la estructura y sistema familiar.
		SC_8, SC_14, SS_7, SS_6	4. Concientizar a los estudiantes para que identifiquen el proceso de socialización diferenciada por género.
		SC_2, SC_3, SC_4, SC_11, SC_15, SH_2, SH_3, SH_6, SH_12, SH_13, SH_15, SS_2, SS_3, SS_6, SS_6, SS_7, SS_8	5. Concientizar a los estudiantes en la función del médico como agente de cambio, en su relación con el paciente, el equipo y la comunidad.
ME-0411	Histología	SC_6, SC_8, SC_10, SH_15, SS_3	1- Conocer la constitución morfológica normal y las características funcionales de las células, tejidos y estructuras que componen los diferentes órganos, así como las relaciones entre estos.
		SC_6, SC_8, SC_10, SH_15, SS_3.	2- Preparar al estudiante para que reconozca al microscopio la Histología Normal de los temas tratados en clase.
ME-0412	Anatomía Descriptiva	SC_6, SC_8, SC_10, SC_17, SH_4, SH_7, SH_15, SS_3.	1. Comprender la anatomía normal, y sus relaciones espaciales con las estructuras anatómicas aledañas, de dorso, miembros superior e inferior y cabeza, así como la anatomía básica de los sistemas en general.
			2. Aplicar los conocimientos anatómicos abordados en la teoría de manera práctica mediante la disección y el estudio de proyecciones.
			3. Integrar los conocimientos anatómicos generales con problemas clínicos básicos, relacionados con la anatomía normal, sus variantes o presentaciones anormales.

			4. Aplicar los conocimientos anatómicos abordados en la teoría de manera práctica mediante la disección y el estudio de proyecciones.	
			5. Integrar los conocimientos anatómicos generales con problemas clínicos básicos, relacionados con la anatomía normal, sus variantes o presentaciones anormales.	
ME-0421	Embriología	SC_6, SC_8, SH_4, SH_8, SH_15, SS_3.	<p>Analizar los principales procesos morfológicos y moleculares que explican el desarrollo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar los conocimientos básicos del desarrollo embrionario para comprender las distintas patologías que pueden surgir durante este período. • Identificar los distintos órganos en desarrollo en fetos de distintas especies, en diferentes edades gestacionales. 	
ME-0117	Bioquímica para Medicina	SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_12, SC_13, SH_4, SH_15, SH_1, SH_14, SS_3.	<p>1. Introducir al estudiante a las técnicas utilizadas comúnmente en las determinaciones bioquímicas.</p> <p>2. Reforzar las destrezas en técnicas de laboratorio y manejo de equipo básico de laboratorio. mediante la exposición a investigaciones propias y publicadas en revistas científicas.</p> <p>3. Contribuir a la adquisición de los conceptos teóricos de la bioquímica mediante la realización de experimentos relacionados.</p> <p>4. Contribuir a la formación de pensamiento y destrezas científicas,</p> <p>5. Fomentar en el estudiante la utilización de publicaciones científicas como herramienta para el futuro ejercicio de su profesión.</p>	
ME-0113	Laboratorio de Bioquímica para Medicina	SC_6, SC_8, SC_12, SC_13, SH_4, SH_15, SH_1, SH_14, SS_3.	<p>1. Introducir al estudiante a las técnicas utilizadas comúnmente en las determinaciones bioquímicas.</p>	

			2. Reforzar las destrezas en técnicas de laboratorio y manejo de equipo básico de laboratorio.	
			3. Contribuir a la adquisición de los conceptos teóricos de la bioquímica mediante la realización de experimentos relacionados.	
			4. Contribuir a la formación de pensamiento y destrezas científicas, mediante la exposición a investigaciones propias y publicadas en revistas científicas.	
			5. Fomentar en el estudiante la utilización de publicaciones científicas como herramienta para el futuro ejercicio de su profesión.	
SR-I	Seminario Realidad Nacional I	SC_1, SC_3, SH_2, SH_3, SH_6, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8,		
IV CICLO				
ME-0414	Anatomía Topográfica, Radiológica y Clínico Quirúrgica	SC_6, SC_8, SC_10, SC_17, SH_4, SH_7, SH_15, SS_3.	Integrar la anatomía normal de cabeza y cuello, tórax, abdomen y pelvis con imágenes radiológicas y la clínica de pacientes simulados.	
ME-0422	Neuroanatomía	SC_6, SC_8, SC_10, SC_17, SH_15, SS_3.	Al finalizar el curso el estudiante será capaz de describir las características generales y componentes principales de la anatomía del sistema nervioso, su localización, función, conexiones e importancia clínica; así como de reconocerlas en material anatómico e histológico.	
ME-2012	Fisiología	SC_6, SC_8, SC_10, SC_17, SC_15, SH_1, SH_4, SH_6, SH_7, SH_15, SS_3, SS_5.	1. Analizar los procesos fundamentales que explican el funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos y los sistemas del cuerpo humano e integrarlos en la interpretación de los mecanismos básicos que explican la homeostasis.	

			2. Identificar, investigar y resolver, de forma independiente y grupal, diferentes problemas y casos fisiológicos que le permitirán al estudiante continuar su formación en la carrera de Medicina y Cirugía.	
			3. Adquirir las destrezas psicomotoras para la realización de pruebas clínicas básicas necesarias para conocer el estado de diversas variables fisiológicas.	
			4. Interpretar y discutir los resultados obtenidos en dichas pruebas.	
OPT-	Optativo Bloque I			
RP-	Repertorio	SC_1, SC_3, SH_2, SH_3, SH_6, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8,		
SR-II	Seminario Realidad Nacional II	SC_1, SC_3, SH_2, SH_3, SH_6, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8,		
3° AÑO				
V CICLO				
F - 0008	Seminario Ética, Medicina y Sociedad	SC_14, SC_16, SS_4, SS_9		
XS-0215	Estadística para Biociencias	SC_1, SC_13, SH_15.		
ME-0104	Enfermedades Infecciosas I	SC_1, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_15, SH_1, SH_4, SH_5, SH_10, SH_11, SH_14, SS_3, SS_5.	Adquirir e interpretar los conceptos de relación huésped parásito, así como los principios básicos de inmunología general y las bases microbiológicas ligadas a las enfermedades parasitarias de importancia médica, mediante la instrucción teórica y los ejercicios de laboratorio para que dichos conocimientos puedan aplicarse luego en el ejercicio profesional.	1. Promover en el estudiantado una actitud que le permita comprender la importancia de las enfermedades infecciosas en el ámbito donde va a ejercer la profesión. 2. Adquirir conocimiento de las bases morfológicas y ecológicas relativas a las enfermedades infecciosas. 3. Recabar los datos necesarios para comprender diversas variables epidemiológicas como distribución geográfica, prevalencia, incidencia, morbilidad y trascendencia

				<p>económico social de las diferentes enfermedades infectocontagiosas. 4. Aprender claramente cuáles son los mecanismos de transmisión de las diferentes parasitosis. 5. Saber claramente cuáles son los métodos de control comunal e individual de las diferentes parasitosis. 6. incorporar a su bagaje de conocimientos las bases necesarias para el diagnóstico mediante procedimientos de laboratorio. 7. Tratar de conocer adecuadamente los programas gubernamentales e internacionales implicados en el control de la parasitosis. 8. Observar cuál es el impacto económico que en una sociedad pueden generar las enfermedades infecciosas. 9. Saber con certeza al final del curso cuáles son los mecanismos de interacción huésped-parásito, así como, las manifestaciones clínicas que permiten un diagnóstico presuntivo de cada una de estas enfermedades.</p>
ME-0109	Patología Humana I			
ME-3103	Fisiopatología y Semiología	SC_6, SC_8, SC_10, SC_15, SH-4, SH_5, SS_3.	Establecer las bases para identificar los síntomas y signos de las enfermedades, a fin de lograr una adecuada comprensión de las patologías del paciente.	<p>1. Enseñar al estudiante como realizar una historia clínica detallada. 2. Capacitar al estudiante sobre los métodos semiológicos para poder obtener un buen examen físico: inspección, palpación, percusión y auscultación. 3. Formar actitudes y hábitos profesionales adecuados para el ejercicio clínico de la profesión. 4. Adquirir los conocimientos esenciales de las técnicas de laboratorio, clínicas y de investigación en este campo. 5. Incentivar el análisis integral entre la fisiopatología y el posible diagnóstico clínico. 6. Desarrollar una actitud crítica y científica en el estudiante.</p>
VI CICLO				

ME-0107	Enfermedades Infecciosas II	SC_1, SC_6, SC-7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_15, SH_1, SH_4, SH_5, SH_10, SH_11, SH_14, SS_3, SS_5.	El estudiante debe estar capacitado desde el inicio del curso para comprender los aspectos básicos para un médico general bien informado, anatómicos, fisiológicos, embriológicos y microscópicos normales de los diferentes sistemas del organismo. Deben comprender, además, que los conceptos que asimilará no son definitivos sino cambiantes, de acuerdo con la evolución del conocimiento.	
ME-0108	Patología Humana II			
ME-2200	Propedéutica Psiquiátrica	SC_3, SC-10, SC_15, SH_3, SH_4, SH_5, SH_10, SS_1, SS_5, SS_7, SS_8.	Que las y los estudiantes adquieran conocimientos y destrezas de la exploración clínica desde la Psiquiatría como herramienta diagnóstica.	<p>a) Que las y los estudiantes aprendan-realizando métodos de exploración diagnóstica en Psiquiatría: Historia Longitudinal y Examen Mental</p> <p>b) que las y los estudiantes se familiaricen con el uso de herramientas diagnósticas en Psiquiatría</p> <p>c) que las y los estudiantes reconozcan la importancia de la interrelación con las personas en el marco de la entrevista clínica.</p>
ME-3005	Medicina Interna I	SC_1, SC_2, SC_6, SC_9, SC_10, SC_15, SH_4, SH_5, SS_1, SS_6.	Impartir a los estudiantes del Bach en Ciencias Médicas y la Lic en Medicina y Cirugía, los <i>conocimientos fundamentales para la comprensión y abordaje de las principales y más frecuentes patologías que se presentan en adultos</i> en Costa Rica, en el área de la Medicina Interna.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la presentación y el manejo de las patologías con mayor incidencia y prevalencia en adultos en Costa Rica, en el área de la Medicina Interna. • Adquirir las habilidades blandas necesarias para el abordaje adecuado de pacientes, y la comunicación efectiva con su equipo de trabajo. • Operacionalizar la aplicación de los conocimientos adquiridos sobre las distintas patologías, para el análisis integral de casos clínicos y el abordaje de los mismos. • Explicar a los estudiantes las técnicas correctas de diversos procedimientos médicos, de uso frecuente en el ejercicio profesional. • Mostrar a los estudiantes las aptitudes, hábitos profesionales y destrezas básicas necesarias para la práctica clínica diaria. • Determinar la evolución y el manejo de las complicaciones de las patologías más frecuentes en adultos en Costa Rica, en el área de la Medicina Interna. • Establecer en qué consiste la valoración integral de un paciente y su entorno. • Detallar los aportes que

				pueden dar a la evaluación y manejo de un paciente todos los demás profesionales del área de la salud y áreas afines. • Estimar la importancia de las situaciones socioeconómicas y médicos-sociales en el desarrollo y evolución de las diferentes patologías. • Examinar la incidencia de factores ambientales y socioculturales en la presentación, desarrollo y desenlace de las diversas patologías. • Componer un artículo científico, tipo revisión de tema, que promueva la investigación y el trabajo en equipo.
		SC_6, SC_10, SC_15, SH_1, SH_4, SH_11, SH-14, SH-15, SS_6,	Orientar a los estudiantes del Bach en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía, en el desarrollo de criterios clínicos, basados en el análisis de la información obtenida de los pacientes y de los conocimientos sobre las diferentes patologías, y las guías de manejo existentes.	
		SC_14, SC_16, SC_17, SH_5, SH_7, SH_12, SS_4, SS_6, SS_7, SS_8	Desarrollar en los estudiantes del Bach en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía, los hábitos profesionales, aptitudes, técnicas y destrezas psicomotoras, para el futuro ejercicio clínico de la profesión.	
		SC_12, SC_13, SH_6, SH_9, SH_14, SH_15, SS_2	Generar espacios para el desarrollo de espacios para la investigación, y el trabajo en equipo, y la redacción de artículos científicos.	
TCU-300	Trabajo Comunal Universitario	SH_2, SH_3, SH_6, SS_1.	Propósitos en torno a la proyección social-sanitaria en el contexto de la vocación humanista de la UCR,	
4° AÑO				
VII CICLO				

ME-0306	Farmacología Básica I	SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SH_4, SH_11, SS_3, SS_5, SS_6	1. Analizar los aspectos y definiciones más relevantes de la farmacodinamia, farmacocinética y farmacogenómica para, de esta forma, comprender las acciones e indicaciones de los medicamentos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los grupos terapéuticos más usados según su acción en los diferentes órganos y tejidos, para manejar adecuadamente las distintas patologías. 2. Identificar las drogas representativas de cada grupo terapéutico, de tal manera que puedan utilizarse racionalmente aquellos fármacos más comunes en la práctica médica, con énfasis en los del Cuadro Básico de Medicamentos del Sistema Nacional de Salud. 3. Discutir los mecanismos de acción, los efectos adversos, contraindicaciones y las interacciones de los distintos fármacos con el fin de racionalizar su uso terapéutico. 4. Dar ejemplos de las normas que rigen la prescripción de medicamentos con el fin de integrar el conocimiento farmacológico en un adecuado tratamiento del paciente. 5. Explicar los buenos hábitos de prescripción, con el fin de que los futuros profesionales puedan indicar correctamente los fármacos. 6. Describir e identificar las principales formas dosificadas para realizar una adecuada prescripción de las mismas. 7. Desarrollar destrezas y habilidades en el área de la investigación para asegurar una formación integral del discente. 8. Valorar los tratamientos farmacológicos y sus posibles respuestas en el paciente, mediante la utilización de modelos de simulación robotizados. 9. Inculcar valores al discente con respecto al trato digno del paciente garantizando de esta forma una conducta humanizada.
		SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SH_4, SH_11, SH_14, SS_3, SS_5, SS_6	2. Explicar la farmacología del Sistema Nervioso Autónomo, endocrino y cardiovascular para que el futuro profesional pueda indicar los medicamentos de forma más adecuada posible.	
		SC_7, SC_12, SC_13, SC_15, SC_16, SH_1, SH_4, SH_11, SH_14, SH_15, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6	3. Describir los principios de la investigación farmacológica para facilitar la interpretación de sus resultados y fomentar la misma.	
		SC_7, SC_9, SC_15, SH_1, SH_4, SH_11, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_5, SS_6	4. Discutir los principios de la medicina basada en la evidencia científica para generar una capacidad crítica del estudiante con respecto a la selección de los medicamentos, que conduzca a un mejor tratamiento del paciente.	

ME-0313	Medicina Integral y Comunitaria I	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_9, SC_10, SC_11, SC_14, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9	Desarrollar en el estudiante las competencias clínicas, científicas y humanísticas necesarias para abordar y resolver las diferentes situaciones clínicas en el ejercicio habitual del médico general, a través del abordaje integral de los casos, en los diferentes escenarios de atención.	<p>a) Desarrollar destrezas para el análisis integral de los casos, a partir de las bases científicas de la medicina y la incorporación de la perspectiva de determinantes sociales de la salud.</p> <p>b) Facilitar el desarrollo de habilidades para la comunicación con los pacientes y sus familiares.</p> <p>c) Adquirir capacidades para reconocer las implicaciones en el proceso salud-enfermedad de las condiciones medioambientales y las diferentes etapas de la vida.</p> <p>d) Reconocer los diferentes escenarios y modalidades de la atención de la salud convencionales y no convencionales (hospitalización a domicilio, vista domiciliar, hospitales de día, equipos interdisciplinarios entre otros).</p> <p>e) Desarrollar habilidades para la realización de actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, tanto a nivel individual, como en las familias y las comunidades en las que preste servicios.</p> <p>f) Estimular una práctica médica fundamentada en valores humanísticos, responsabilidad y compromiso social.</p> <p>g) Capacitar al estudiante para identificar y abordar los problemas éticos que plantea el ejercicio de la práctica profesional de la medicina.</p>
ME-4012	Obstetricia	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	1.- Adquirido los conocimientos de obstetricia teóricos, técnicos y prácticos que le permitan ofrecer atención primaria, secundaria y terciaria a la mujer embarazada normal durante las tres etapas de la gestación: Embarazo, parto y puerperio. Esta atención deberá ser precoz, oportuna, eficiente e integral.	1.- El estudiante tendrá un conocimiento integral de todos los aspectos teóricos y prácticos de la obstetricia normal, al haber revisado y asimilado, individual y coordinadamente, todos los temas y subtemas, de los contenidos del programa, y haber desarrollado las técnicas y destrezas respectivas durante su entrenamiento.

	<p>SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.</p>	<p>2.- En la misma forma deberá identificar las patologías obstétricas, particularmente las de prevalencia nacional; aplicar la clasificación de riesgo; efectuar la respectiva referencia a los niveles de atención correspondientes; y ser capaz de manejarlas en situaciones de emergencia.</p>	<p>2.- Igualmente conocerá a fondo y dominará toda la temática de los contenidos concernientes a la patología obstétrica y recursos prácticos necesarios para su prevención, diagnóstico y manejo.</p>
	<p>SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.</p>	<p>3.- Será capaz de aplicar los conocimientos y destrezas adquiridos tanto al campo terapéutico como preventivo en el cuidado y manejo de las pacientes embarazadas.</p>	<p>3.- Será capaz de reconocer y aplicar, oportuna y eficientemente, las medidas y disposiciones necesarias para un exitoso desarrollo del embarazo, no solo en el aspecto asistencial, sino también y particularmente en el preventivo, para lo cual enfatizará este aspecto en su revisión temática a través de todos los contenidos y en el manejo práctico de las respectivas situaciones.</p>
	<p>SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.</p>	<p>4.- Reconocerá la existencia en el organismo de una paciente embarazada de otro ser en formación, tan susceptible o más que la madre de sufrir las consecuencias de todo tipo de patologías macro y microambientales, así como de las medidas diagnósticas y terapéuticas aplicadas consecuentemente. Actuará concordantemente para mantener el máximo grado de bienestar fetal.</p>	<p>4.- Tendrá un claro concepto de la repercusión fetal de cada una de las patologías maternas. Conocerá a fondo los riesgos y contraindicaciones, de origen fetal para cada uno de los procedimientos diagnósticos utilizados en obstetricia. Igualmente tendrá un conocimiento pleno de los efectos secundarios, a nivel fetal producidos por los medicamentos utilizados durante el embarazo.</p>
	<p>SC_3, SC_4, SC_14, SC_16, SH_3, SH_6, SH_13, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8</p>	<p>5.- Será capaz de relacionarse con las pacientes del servicio de obstetricia, en un nivel apropiado de profesionalismo ético, comprensivo y respetuoso de la dignidad e individualidad de la mujer embarazada.</p>	<p>5.- Deberá haber adquirido un alto grado de madurez profesional, responsabilidad y disciplina para aceptar y manejar éticamente los problemas personales y sociales, a menudo involucrados en cuadros obstétricos. Esto lo habrá logrado sensibilizando su espíritu al aspecto humano y dolor ajeno que no debe ser desligado del problema médico, lo cual habrá logrado mediante su contacto diario con las pacientes embarazadas en el período de entrenamiento.</p>

				6.- Deberá tener un continuo deseo de superación, una actitud inquisitiva y un afán de investigación para mejorar constantemente sus conocimientos y destrezas aprovechando al máximo cada actividad.
ME-4013	Ginecología	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, , SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	Dar a los(as) estudiantes los conocimientos básicos que le permitan identificar, resolver y/o referir adecuadamente las enfermedades ginecológicas que se les presenten durante el internado y posteriormente en su vida profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar la importancia del fenómeno reproductivo y sus implicaciones individuales, familiares y ambientales. 2. Proporcionar herramientas para hacer diagnóstico de patología ginecológica más frecuente y su correspondiente abordaje. 3. Identificar los criterios de referencia ginecológica a un centro de salud de mayor complejidad.

ME-4014	Medicina Legal	SC_4, SC_8, SC_14, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_14, SH_15, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8	<p>Fomentar el sentido crítico y la capacidad de análisis con respecto a los problemas teóricos y prácticos de la Medicina Legal, proporcionando el nivel suficiente de formación al alumno para que comprenda la importancia de esta especialidad en los aspectos de carácter científico y social, así como también un nivel de adiestramiento suficiente para la ejecución de las tareas definidas como obligatorias en el ejercicio de la profesión de Licenciado(a) en Medicina y Cirugía, desarrollando aptitudes prácticas que favorezcan el cumplimiento de estas tareas.</p> <p>Al finalizar el curso de medicina legal los y las estudiantes reconocerán el papel del médico como perito auxiliar de la justicia y su importancia en los aspectos científicos y sociales; conocerán y comprenderán aspectos básicos teóricos y procedimentales sobre grandes temas médico-legales en las áreas de Clínica Forense, Medicina Legal Laboral y Patología Forense, útiles en su práctica diaria, resolviendo adecuadamente los problemas que se les pueden plantear. Asimismo, conocerán el modelo de organización de la medicina legal costarricense, su ubicación en el Poder Judicial, y elementos de derecho médico que rigen la práctica de la medicina. Contextualizarán la violencia y sus efectos como problema de salud pública con implicaciones legales, y en este sentido estarán en capacidad de reconocer el manejo de los documentos médicos como evidencia; referir y tratar adecuadamente los casos que son de índole forense; hacer un adecuado diagnóstico diferencial y efectuar adecuadamente certificados de defunción.</p>	
VIII CICLO				

ME-0310	Farmacología Básica II	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	1. Detallar los medicamentos y sustancias con acciones terapéuticas a nivel del Neurofarmacología a saber: antidepresivos, drogas de abuso, opiáceos y opioides, antipsicóticos, antiparkinsonianos, antiepilépticos y anestésicos locales y generales.	1. Clasificar los medicamentos de cada grupo terapéutico estudiados en este curso y poder asociar un medicamento a su categoría farmacológica, de tal manera que puedan utilizarse racionalmente. aquellos fármacos más comunes en la práctica médica, con énfasis, pero no exclusivamente, en los del Cuadro Básico de Medicamentos del Sistema Nacional de Salud. 2. Analizar los mecanismos de acción, los efectos adversos, indicaciones, contraindicaciones y las interacciones de los grupos de medicamentos estudiados en este curso, para racionalizar la prescripción de los mismos. 3. Asociar la acción de los medicamentos con las características fisiopatológicas de las enfermedades donde se aplican, para mejorar su tratamiento. 4. Distinguir los aspectos más relevantes de la literatura médica científica que determinan su calidad, ya que la literatura nos sirve de fundamento en la aplicación y utilización de los medicamentos. 5. Aplicar los buenos hábitos de prescripción, para que en la vida profesional puedan escribir correctamente las mismas. 6. Investigar los medicamentos según los principios de la medicina basada en la evidencia, con el fin de poseer una base científica en la toma de decisiones farmacológicas. 7. Analizar los tratamientos farmacológicos y sus posibles respuestas en el paciente, utilizando simuladores de alta definición. 8. Estimular al estudiante a la lectura crítica y analítica de la literatura científica farmacológica con el fin de lograr una conciencia de auto aprendizaje que garantice su actualización en la vida profesional. 9. Desarrollar destrezas y habilidades en el área de la investigación preclínica para asegurar una formación integral del discente. 10. Inculcar valores al discente con respecto al trato digno del paciente garantizando de esta forma una conducta humanizada.
		SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	2. Enunciar los grupos terapéuticos del área de la quimioterapia: antivirales, antimicóticos y antibióticos. Así como antirreumáticos, antigotosos, AINES y anticoagulantes.	
		SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_12, SC_14, SC_15, SC_16, SC_17, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	3. Evaluar los grupos terapéuticos del área de endocrinología: glucocorticoides, antitiroideos e hipolipemiantes.	

ME-1007	Introducc. a la Investigación en Med.	SC_4, SC_12, SC_13, SC_14, SC_16, SH_1, SH_3, SH_4, SH_6, SH_9, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8	1. El curso Introducción a la Investigación en Medicina tiene como objetivo general desarrollar en el estudiante del programa de Medicina, conocimientos y habilidades fundamentales en el diseño de la investigación científica.	1. Desarrollar las habilidades para responder a los requisitos de un protocolo de investigación.
				2. Construir e interpretar los principales indicadores estadísticos, epidemiológicos y demográficos: razón, proporción y tasas, tasa de incidencia, tasa de incidencia acumulada, tasa de prevalencia.
				3. Estudiar la causalidad en epidemiología, los diferentes tipos de diseños epidemiológicos y sus respectivos métodos de análisis.
				4. Seleccionar y justificar el tipo de diseño adecuado para su tema de investigación: prevalencia, ecológico, casos y controles, cohorte y diseños experimentales.
				5. Aplicar los conceptos elementales de la bioestadística en la investigación clínica con enfoque epidemiológico: variables cualitativas, cuantitativas y construcción de cuadros y gráficos, estadística descriptiva: medidas de tendencia central, posición y dispersión.
				6. Desarrollar habilidades para la comprensión desde la perspectiva epidemiológica de la investigación científica en el campo de las ciencias de la salud.

ME-1009	Genética Médica	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_8, SC_10, SC_13, SC_14, SC_16, SH_1, SH_3, SH_4, SH_14, SH_15, SS_1, SS_4, SS_6, SS_7		<p>Al finalizar el curso los estudiantes deberán saber lo siguiente: 1. Características físicas del recién nacido sano y el recién nacido anómalo. 2. La clasificación clínica de las anomalías congénitas y su enfoque clínico. 3. Características clínicas del crecimiento y desarrollo normal. 4. Síndrome de Down, enfoque clínico y protocolo de seguimiento. 5. Reconocer los síntomas y signos de trastornos del tejido conectivo y su tratamiento inicial. 6. Las principales enfermedades relacionadas con aborto recurrente. 7. Conocer enfermedades tamizadas en C.R. y el mundo. 8. Conocer parámetros de las enfermedades de Tamizaje. 9. Brindar consejo genético según patrón hereditario. 10. Conocer los criterios para un síndrome, asociación, secuencia, defecto de campo. 11. El peso, talla de un niño al nacer, en el primer año y hasta los 10 años de edad. 12. El perímetro cefálico de un niño al nacer y durante el primer año de vida, principalmente. 13. Indicaciones de un cariotipo, FISH, X Frágil. 14. Conocer programa de detección de malformaciones congénitas. 15. Conocer los criterios para un error innato del metabolismo. 16. Diferenciar entre crisis de descompensación por síntomas de intoxicación, defectos de producción de energía, defectos de depósito. 17. reconocer síndromes cromosómicos típicos de T-21, T-18, T-13, T-22, XO, XXY, XXX. 18. Reconocer y utilizar las herramientas de diagnóstico molecular. 19. Interpretar los conceptos de polimorfismos y mutaciones. 20. Interpretar marcadores moleculares como OAS, Oligo's, SNP's. 21. Conocer las condiciones básicas de una reacción de polimerización en cadena</p>
---------	-----------------	--	--	--

ME-4015	Pediatria	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_4, SH_6, SH_13, SS_8	<p>1. Características físicas del recién nacido sano, reflejos, Apgar. 2. Manejo del niño con tos aguda. 3. Clasificación clínica del asma y su tratamiento, incluyendo status asmático. 4. Bacterias aisladas con mayor frecuencia de infección urinaria e indicaciones de estudios de gabinete en niños con esta patología. 5. Síntomas y signos de una otitis media aguda, los gérmenes causales más frecuentes y su tratamiento. 6. Principales enfermedades malignas en Pediatría. 7. Dosis de los medicamentos de uso más común en la consulta externa. 8. Rehidratar por vía oral y por vía endovenosa a un niño. 9. Causas más frecuentes de diarrea aguda, las características clínicas de la diarrea, su etiología más frecuente y su clasificación. 10. Parásitos intestinales y extra intestinales más frecuentes en la edad pediátrica, (tipo de tratamiento, dosis, vía de administración y duración del tratamiento). 11. Esquema de vacunación, vías de administración y dosis. 12. Conocer qué otras vacunas nuevas existen a la fecha. 13. El peso, talla de un niño al nacer, en el primer año y hasta los 10 años de edad. 14. El perímetro cefálico de un niño al nacer y durante el primer año de vida. 15. Las diferencias entre la leche materna y la leche de vaca. 16. Profilaxis y el tratamiento de la anemia ferropénica. 17. ¿Qué es una convulsión febril? y cómo se maneja. 18. Principales causas de ictericia en el recién nacido. 19. Principales causas de dificultad respiratoria en el Recién Nacido. 20. Indicaciones de una Transfusión sanguínea. 21. Síntomas, signos y tratamiento de la Tuberculosis infantil. 22. Cómo se toma correctamente la temperatura, la presión arterial, talla, pulso y cuáles son los valores normales en los niños. 23. Período de incubación y el cuadro clínico de las principales enfermedades exantemáticas. 24. Instrucciones para la alimentación en los 2 primeros años de vida. 25. Meningitis viral y bacteriana, agentes etiológicos más</p>
---------	-----------	---	--

				<p>frecuentes, diagnóstico y tratamiento. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA Carrera Acreditada por el SINAES26.</p> <p>Luxación congénita de cadera, diagnóstico clínico y tratamiento. 27. Indicación quirúrgica de patologías en pediatría (hidrocele, hernia inguinal, hernia umbilical). 28. Faringoamigdalitis y Sinusitis: principales etiologías, cuadro clínico y tratamiento. 29. Frecuencia y características clínicas de las cardiopatías congénitas más comunes. 30. Signos de alarma para sospechar inmunodeficiencias primarias o secundarias. 31. Características clínicas de las patologías autoinmunes en pediatría.</p>
ME-4016	Psiquiatría	<p>SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_14, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_9, SH_10, SH_11, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9</p>	<p>Preparar al estudiante de medicina para su futura práctica general y capacitar al mismo para reconocer los problemas psiquiátricos más frecuentes en nuestra población y enfrentarlos adecuadamente de acuerdo del Plan Nacional de Reforma del Sector Salud. Familiarizar a los estudiantes con las guías prácticas en Salud Mental utilizadas actualmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p>	<p>a. Revisar de manera específica las entidades nosológicas psiquiátricas, con énfasis en: etiología, epidemiología, clínica, tratamiento, pronóstico, diagnósticos diferenciales, presentación y rehabilitación. b. Supervisar el trabajo clínico del estudiante para elaborar historias clínicas y exámenes mentales. c. Intervenir clínicamente en casos asignados que contemplen situaciones de emergencia durante hospitalización o consulta ambulatoria. d. Manejar adecuadamente las referencias a especialistas en psiquiatría. e. Valorar el tratamiento en psiquiatría en situaciones de emergencias. f. Aplicar los conocimientos adquiridos a la prevención primaria en salud mental y a la rehabilitación de nuestros pacientes. g. Incentivar el pensamiento crítico de los estudiantes, así como el proceso mental de diagnóstico y tratamiento en psiquiatría mediante actividades teórico-prácticas revisando libros de casos del DSM-5, Manuales de Psicofarmacología de Stahl y CIE-10. h. Aprender destrezas requeridas para una valoración en el aspecto bio-psico-social del ser humano.</p>
5° AÑO				

IX CICLO				
ME-0308	Psiquiatría	SC_1, SC_2, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_11, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7.	1. Manejar el tratamiento de aquellas patologías que: a) originan el mayor número de consultas. b) son más frecuentes, según nuestras estadísticas de morbimortalidad, basándose siempre en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad.	
		SC_1, SC_2, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_11, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7.	2. Seleccionar el o los medicamentos más adecuados para el cuadro clínico del paciente, tomando en cuenta: a) el concepto de medicamento esencial. b) las características farmacocinéticas del medicamento: vías de administración, solubilidad, absorción, metabolismo, niveles sanguíneos, excreción. c) Interacciones, efectos secundarios, reacciones adversas, patologías limitantes tales como embarazo, lactancia, nefropatía, hepatopatías, etc. d) dosis del adulto, presentación, nombre común y comercial. Uso en pediatría y geriatría. e) su disponibilidad y posibilidad de sustitución, basándose en el Cuadro Básico de Medicamentos de la C.C.S.S. y la Guía Terapéutica Nacional	
ME-0314	Medicina Integral y Comunitaria II	SC_1, SC_2, SC_3, SC_4, SC_6, SC_9, SC_10, SC_11, SC_14, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SS_1, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7, SS_8, SS_9.	Desarrollar en el estudiante las competencias clínicas, científicas y humanísticas necesarias para abordar y resolver las diferentes situaciones clínicas en el ejercicio habitual del médico general, a través del abordaje integral de los casos.	a) Desarrollar destrezas para el abordaje integral de los casos, a partir de bases científicas de la medicina, con perspectiva de género y enfoque etario: i) Atención Integral al niño y la niña ii) Atención integral al adolescente iii) Atención integral a la mujer iv) Atención integral al adulto v) Atención integral al adulto mayor
				b) Capacitar al estudiante para la aplicación y afianzamiento de los conocimientos teóricos de las asignaturas básicas en la práctica clínica con enfoque integral.
				c) Reconocer y aplicar los conceptos e instrumentos de gestión para contribuir a la protección y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y las comunidades.

				<p>d) Desarrollar habilidades clínicas en el abordaje integral de las enfermedades las crónicas transmisibles y no transmisibles más comunes en nuestro país.</p> <p>e) Conocer los principios para prescripción de ejercicio físico y recomendaciones nutricionales y su aplicación en la práctica profesional de la medicina.</p> <p>f) Incentivar el desarrollo de valores que caracterizan a la profesión médica, desde un marco humanístico y ético, como respuesta a las necesidades de salud de la población.</p> <p>g) Desarrollar habilidades para el ejercicio médico en los diferentes escenarios y modalidades de la atención de la salud convencionales y no convencionales (hospitalización a domicilio, visita domiciliaria, hospitales de día, equipos interdisciplinarios entre otros).</p>
ME-0315	Geriatría y Gerontología I	SC_1, SC_6, SC_8, SC_11, SC_15, SH_1, SH_2, SH_4, SH_6, SH_11, SS_1, SS_6, SS_8	Comprender, la importancia de la valoración geriátrica integral como herramienta esencial en el manejo de las patologías principales en la Geriatría, así como el desarrollar aptitudes y destrezas necesarias para una práctica clínica acorde con la realidad de la persona adulta mayor.	<p>1. Brindar las herramientas para comprender los datos básicos de la patología geriátrica existente en nuestro país.</p> <p>2. Integrar las herramientas teóricas en el campo de la Geriatría y Gerontología con la práctica, a través del análisis de casos clínicos y de las rotaciones clínicas en el campo de la Geriatría y Gerontología.</p> <p>3. Formar actitudes y hábitos profesionales adecuados para el ejercicio clínico de la profesión, con la persona adulta mayor.</p>

ME-0420	Toxicología Clínica	SC_1, SC_2, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_10, SC_11, SC_13, SC_14, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_14, SH_15, SS_3, SS_2, SS_4, SS_5, SS_8, SS_9.	<p>a) Conocer los conceptos y definiciones más importantes de toxicología clínica.</p> <p>b) Conocer las diferentes clasificaciones de tóxicos y, dentro de éstas, las que se utilizan en el país. Se enfatizarán las modificaciones que sufre el tóxico en el organismo (toxicocinética) y los cambios bioquímicos y fisiológicos que produce el tóxico en el paciente (toxicodinamia).</p> <p>c) Conocer el manejo de aquellas intoxicaciones que son más frecuentes según nuestras estadísticas de morbimortalidad.</p>	<p>Al finalizar el curso, el estudiante debe manejar los siguientes tópicos, de acuerdo con el programa: a) Concepto de agente tóxico, toxicidad, toxicología, dosis letal, dosis letal 50, grados de toxicidad, riesgo y seguridad. Clasificación de los agentes tóxicos por su composición química, por su uso o sus efectos. Tipos de intoxicación aguda, subaguda y crónica. Mecanismos generales de la acción tóxica. Toxicocinética y toxicodinamia. b) Ramas de toxicología. Alcances de la toxicología clínica. c) Circunstancias que rodean la intoxicación. Uso y presentaciones del tóxico. Medidas terapéuticas que se pueden realizar en el sitio del accidente. d) Abordaje general de las intoxicaciones agudas. e) Toxicología de los metales y solventes: § Constitución química y propiedades § Toxicidad y mecanismo de las alteraciones § Sintomatología § Bases del diagnóstico § Tratamiento § Pronóstico f) Generalidades de los grandes grupos de plaguicidas. Clasificación. Propiedades químicas y físicas. Toxicidad y mecanismos de alteración. Sintomatología, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. g) Otras sustancias químicas: generalidades de los grandes grupos. Clasificación. Propiedades químicas y físicas. Toxicidad y mecanismos de alteración. Sintomatología, diagnóstico, tratamiento y pronóstico. h) Accidente ofídico. Características físicas. Medidas por realizar en el lugar del accidente. Sueros antiofídicos y su disponibilidad, i) Intoxicaciones por medicamentos. Dosis tóxicas, mecanismos de toxicidad, manifestaciones clínicas, diagnóstico diferencial, tratamiento y pronóstico.</p>
---------	---------------------	--	--	--

ME-5000	Medicina Interna II	SC_3, SC_6, SC_8, SC_9, SC_10, SC_16, SH_1, SH_4, SH_5, SH_7, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_9	Al finalizar el presente curso el estudiante deberá ser capaz de: a.- Realizar correctamente una historia clínica completa. b.- Reconocer y analizar los signos y síntomas que presente un paciente y agruparlos en diagnóstico sindrómicos. c.- Conocer la indicación precisa de los principales exámenes de laboratorio y saber interpretarlos. d.- Conocer el enfoque terapéutico general de los principales padecimientos en Medicina. e.- Desarrollar actitudes y hábitos profesionales adecuados para el ejercicio clínico de la profesión.	a.-Desarrollar habilidades para obtener los síntomas en el interrogatorio y los signos con los métodos exploratorios para examinar al paciente. b.-Obtener información teórica de las clases magistrales, de los libros de texto y de la revisión de temas. c.-Analizar síntomas, signos, datos de laboratorio y gabinete para llegar a diagnóstico e indicar un tratamiento. d.- Desarrollar destrezas en procesamientos, diagnósticos y terapéuticos en Medicina.
X CICLO				
ME-0309	Farmacología Clínica II	SC_1, SC_2, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_11, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7.	Manejar el tratamiento de aquellas patologías que: a) originan el mayor número de consultas. b) son más frecuentes, según nuestras estadísticas de morbimortalidad, basándose siempre en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad.	
		SC_1, SC_2, SC_4, SC_6, SC_7, SC_8, SC_9, SC_11, SC_15, SC_16, SH_1, SH_2, SH_3, SH_4, SH_5, SH_11, SH_14, SH_15, SS_2, SS_3, SS_4, SS_5, SS_6, SS_7.	2. Seleccionar el o los medicamentos más adecuados para el cuadro clínico del paciente, tomando en cuenta: a) el concepto de medicamento esencial. b) las características farmacocinéticas del medicamento: vías de administración, solubilidad, absorción, metabolismo, niveles sanguíneos, excreción. c) Interacciones, efectos secundarios, reacciones adversas, patologías limitantes tales como embarazo, lactancia, nefropatía, hepatopatías, etc. d) dosis del adulto, presentación, nombre común y comercial. Uso en pediatría y geriatría. e) su disponibilidad y posibilidad de sustitución, basándose en La Lista Oficial de Medicamentos de la C.C.S.S. y el Formulario Terapéutico Nacional.	

ME-0311	Radiología	SC_6, SC_8, SC_10, SH_4	Conocer los principios fundamentales del radiodiagnóstico e imágenes médicas de tal forma que le permita evaluarlos y aplicarlos como parte integrante del diagnóstico médico, estableciendo una correlación anátomo-clínico-radiológico	1.- Conocer las bases teórico-prácticas de radiodiagnóstico e imágenes médicas. 2.- Conocer las medidas generales de protección a las radiaciones ionizantes, para el paciente, para el técnico y el radiólogo. 3.- Las clases prácticas en el servicio de radiodiagnóstico permitirán familiarizarse con los procedimientos e integrar sus resultados como parte del diagnóstico.
ME-0316	Geriatría y Gerontología II	SC_1, SC_6, SC_8, SC_11, SC_15, SH_1, SH_2, SH_6, SH_11, SS_1, SS_6, SS_8	Comprender, en forma integral, las patologías principales en la Geriatría, así como el desarrollar aptitudes y destrezas necesarias para una práctica clínica acorde con la realidad de la persona adulta mayor.	1. Ampliar los conocimientos adquiridos en el curso y comprender los datos básicos de la patología geriátrica existente en nuestro país. 2. Poner en prácticas las habilidades adquiridas en las clases magistrales y en los casos clínicos. 3. Mejorar la interacción médico-paciente, así como las habilidades de comunicación con la persona adulta mayor.
ME-5001	Cirugía	SC_6, SC_8, SC_17, SH_1, SH_4, SH_7, SH_9, SH_10, SS_4, SS_5, SS_6	Enseñar a los estudiantes de medicina de quinto año las bases teóricas y prácticas de la cirugía general y especialidades impartiendo los conocimientos necesarios para que el estudiante sea capaz de reconocer la evolución de la cirugía contemporánea y conozca las bases científicas fundamentales para la adecuada comprensión de las enfermedades quirúrgicas.	1. Orientar al estudiante para que adquiera los conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para su comportamiento adecuado en las diferentes áreas de la cirugía y así pueda realizar las maniobras médicoquirúrgicas más frecuentes. 2. Preparar al estudiante para que sea capaz de: establecer el diagnóstico, determinar la indicación quirúrgica y evaluar el riesgo, asimismo describir y ejecutar las acciones necesarias para la preparación que requiere el paciente que va a ser sometido a cirugía y posteriormente observar, reconocer y analizar las etapas de la evolución post-operatoria. 3. Impartir las bases del conocimiento completo de la evolución natural de los padecimientos, para que el estudiante sea capaz de identificar los pacientes que requieren atención especializada e indicarles el tratamiento y referirlos oportunamente. 4. Orientar al estudiante para que pueda describir, interpretar y analizar los elementos que constituyen el estudio integral del paciente que requiere terapéutica quirúrgica.
OPT-	Optativo Bloque II			

6° AÑO				
XI y XII CICLOS				
ME-6001	Internado de Cirugía	SH_1, SH_2, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_3, SS_4, SS_5	Brindar al estudiante de VI año de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía el adiestramiento quirúrgico básico necesario para su formación médica general, estimulando a la vez en él hábitos y prácticas de observación, ética, estudio, disciplina, responsabilidad e investigación, bajo la supervisión y tutoría de los Profesores y la Autoridad Académica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica, respetando las disposiciones y reglamentos existentes tanto dentro del hospital, como en cualquier otro ámbito en que se desempeñe su labor.	Al finalizar el presente bloque, el médico interno estará en plena capacidad de: Abordar los padecimientos quirúrgicos generales, haciendo un adecuado análisis de los mismos, reconociéndolos de tal forma que le permitan emitir un diagnóstico presuntivo. Reconocer y poner en práctica el uso de los diferentes exámenes de laboratorio y gabinete que permiten estudiar y contribuyen como herramientas diagnósticas de los principales padecimientos quirúrgicos. Realizar la prescripción terapéutica y conocer los principios básicos de cirugía utilizados para resolver los diferentes padecimientos que así lo requieran. Familiarizarse con el expediente clínico y reconocerlo como herramienta de trabajo y documento médico-legal. Adquirir responsabilidad, ética, buena presentación personal, puntualidad y valores positivos que deben ser la base moral de su futuro ejercicio profesional.
ME-6002	Internado de Pediatría	SH_1, SH_2, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_3, SS_4, SS_5	El objetivo principal del Programa del Internado Rotatorio en Pediatría es estimular la adquisición de prácticas, como la observación, ética, estudio, disciplina, responsabilidad, investigación y conciencia social que le permitan al estudiante ejercer su profesión en el campo de la Pediatría dentro de la realidad nacional. El internado es un curso principalmente práctico, donde los conocimientos, habilidades y destrezas se adquieren mediante la interacción con pacientes y el trabajo en equipo con residentes y especialistas en pediatría. El internado rotatorio parte del hecho de que el estudiante a este nivel ya domina los conceptos básicos de la pediatría general que le fueron impartidos durante el Curso de Pediatría del Cuarto Año de la carrera de Medicina.	Al concluir su bloque de internado en pediatría el estudiante debe demostrar ser capaz de: · Realizar la historia clínica orientada a pediatría. · Realizar examen físico completo orientado a pediatría. · Identificar el desarrollo psicomotor normal y sus variantes. · Conocer la clasificación del recién nacido basándose en la edad gestacional y peso, así como su importancia. · Conocer y aplicar los cuidados de rutina que se dan a todo recién nacido en sala de partos. · Identificar las principales causas de prematuridad, sus características, impacto en la morbilidad neonatal e infantil. Conocer las principales complicaciones. · Conocer las propiedades y ventajas de la lactancia materna, y desarrollar las destrezas necesarias para ser promotores de la misma. · Conocer y aplicar en cada paciente la clasificación nutricional, así como el abordaje inicial de manejo del paciente

desnutrido. · Conocer las diferentes fórmulas lácteas y sus indicaciones. · Dominar los principios básicos de la alimentación en el recién nacido, lactante, escolar y adolescente. · Conocer las principales causas de mortalidad y morbilidad infantil en C.R. · Conocer el ABC del manejo del paro cardiorespiratorio y utilización de las principales drogas. · Interpretar los estudios radiológicos básicos de las principales patologías pediátricas (radiografía tórax, radiografía cráneo, radiografía abdomen, radiografía huesos). · Identificar las principales causas de anemia en la edad pediátrica y su tratamiento. · Dominar los conceptos generales sobre el esquema básico de vacunación, así como conocer las nuevas vacunas, su aplicación y la resolución de dudas frecuentes respecto a la vacunación. · Diagnosticar las principales patologías de la vía respiratoria superior e inferior y su abordaje terapéutico. · Reconocer las patologías quirúrgicas más frecuentes en la edad pediátrica y el manejo de cada una de ellas. · Identificar los signos de sospecha de las principales neoplasias en pediatría. · Identificar las causas de cefalea y convulsiones en la edad pediátrica y su abordaje. · Evaluar al niño febril en las diferentes edades pediátricas. · Diagnosticar y tratar las infecciones del tracto urinario y la glomerulonefritis aguda. · Utilizar racionalmente los antimicrobianos en el paciente pediátrico. · Conocer y manejar las causas más frecuentes de diarrea aguda y crónica, y sus complicaciones. · Conocer y saber manejar la rehidratación oral y endovenosa. · Realizar bajo supervisión los siguientes procedimientos: § Punción lumbar. § Aplicación de vacunas. § Colocación de sonda nasogástrica. § Aspirado nasofaríngeo. § Aspirado rectal. § Masaje cardíaco efectivo. § Abordaje inicial de vía aérea. § Maniobra de Heimlich. § Sutura y cuidado de heridas quirúrgicas. § Toma de muestras de sangre periférica para las diversas pruebas de laboratorio. §

				Toma de signos vitales en pediatría (temperatura, presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria).
ME-6003	Internado de Gineco-Obstetricia	SH_1, SH_2, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_3, SS_4, SS_5	Aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas médicas generales en el ámbito de la Ginecología y la Obstetricia, con relación a la promoción de la salud, el diagnóstico, tratamiento oportuno, medidas de rehabilitación y el restablecimiento integral de la salud de la Mujer y del binomio Madre-Hijo; mediante criterios éticos.	1. Reconocer la fisiopatología y manejo de los padecimientos más frecuentes en Gineco-obstetricia. 2. Identificar los elementos clínicos elementales para el diagnóstico en las principales patologías gineco-obstétricas. 3. Dominar el manejo básico de las principales consultas en ginecología y obstetricia. 4. Conocer y desarrollar la destreza del manejo de atención de la labor de parto. 5. Identificar los diferentes tratamientos hormonales para ofrecer un tratamiento individualizado (sangrado uterino disfuncional, anticoncepción, terapia reemplazo hormonal). 6. Reconocer y entender los procedimientos de diagnóstico más utilizados en las pacientes gineco-obstétricas.
ME-6004	Internado de Medicina Interna	SH_1, SH_2, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_3, SS_4, SS_5	v Formar un médico general que tenga una conceptualización clínica integral del paciente. v Formar un médico general que tenga como conocimiento de la patología médica más frecuente en nuestro país.	v Capacitar al interno universitario de manera que pueda valorar y analizar al paciente como un todo y no únicamente como partes individuales de este todo. v Valorar capacidad y dominio e la obtención de una historia clínica orientada. v Realizar una adecuada exploración física y sistémica v Mostrar capacidad en la interpretación de la información obtenida, de la historia clínica, exploración física y laboratorio. v Familiarizarse con las interpretaciones de los datos científicos que suministran la tecnología a disposición de los pacientes. v Desarrollar destrezas (supervisados) que son necesarias para la interpretación diagnóstica y resolución terapéutica de los pacientes.
ME-6005	Internado de Salud Comunitaria y Familiar	SH_1, SH_2, SH_4, SH_5, SH_6, SH_7, SH_8, SH_9, SH_10, SH_11, SH_12, SH_13, SH_14, SH_15, SS_1, SS_3, SS_4, SS_5		

Anexo #4

Cuestionarios empleados en las poblaciones estudiantil, graduada, docentes y sector empleador.

Los cuestionarios están disponibles a través de Google drive mediante el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1hzLbietWCRK61xWGaBiHzcMhfclGIVYN?usp=sharing>

Anexo #5

Apéndices estadísticos de los cuestionarios aplicados.

Principales resultados de la Consulta a la población Estudiantil
Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

1. Periodo de consulta

- Del 30 de junio al 22 de octubre del 2021
- Contó con más de 12 recordatorios, llamadas telefónicas y asistencia administrativa para incrementar la proporción de respuesta.

2. Base de datos propuesta en la consulta

Datos del proceso de consulta a la población estudiantil, Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, 2021

Año de indicado	Resultados		Total	Total esperado	Porcentaje de respuesta por nivel
	Incompletos	Completos			
Primero	31	34	65	92	70,65%
Segundo	11	39	50	70	71,43%
Tercero, cuarto o quinto	37	98	135	284	47,54%
Sexto	15	17	32	70	45,71%
Total general	94	188	282	516	54,65%

3. Información general que se desprende del resultado de la consulta

Preguntas de corte información general estudiantado que respondió al cuestionario

		Recuento	%
IG1 Sexo:	Hombre	105	37,2%
	Mujer	177	62,8%
	No desea responder	0	0,0%
	Total	282	100,0%
IG3 EN EL 2019, según el plan de estudios, ¿en qué año de carrera se encontraba usted?	Primero	63	22,3%
	Segundo	48	17,0%
	Tercero	42	14,9%
	Cuarto	53	18,8%
	Quinto	41	14,5%
	Sexto	35	12,4%
Financiamiento, recursos familiares (padre, madre, pareja, parientes, otros)	No	48	17,0%
	Sí	234	83,0%
	Total	282	100,0%
Financiamiento, recursos propios generados por usted mismo trabajo	No	266	94,3%
	Sí	16	5,7%

Preguntas de corte información general estudiantado que respondió al cuestionario

		Recuento	%
Total		282	100,0%
Asistencia u horas asistente	No	257	91,1%
	Sí	25	8,9%
	Total	282	100,0%
Financiamiento, beca otorgada por la UCR	No	182	64,5%
	Sí	100	35,5%
	Total	282	100,0%
Financiamiento, beca otorgada por otra instancia (Becas Externas)	No	275	97,5%
	Sí	7	2,5%
	Total	282	100,0%
Financiamiento, préstamo (CONAPE, banco, familiar)	No	275	97,5%
	Sí	7	2,5%
	Total	282	100,0%
Tipo de Beca otorgada por la UCR	Beca socioeconómica	84	84,0%
	Beca por actividades universitarias	16	16,0%
	Total	100	100,0%
Categoría de Beca	Beca 1	2	2,4%
	Beca 2	4	4,8%
	Beca 3	5	6,0%
	Beca 4	12	14,3%
	Beca 5	61	72,6%
	Total	84	100,0%
Estudia otra carrera diferente de B.CM-L.MC	No	46	16,3%
	Total	236	83,7%
Grado de avance de esa otra carrera universitaria?	No la finalizó y ya no la estudia	282	100,0%
	Continúa estudiando en ella	15	32,6%
	Ya la finalizó (obtuvo un título)	26	56,5%
	Total	5	10,9%
Momento en el que seleccionó la carrera	Es la que quería estudiar y le gusta.	46	100,0%
	No es la que quería estudiar, pero le gusta.	265	94,0%
	No es la que quería estudiar y no le gusta.	5	1,8%
	Es la que quería estudiar, pero no le gusta.	1	0,4%
	Total	11	3,9%
Total	282	100,0%	

Con respecto a las carreras en las que estudió en mayor grado corresponden a administración ya sea empresas o servicios de salud, otras carreras del área de la salud, enseñanza de la ciencias, ingeniería y computación.

Distribución de la percepción del estudiantado consultado sobre el grado en el que los siguientes factores han influido negativamente en la duración de estudios

	Alta o total medida	Total de estudiantes
PE1_A La poca oferta de cursos para matricular]	27,0%	282
PE1_B [La poca carga académica que llevaba]	8,9%	282

PE1_C [El nivel de dificultad de algunos cursos]	42,2%	282
PE1_D [Problemas económicos para avanzar en su carrera]	4,3%	282
PE1_E [La poca disponibilidad en los horarios de los cursos]	23,0%	282
PE1_F [El poco interés de su parte hacia algunos cursos]	4,3%	282
PE1_G [El trabajo]	2,1%	282
PE1_H [Llevaba más de una carrera].	1,4%	282
PE1_I [Etapa de Internado Rotario]	9,2%	282
PE1_J [El Trabajo Comunal Universitario (TCU)]	3,5%	282
PE1_K [Otros factores personales (se casó, tuvo hijos, enfermedad, otros)]	9,2%	282
PE1_L [Otra]	7,4%	282

Tomar en cuenta que el número de estudiantes de esta consulta constituyen casos que respondieron a la consulta

En cuanto al nivel de dificultad, el estudiantado señala que, al ser reprobados algunos cursos, por ejemplo, fisiología y anatomía – con alta demanda académica-, les implican un atraso de hasta un año. En este sentido, también se encontraron afirmaciones similares en las razones que se aducen para generar un atraso en su propuesta académica cuando se trata de la oferta de cursos para matricular: la anualidad con la que son impartidos en la carrera, que en este año no se contó con cursos para poder matricular, la necesidad de llevar y aprobar bloques completos son algunas de las razones más frecuentes. También se señalan en menor grado las rotaciones médicas debido al contexto de pandemia.

4. Con respecto a los elementos estructurales del plan de estudios de la carrera (perfil organización y secuencia de cursos)

A continuación, se presenta una lista de conocimientos relacionados con la formación profesional que usted está recibiendo en la carrera de Bachillerato en Medicina y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Para cada uno de ellas, indique, mediante la escala propuesta ¿cuál ha sido la preparación que usted ha tenido en la carrera?

Conocimientos	Valoración de la formación recibida				
	Mala	Regular	Buena	NS	Total
EP1_1 Principios de epidemiología y perfiles de la población local, nacional e internacional	17,9%	39,9%	25,2%	17,0%	218
EP1_2 Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.	2,3%	14,7%	68,2%	14,7%	217
EP1_3 Métodos básicos de comunicación efectiva a nivel individual y con múltiples actores sociales.	25,3%	37,8%	26,7%	10,1%	217
EP1_4 Elementos que han definido la evolución de la Medicina y principios que rigen el Sistema Nacional de Salud y las políticas públicas en salud.	17,1%	44,0%	28,2%	10,6%	216
EP1_5 La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica	0,9%	11,1%	71,9%	16,1%	217
EP1_6 [Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional.	5,1%	15,2%	49,8%	30,0%	217
EP1_7 Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica.	0,9%	9,7%	82,9%	6,5%	217
EP1_8 Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades.	2,3%	15,2%	53,0%	29,5%	217
EP1_9 Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.	2,3%	16,1%	59,9%	21,7%	217
EP1_10 Las principales intervenciones para la recuperación y la rehabilitación del paciente, que fortalezcan su independencia y autonomía.	12,0%	28,1%	34,6%	25,3%	217
EP1_11 La legislación vigente sobre la investigación biomédica.	34,1%	25,8%	16,1%	24,0%	217
EP1_12 Los elementos básicos de la investigación clínica.	25,3%	36,4%	22,6%	15,7%	217
EP1_13 La legislación vigente y los procedimientos médico-legales pertinentes para el ejercicio profesional.	13,8%	34,6%	24,0%	27,6%	217
EP1_14 El método clínico que permita atender los problemas médicos de los pacientes con un enfoque de integración bio-psico-social.	5,5%	23,0%	52,1%	19,4%	217
EP1_15 Las teorías y prácticas bioéticas para el adecuado ejercicio profesional.	10,6%	31,3%	43,3%	14,7%	217
EP1_16 Los elementos teóricos asociados con las técnicas médico-quirúrgicas básicas.	6,5%	16,6%	46,1%	30,9%	217

En términos generales, el 44% del estudiantado, en promedio, tiene una valoración buena, un 25% regular y un 11% mala, así mismo el 20% indica que no sabe.

A continuación, se presenta una lista de habilidades y destrezas relacionadas con la formación profesional que usted está recibiendo en la carrera de Bachillerato en Medicina y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Para cada uno de ellas, indique, mediante la escala propuesta ¿cuál ha sido la preparación que usted ha tenido en la carrera?

	Valoración de la formación				Total
	Mala	Regular	Buena	NS	
EP3_1 Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones.	2,3%	12,6%	70,1%	15,0%	214
EP3_2 Educar al paciente, la red de apoyo, la comunidad y la población en general con el fin de implementar acciones de prevención y promoción de la salud.	7,5%	25,2%	51,4%	15,9%	214
EP3_3 Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo al contexto.	18,7%	31,8%	37,4%	12,1%	214
EP3_4 Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad.	0,9%	6,5%	69,6%	22,9%	214
EP3_5 Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico.	2,3%	9,8%	61,7%	26,2%	214
EP3_6 Trabajar en equipo en los diferentes contextos de atención a la salud.	9,3%	28,0%	45,3%	17,3%	214
EP3_7 Aplicar las habilidades clínicas y procedimientos quirúrgicos e instrumentales básicos en el proceso de atención a los pacientes.	6,1%	17,3%	41,1%	35,5%	214
EP3_8 Aplicar los procedimientos gineco-obstétricos básicos en la atención de pacientes.	6,5%	9,3%	45,8%	38,3%	214
EP3_9 Elaborar un registro de la actividad asistencial mediante el expediente clínico y otros documentos médico-legales.	9,3%	24,3%	32,2%	34,1%	214
EP3_10 Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso.	6,1%	17,3%	46,7%	29,9%	214
EP3_11 Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia.	3,7%	14,0%	45,8%	36,4%	214
EP3_12 Realizar el abordaje inicial y la activación de la cadena de supervivencia ante emergencias.	12,6%	19,6%	32,2%	35,5%	214
EP3_13 Brindar un acompañamiento a los pacientes en sus procesos de recuperación y rehabilitación.	14,5%	27,1%	27,1%	31,3%	214
EP3_14 Sistematizar y analizar críticamente la información científica pertinente relacionada con su práctica clínica.	6,1%	16,8%	52,8%	24,3%	214
EP3_15 Aplicar el método científico para la generación de conocimiento.	6,5%	28,5%	53,3%	11,7%	214

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos

Ahora con respecto a las habilidades y destrezas en promedio un 47,5% del estudiantado califica la formación como buena, un 19,2% regular y un 7,5% mala, así mimos un 25,8% indica no saber.

A continuación, se presenta una lista de valores y actitudes relacionados con la formación profesional que usted está recibiendo en la carrera de Bachillerato en Medicina y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Para cada uno de ellas, indique, mediante la escala propuesta si se ha fomentado

	Se ha fomentado			Total
	Sí	No	NS	
EP5_1 Una persona empática ante las necesidades de las personas.	86,0%	12,1%	1,9%	214
EP5_2 Una persona autocrítica en el ejercicio profesional.	86,4%	10,3%	3,3%	214
EP5_3 Una persona con actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales.	89,7%	7,9%	2,3%	214
EP5_4 Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales.	90,7%	6,5%	2,8%	214
EP5_5 Una persona con capacidad de reconocer en cada situación los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional.	80,8%	13,1%	6,1%	214
EP5_6 Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno.	72,4%	20,1%	7,5%	214
EP5_7 Una persona respetuosa de la diversidad humana.	84,6%	14,0%	1,4%	214
EP5_8 Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día.	74,8%	20,6%	4,7%	214
EP5_9 Una persona consciente de la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud.	58,9%	36,4%	4,7%	214

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos

Ahora en cuanto a los valores y actitudes en promedio el 80,5% del estudiantado que respondió indica que se fomentan, no obstante el auto cuidado, la humildad, salud mental y amor propio u calidez son algunas reacciones indicadas por el estudiantado que deben de fortalecerse.

Calificación del estudiantado con respecto a las siguientes premisas asociadas al plan de estudios de la carrera

	Total	Calificación			
		Deficiente o malo	Regular	Bueno o excelente	NS
EP7_1 El orden (lógico y coherente) de los cursos	214	3,7%	15,0%	80,8%	0,5%
EP7_2 La cantidad de requisitos de los cursos	214	10,3%	26,6%	61,7%	1,4%
EP7_3 La cantidad de correquisitos de los cursos	214	22,0%	27,1%	48,6%	2,3%
EP7_4 El grado de profundización de contenidos conforme se avanza en la carrera	214	2,3%	12,1%	83,6%	1,9%
EP7_5 La diversidad de las temáticas (sin repetición de contenidos) a través de los cursos	214	4,7%	18,7%	75,2%	1,4%
EP7_6 La relación entre la carga horaria de clases y las actividades programadas en los cursos (las giras, los laboratorios, el trabajo extra-clase y las evaluaciones) en cada ciclo lectivo	214	29,9%	27,6%	41,1%	1,4%
EP7_7 La coordinación entre los cursos del mismo ciclo (en aspectos tales como programación de giras, exámenes y otras actividades curriculares)	214	26,6%	28,0%	44,4%	0,9%
EP7_8 La formación teórica brindada por el personal académico en los cursos que ha llevado hasta el momento	213	1,9%	6,6%	91,1%	0,5%
EP7_10 La formación práctica brindada por el personal académico en los cursos que ha llevado hasta el momento	214	5,6%	16,4%	75,7%	2,3%
EP7_11 La formación teórico-práctica brindada por el personal académico en los cursos que ha llevado hasta el momento	214	3,7%	12,1%	81,3%	2,8%

EP7_12 La integración de actividades teóricas y prácticas en los cursos que usted ha llevado	214	3,7%	18,7%	75,7%	1,9%
EP7_13 La formación que brinda la carrera en cuanto a su vinculación con el contexto social	214	10,3%	22,0%	65,4%	2,3%
EP7_14 El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas ambientales y gestión integral del riesgo	214	34,1%	27,1%	33,2%	5,6%
EP7_15 El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan el respeto por la diversidad	214	18,7%	25,7%	51,4%	4,2%
EP7_16 El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas de equidad de género	214	24,3%	24,8%	46,7%	4,2%
EP7_17 El grado con el que los cursos del plan de estudios abarcan temáticas de inclusión y accesibilidad de personas con alguna discapacidad	214	23,8%	29,9%	41,1%	5,1%
EP7_18 El aporte de los cursos optativos para la formación del estudiantado	214	11,2%	21,0%	61,7%	6,1%
EP7_19 El aporte de los cursos de servicio para la formación del estudiantado	214	7,5%	21,0%	54,7%	16,8%
EP7_20 La planificación de las rotaciones clínicas	24	8,3%	25,0%	66,7%	0,0%

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos. La calificación se hace con base en la experiencia del estudiantado en 2019

En este apartado llaman la atención que la integración teórica y práctica, la diversidad de temáticas el grado de profundización de los contenidos y el orden de los cursos es valorada de forma positiva (más del 70% de la población opina de esta forma), de forma positiva pero entre un 50% y un 70% de la población estudiantil considera la integración con el contexto social, el respeto por la diversidad, los cursos optativos, de servicio y la planificación de rotaciones clínicas, donde debe fortalecerse más es en la inclusión en algún modo de los ejes transversales.

5. Con respecto a los objetivos de la carrera

Se le mostró a la población estudiantil los objetivos de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía y la misión de la Universidad de Costa Rica:

1. Formar profesionales en medicina, con los conocimientos, las habilidades, las destrezas y los valores en ciencias médicas, necesarios para el ejercicio de la profesión y con visión amplia de los múltiples factores que intervienen en el proceso de salud-enfermedad.
2. Impulsar la dimensión ética y humanista en la formación profesional, para que sea aplicada durante el proceso de formación y posterior ejercicio de la medicina, en sus diferentes campos de acción y dentro del marco legal correspondiente.
3. Brindar las bases epidemiológicas para el ejercicio profesional contextualizado en el Sistema Nacional de Salud con el fin de fomentar la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
4. Preparar a los profesionales para la resolución de los problemas inherentes a la carrera mediante el uso del método clínico.
5. Promover una actitud respetuosa hacia el paciente y el equipo de salud mediante la comunicación asertiva en el ejercicio profesional.

Se le preguntó qué tanto conocían de esos objetivos descritos (COMAEM01), de los 215 estudiantes que respondieron a esa pregunta

- Un 29,2% indicó que nada.
- Un 47 % señaló que poco.
- Un 20,5% indicó que bastante.
- Un 3,3% indicó que mucho.

Además, se les pidió que justificaran su respuesta y entre las principales que se rescataron fue que no los conocía, era la primera vez que se enteraba de que existían, algunos los habían leído anteriormente en comunicados de la carrera, fueron mencionados en la inducción, vagamente los han sido informados, o son mencionados por la persona docente, también que son evidentes a lo largo de la formación entre diversidad de afirmaciones similares. Además de lo anterior se les pidió que se pronunciaran con respecto a algunas afirmaciones de los objetivos.

Grado de acuerdo que tienen la población estudiantil consultada sobre afirmaciones de los objetivos del plan de Estudios de la carrera.

Afirmación	Postura con respecto a la afirmación				Total
	En desacuerdo o muy en desacuerdo	Neutral	De acuerdo o muy de acuerdo	NS	
OBJ01_a Los objetivos del Plan de Estudios de la carrera son coherentes con el propósito (misión) de la Universidad de Costa Rica.	4,7%	12,6%	74,3%	8,4%	214

OBJ01_c Los objetivos definidos en el Plan de Estudios son alcanzados satisfactoriamente.	7,0%	25,7%	59,8%	7,5%	214
OBJ01_b Existe coherencia entre los objetivos y las habilidades, destrezas, valores y actitudes establecidos en el Plan de Estudios de la carrera.	7,0%	20,6%	67,3%	5,1%	214
OBJ01_e La carrera cuenta con un sistema de evaluación del plan de estudios que garantice su funcionamiento de manera eficiente.	25,2%	27,1%	37,9%	9,8%	214

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos

De lo anterior, el 74,3% está de acuerdo o muy de acuerdo con que los objetivos son coherentes con la misión de la UCR, un 67,3% y un 59,8% muestra una opinión similar con respecto a la coherencia de los objetivos, las habilidades, destrezas, valores y actitudes del plan de estudios (que fue evaluado anteriormente) y que los objetivos son alcanzados satisfactoriamente. No obstante, en cuanto a la evaluación del plan de estudios la proporción es similar entre la población estudiantil que tiene una postura neutral o desfavorable.

6. Proceso de enseñanza aprendizaje

Percepción del estudiantado con respecto a diversos aspectos asociados con la etapa de formación

La persona docente	Frecuencia				Total
	Nunca o casi nunca	A veces	Casi siempre y siempre	No sabe	
PEA1_A Estimuló la participación de los estudiantes	2,6%	26,3%	71,1%	0,0%	194
PEA1_B Permitió la discusión crítica de contenidos y prácticas propias del curso.	11,9%	32,0%	56,2%	0,0%	194
PEA1_C Promovió el aprendizaje auto dirigido	9,8%	30,4%	59,3%	0,5%	194
PEA1_D Promovió la metacognición del estudiante	14,4%	27,3%	34,5%	23,7%	194
PEA1_E Promovió el pensamiento crítico del estudiante	6,2%	25,8%	66,5%	1,5%	194
PEA1_F Promovió el trabajo en pequeños grupos y el aprendizaje colaborativo	11,3%	35,1%	52,6%	1,0%	194
PEA1_G Indujo la búsqueda de información, procedimientos, tecnología e innovación, que permitieran el alcance de los objetivos del curso	9,3%	24,2%	64,9%	1,5%	194
PEA1_H Demostró capacidad de escucha de las necesidades de los estudiantes: cognitivas y emocionales	41,8%	33,0%	24,2%	1,0%	194
PEA1_I Se dedicó a "transmitir información" desde una posición vertical de autoridad	6,2%	33,5%	57,2%	3,1%	194

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos.

El estudiantado señala en mayor grado que el personal docente estimuló la participación del estudiantado, en un rango moderado (entre un 50% y un 70%) indica que se permite la discusión crítica de contenidos, aprendizaje auto dirigido, pensamiento crítico, trabajo en grupos y aprendizaje colaborativo indujo la búsqueda de información y transmitir la información de una postura vertical. En un menor grado se muestra la escucha del estudiantado o la metacognición del estudiantado.

Percepción del estudiantado con respecto a diversos aspectos asociados con la etapa de formación

La persona estudiante	Frecuencia				Total
	Nunca o casi nunca	A veces	Casi siempre y siempre	NS	
PEA2_A Participó activamente durante las sesiones de interacción docente- estudiante	9,3%	40,7%	49,5%	0,5%	194
PEA2_B Participó en la discusión crítica de contenidos y prácticas propias del curso	20,6%	40,2%	38,7%	0,5%	194
PEA2_C Realizó un aprendizaje autodirigido	1,5%	19,1%	78,4%	1,0%	194
PEA2_D Reflexionó sobre cómo estaba aprendiendo	6,2%	24,7%	68,6%	0,5%	194
PEA2_E Expresó un pensamiento crítico durante el curso	14,9%	34,5%	49,5%	1,0%	194
PEA2_F Trabajó en pequeños grupos e hizo aprendizaje colaborativo	10,3%	27,3%	61,3%	1,0%	194
PEA2_G Buscó en forma independiente información, procedimientos, tecnología e innovación, que le permitieran el alcance de los objetivos del curso	7,7%	24,2%	67,0%	1,0%	194
PEA2_H Hizo algún tipo de autoevaluación durante el curso	22,2%	29,9%	42,8%	5,2%	194
PEA2_I Sdedicó a transcribir información en forma mecánica	17,0%	30,4%	51,0%	1,5%	194
PEA2_J Contribuyó con la organización de la acción en el aula	37,1%	31,4%	23,7%	7,7%	194

*Tomar en cuenta que el número de estudiantes varía pues considera registros incompletos.

Por su parte en cuanto al rol del estudiantado se caracterizó de forma más frecuente por ser de aprendizaje autodirigido, moderadamente (frecuencia de un 50% a un 70%) reflexión sobre lo aprendido, trabajo en pequeños grupos, trabajo independiente y transcripción de la información de manera mecánica.

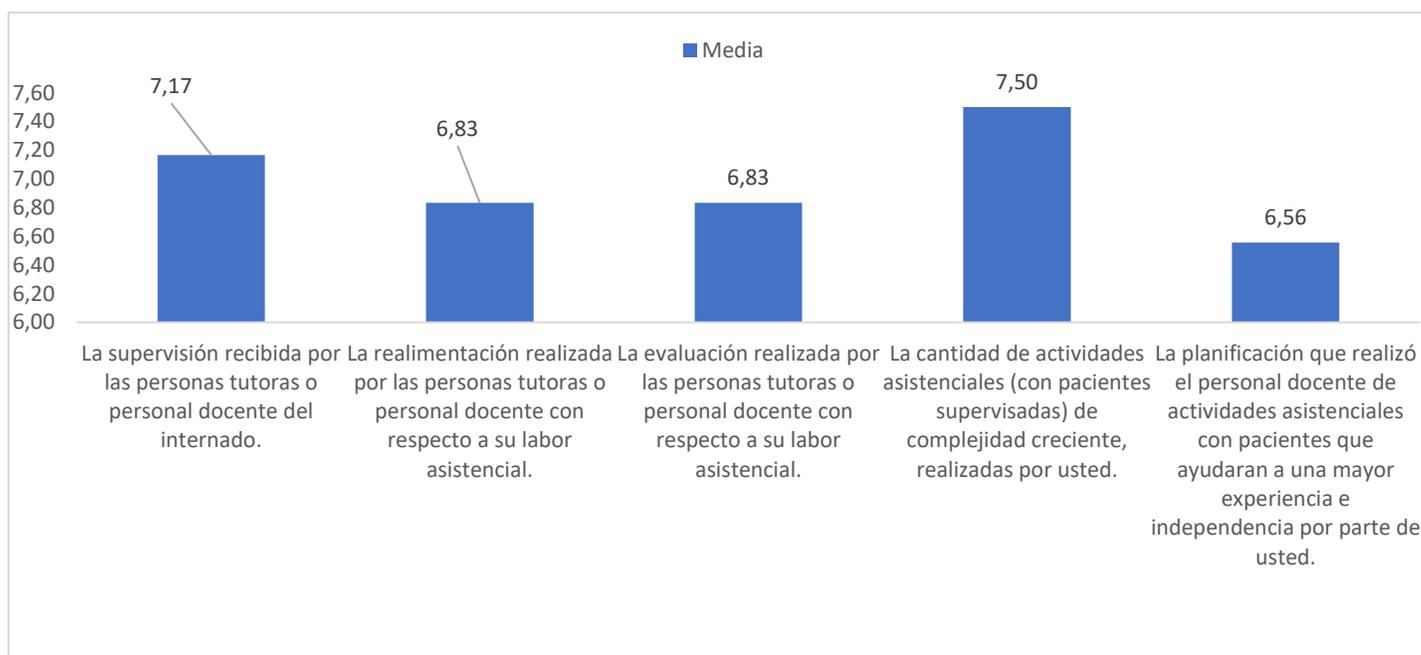
En el caso del estudiantado de internado se indica de forma moderada que las personas tutoras promovieron casi siempre o siempre (entre un 50 y un 61%) la realización de actividades asistenciales, promoción de actividades asistenciales de aprendizaje gradual e independencia.

Cuando se encontraba realizando el internado, durante esta etapa de formación. Con qué frecuencia las personas tutoras o personal docente ...	Frecuencia			Total
	Nunca o casi nunca	A veces	Casi siempre y siempre	
INT01_31A Supervisó su labor asistencial.	22,2%	33,3%	44,4%	18
INT01_31B Supervisó el contacto que usted tuvo con pacientes.	22,2%	38,9%	38,9%	18
INT01_31C Le dio una realimentación oportuna sobre su labor asistencial.	5,6%	50,0%	44,4%	18
INT01_31D Brindó una realimentación oportuna sobre el contacto que tuvo con pacientes.	16,7%	44,4%	38,9%	18
INT01_31E Evaluó su labor asistencial.	5,6%	50,0%	44,4%	18
INT01_31F Evaluó la forma cómo usted abordaba las situaciones que se presentaban con pacientes (trato).	38,9%	27,8%	33,3%	18
INT01_32A Le permitió realizar actividades asistenciales (directas con pacientes de forma supervisada) de complejidad creciente.	5,6%	33,3%	61,1%	18
INT01_32B Promovió actividades asistenciales con pacientes de manera que Ud. fuera adquiriendo mayor experiencia e independen.	5,6%	44,4%	50,0%	18

Tomar en cuenta que el número de estudiantes que responde a esta consulta corresponde al sexto año 2019

Calificación media realizada por el estudiantado (N=18) sobre diversos aspectos asociados con el Internado

7. Preguntas asociadas con comunicación y participación estudiantil



Cuando se le preguntó a la población estudiantil que ampliara las razones por las cuales brindó una calificación baja a los aspectos indicados algunas razones expuestas por la población estudiantil fueron

- No se reportó personas que supervisaran al estudiantado (5 estudiantes)
- En cuanto a la realimentación no se da de forma oportuna (4 estudiantes) o bien es muy reducida en el tiempo de atención (4 estudiantes)
- En cuanto a la planificación de las actividades asistenciales, comenta el estudiantado que depende del bloque que estén desarrollando e inclusive el tiempo es limitado.

8. Con respecto al marco pedagógico

Se le consultó al estudiantado las principales estrategias didácticas usadas, de acuerdo con el nivel en el cual se encontraba el estudiantado

Etapa	Estrategias didácticas más frecuentes	Porcentaje (casi siempre y siempre)
Básica Humanística (N=34)	Clase magistral	100%
	Revisión Bibliográfica	38,20%
Básica Biomédica (N=39)	Clase magistral	97,50%
	Laboratorios: Disección, Histología, Bioquímico y Fisiología	84,6% (2) -74,3% (2)
Clínica (N=98)	Clase magistral- Rotaciones clínicas	99% (1) - 97% (1)
	Historias clínicas	79,60%
Internado (N=17)	Clase magistral- Rotaciones clínicas	94,10% (2)
	Revisión Bibliográfica- Procedimientos médicos básicos	52% (2)

Nota: el orden de aparición del porcentaje es idéntico al orden de aparición de la estrategia.

Etapa	Estrategias didácticas más frecuentes	Porcentaje (Muy o totalmente pertinentes)	Estrategias evaluativas más frecuentes	Porcentaje (Muy o totalmente pertinentes)
Básica Humanística (N=34)	Clase magistral	88%	Rúbricas para valorar el trabajo colaborativo	67,6%
	Revisión Bibliográfica	73,5%	Rúbrica para valorar calidad de revisiones bibliográficas	61,7%
			Examen de escogencia - Reportes de laboratorio-Presentación de proyectos	58,8%-50%
Básica Biomédica (N=39)	Clase magistral	97,50%	Examen práctico de reconocimiento de estructuras micro y macro anatómicas.	94,9%
	Laboratorios: Disección, Histología, Bioquímico y Fisiología	$\bar{x} = 90,4\%$	Rúbrica para valorar reportes de laboratorio-Examen de escogencia - Presentación de trabajos	69,2% (1)-64,1%(2)
			Rúbrica para valorar calidad de revisiones bibliográficas - Rúbrica para valorar presentación de disecciones montadas - Rúbricas para valorar el trabajo colaborativo	59% (2)- 51,2 % (1)
Etapa	Estrategias didácticas más frecuentes	Porcentaje (Muy o totalmente pertinentes)	Estrategias evaluativas más frecuentes	Porcentaje (Muy o totalmente pertinentes)
Clínica (N=98)	Realizar procedimientos médicos básicos	99%	Instrumentos de evaluación de habilidades clínicas (tipo mini CEX de ABIM: anamnesis, exploración física, profesionalidad, juicio clínico, habilidades comunicativas, valoración global)	82,7%
	Realizar exámenes físicos a pacientes	98%	Rúbricas y escala de observación para evaluar exposición de casos clínicos	81,7%
	Rotaciones clínicas	97%	Rúbricas para evaluación de desempeño en simulación clínica	80,6%

	Realizar historias clínicas	96%	Rúbricas para evaluación de revisiones bibliográficas y proyectos	66,3%
	Análisis de casos clínicos	95%		
	Aprendizaje autodirigido	87%		
	Prácticas de prescripción de medicamentos	82%		
Internado (N=17)	Análisis clínico- Realizar procedimientos médicos básicos	100%	Instrumentos de evaluación de habilidades clínicas (tipo mini CEX de ABIM: anamnesis, exploración física, profesionalidad, juicio clínico, habilidades comunicativas, valoración global)].	94%
	Rotaciones clínicas	94%	Instrumentos para evaluación del desempeño psicomotor en procedimientos médicos básicos.	77%
	Revisión Bibliográfica-Trabajo colaborativo	82%	Rúbricas de evaluación para proyectos	71%
	Aprendizaje autodirigido- Clase magistral	77%-71%	Trabajos de revisión bibliográfica	71%

Nota el orden de aparición del porcentaje es idéntico al orden de aparición de la estrategia

Además de lo anterior se le consultó a la población estudiantil si considera que ¿existe coherencia entre las estrategias didácticas y las estrategias de evaluación desarrolladas durante esta etapa de formación? De las 188 personas que respondieron a esta consulta particular un 72,9% indicó que sí y el porcentaje restante afirmó lo contrario. Así mismo rescatan otras estrategias como análisis de exámenes clínicos, análisis de problemas, pruebas cortas orales entre otras.

Opinión del estudiantado con respecto a diversos aspectos de la carrera

	Sí	Total de estudiantes
CP1_A [La información que se le brindó acerca de la carrera, durante la inducción, ha sido coherente con la formación que ha recibido hasta el momento.]	65,6%	186

CP1_B [Existen canales de comunicación fluidos para que el estudiantado pueda externar consultas, inquietudes o preocupaciones a la Escuela.]	33,3%	186
CP1_C [En el caso de tener algún problema o querer brindar alguna sugerencia de los cursos, ¿sabe a dónde recurrir? (Solo sí la UA tiene la Instancia)]	28,5%	186

Tomar en cuenta que el número de estudiantes de esta consulta constituyen casos que respondieron a la consulta

En cuanto a la participación estudiantil , gestión de la carrera y la toma de sugerencias en los cursos de la carrera, menos de un 26% de la población indica que ocurre siempre o casi siempre ocurre.

Frecuencias con las que ocurren las siguientes afirmaciones asociadas con la carrera

	Casi siempre y siempre	Recuento
CP2_A La representación estudiantil participa en la toma de decisiones curriculares.	26%	186
CP2_B La Escuela brinda respuesta ágil a las consultas, inquietudes o preocupaciones del estudiantado.	16%	186
CP2_C Con respecto a los cursos, se toman en cuenta las sugerencias que brinda la población estudiantil a la escuela.	18%	186

Tomar en cuenta que el número de estudiantes de esta consulta constituyen casos que respondieron a la consulta

En términos generales la población estudiantil tiene una valoración favorable de los distintos aspectos de la carrera., tal vez donde la valoración es inferior a 7 es en el caso de la gestión administrativa de la carrera.

Descriptivos de la calificación de la población estudiantil (Escala de 0-10) de aspectos asociados con el plan de estudios

Calificación de la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía en cuanto a	Media
--	-------

CP3_A1 Las instalaciones	9,00
CP3_B1 El personal docente	8,00
CP3_C1 La gestión administrativa de la carrera	6,00
CP3_D1 La formación académica-profesional que ha recibido hasta el momento en la carrera	9,00
CP3_E1 Otros aspectos	7,00

Tomar en cuenta que el número de estudiantes de esta consulta constituyen casos que respondieron a la consulta

Principales resultados de la Consulta a la población Docente, Empleadora y Graduada Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

1. Periodo de consulta

Población	Periodo de inicio	Periodo de cierre	Participantes	Formularios listos	% respuesta
Docente	18 de octubre, 2021	23 de febrero 2022	589	294	49,9%
Empleadora	05 de noviembre, 2021	23 de febrero 2022	85	44	51,8%
Graduada	31 de agosto 2021	23 de febrero 2022	286	103	36,0%

Nota: tomar en cuenta que estos formularios contemplan registros completos semi-completos.

En total se contó con un promedio de 8 recordatorios, llamadas telefónicas y asistencia administrativa para incrementar la proporción de respuesta.

2. Principales resultados desagregados por población

2.1. Población docente

a. Datos generales

Escuela de Medicina

Resultados generales proceso de consulta octubre 2021-febrero 2022

Aspecto consultado		Recuento	%
IG1 Sexo	Mujer	138	46,9%
	Hombre	154	52,4%
	Otro	0	0,0%
	No desea responder	2	0,7%
	Total	294	100,0%
IG2a Departamento, de la Escuela de Medicina, para el cual labora	Ninguno	0	0,0%
	Departamento de Anatomía	21	46,7%
	Departamento de Fisiología	13	28,9%
	Departamento de Bioquímica	11	24,4%
Total	45	100,0%	
IG2b Departamento, de la Escuela de Medicina, para el cual labora	Departamento de Farmacología y Toxicología clínica	7	3,1%
	Depto. Clínico Hosp. Dr. Rafael A. Calderón Guardia	54	23,8%
	Depto. Clínico Hosp. México	56	24,7%
	Depto. Clínico Hosp. de las Mujeres Dr. Adolfo Carit Eva	10	4,4%
	Depto. Clínico Hosp. San Juan de Dios	47	20,7%
	Depto. Clínico Hosp. Nacional de Geriatria y Gerontología	27	11,9%
	Depto. Clínico Hosp. Nacional de Niños	14	6,2%
Depto. Clínico Hosp. Nacional Psiquiátrico	2	0,9%	

Aspecto consultado		Recuento	%
	Depto. Medicina Legal	10	4,4%
	Total	227	100,0%
IG3_1 Etapa formación básica biomédica (segundo año)	No	234	79,6%
	Sí	60	20,4%
	Total	294	100,0%
IG3_2 [Etapa de formación clínica (de tercer a quinto año)]	No	64	21,8%
	Sí	230	78,2%
	Total	294	100,0%
IG3_3 [Etapa de internado (sexto año)]	No	183	62,2%
	Sí	111	37,8%
	Total	294	100,0%
IG5 ¿Cuál es su jornada laboral en Unidad académica?	Menos de 10 horas	153	52,0%
	De 10 a menos de 20 horas semanales	79	26,9%
	De 20 a menos de 30 horas semanales	13	4,4%
	De 30 a menos de 40 horas semanales	8	2,7%
	40 o más horas semanales	41	13,9%
	Total	294	100,0%
IG6 ¿Desde hace cuántos años labora como docente del BCM y LMC?	Menos de 5 años	62	21,1%
	De 5 a 9 años	66	22,4%
	De 10 a 14 años	79	26,9%
	De 15 a 19 años	39	13,3%
	20 o más años	48	16,3%
	Total	294	100,0%
IG7 ¿Cuál es su condición laboral en Unidad académica?	Persona docente interina	134	47,2%
	Persona docente en propiedad	138	48,6%
	Persona docente con nombramiento Ad-honorem	9	3,2%
	Persona docente invitada	3	1,1%
	Total	284	100,0%
IG8 ¿Cuál es su categoría en Régimen Académico dentro de la Universidad de Costa Rica?	No se encuentra en Régimen Académico	19	13,5%
	Instructor(a)	83	58,9%
	Adjunto(a)	16	11,3%
	Asociado(a)	14	9,9%
	Catedrático(a)	9	6,4%
	Total	141	100,0%

Tomar en cuenta que algunas personas docentes en estos totales dejarán algunas preguntas incompletas
Algunos resultados están filtrados por etapa en la que se encontraba la persona docente.

- En promedio el equipo docente brinda dos cursos para la carrera. Con respecto a otros departamentos donde laboran para la Escuela de Medicina, el equipo docente restante que señaló otro indicó que labora en departamentos clínicos o de medicina en hospitales, internado de medicina comunitaria, medicina familiar, radiología.
- En relación con otras categorías de nombramiento 3 docentes indicaron ser ex becarias o ex becarios, una persona tiene una jornada mixta y los restantes cuenta con menos de un octavo de tiempo en propiedad un cuarto de tiempo en interinazgo.

Ahora, con respecto al grado académico de la población docente del total de 294 personas que respondieron a la pregunta:

- 26,2% indicó que era licenciado o licenciada.
- 26,9% son especialistas.
- 32 % obtuvo el grado de maestría.
- 11,2% indicó haber obtenido el grado de doctorado
- 3,7% señala que se hizo un posdoctorado

En este sentido, se consultó a todo el personal académico de acuerdo con su experiencia, sobre la cantidad de profesionales de BCM y LMC:

- Un 52,4% señaló que supera la necesidad del mercado
- Un 29,1% indicó que satisface la necesidad del mercado
- Un 12,6% recalca que NO satisface la necesidad del mercado
- El 5,8% no sabe al respecto

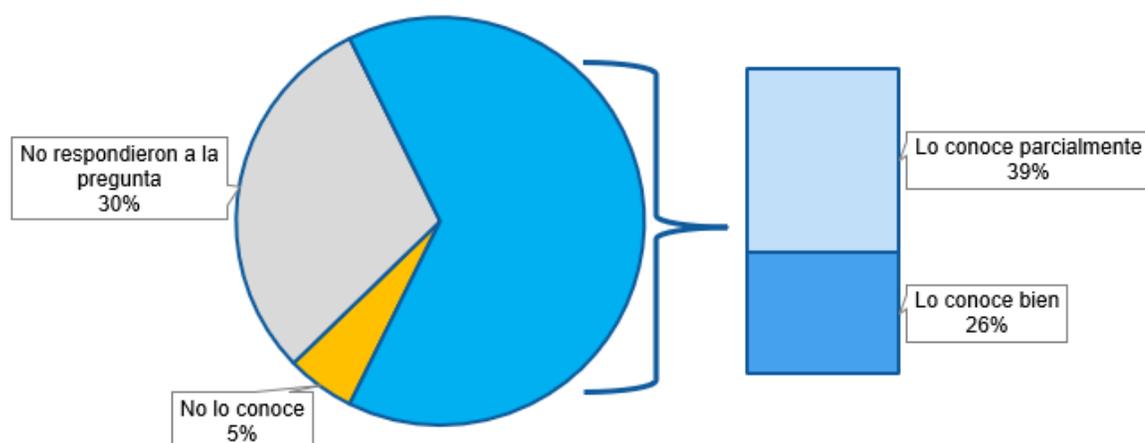
b. Conocimiento y valoración del plan de estudio

En relación con el conocimiento del equipo académico del plan de estudios del total de personas que respondieron a la consulta el 65% tiene algún grado de conocimiento y de este último porcentaje solo el 26% lo conoce bien, además un 30% No respondió a la consulta como se desprende del gráfico

*Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía
Resultados de consulta general.*

Respuesta de la pregunta ¿Usted conoce el plan de estudios de la carrera del BCM y LMC?

Población docente consulta efectuada de octubre 2021- febrero,2022.



A todo el personal docente se le presentaron los objetivos de la carrera de BCM y LMC de la siguiente manera:

Seguidamente se listan los objetivos de la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía y la misión de la Universidad de Costa Rica:

1. Formar profesionales en medicina, con los conocimientos, las habilidades, las destrezas y los valores en ciencias médicas, necesarios para el ejercicio de la profesión y con visión amplia de los múltiples factores que intervienen en el proceso de salud-enfermedad.
2. Impulsar la dimensión ética y humanista en la formación profesional, para que sea aplicada durante el proceso de formación y posterior ejercicio de la medicina, en sus diferentes campos de acción y dentro del marco legal correspondiente.
3. Brindar las bases epidemiológicas para el ejercicio profesional contextualizado en el Sistema Nacional de Salud con el fin de fomentar la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
4. Preparar a los profesionales para la resolución de los problemas inherentes a la carrera mediante el uso del método clínico.
5. Promover una actitud respetuosa hacia el paciente y el equipo de salud mediante la comunicación asertiva en el ejercicio profesional.

Escuela de Medicina

Resultados generales proceso de consulta octubre 2021-febrero 2022

Valoración de los objetivos y afirmaciones asociadas con la carrera por parte de la población docente (N=190)

Aspectos consultados	Grado de acuerdo			
	Muy en desacuerdo o en desacuerdo	Más o menos de acuerdo	De acuerdo o muy de acuerdo	No sabe
PE2_a [Los objetivos del Plan de Estudios de la carrera son coherentes con la misión de la Universidad de Costa Rica.]	0,5%	11,6%	84,7%	3,2%
PE2_b [Existe coherencia entre los objetivos y el perfil profesional del Plan de Estudios de la carrera.]	1,6%	12,1%	84,2%	2,1%
PE2_c [Los objetivos definidos en el Plan de Estudios son alcanzados satisfactoriamente.]	3,2%	18,4%	75,3%	3,2%
PE2_d [La carrera garantiza el desarrollo de capacidades profesionales en el estudiantado.]	2,1%	19,5%	77,4%	1,1%
PE2_e [La carrera cuenta con un sistema de evaluación del plan de estudios que garantice su funcionamiento de manera eficiente.]	8,4%	31,1%	54,7%	5,8%
PE2_f [El nivel de exigencia de los cursos de la carrera es congruente con la formación profesional requerida por el estudiantado.]	4,7%	18,4%	75,3%	1,6%

Nota :Tomar en cuenta que algunas personas docentes en estos totales dejarán algunas preguntas incompletas

Algunos resultados están filtrados por etapa en la que se encontraba la persona docente. Previamente se dieron a conocer los objetivos a la población consultada.

Escuela de Medicina

Resultados generales proceso de consulta octubre 2021-febrero 2022

Valoración de aspectos del plan de estudios

Indique el nivel cumplimiento que tiene cada una de las siguientes afirmaciones:	Valoración		
	Baja	Intermedia	Alta
PE3_a [La integración entre la teoría y la práctica, en el desarrollo de la carrera, es...]	3,2%	46,8%	50,0%
PE3_b [La integración de la docencia en la carrera de licenciatura, con la investigación que desarrolla la Escuela de Medicina, es ...]	51,1%	38,9%	10,0%
PE3_c [La integración de la docencia en la carrera de licenciatura, con la acción social que desarrolla la Escuela de Medicina, es ...]	37,9%	47,4%	14,7%

Así mismo, se le consultó a la población docente si esta considera que existe congruencia entre la formación académica brindada y el ejercicio profesional ante esta consulta el 55,8% indicó que así es, 43,2% señaló que parcialmente y solo un 1,1% indicó que No. Además, el 71,57% resalta que el plan de estudios de la carrera está acorde con las necesidades de Costa Rica y el restante porcentaje afirmó lo contrario.

A todo el persona académico se le consultó sobre las principales tareas o funciones que considera debe realizar una persona profesional, algunas de las principales tareas señaladas fueron:

- Abordaje diagnóstico y de manejo de las principales patologías del usuario.
- Capacidad terapéutica Ética y moral en la función profesional
- Atención clínica, educación del paciente y su familia, participación en los procesos comunitarios asociados a la salud, investigación en el ejercicio profesional.
- Atención de calidad a las personas Educación a las personas Educación continua que permita cumplir las anteriores de la mejor manera.
- Atención en salud (prioritaria y fundamental), docencia, investigación
- Atención integral en salud y promoción de l salud
- Atención personalizada al paciente en el manejo de sus patologías que correspondan, dando siempre una atención curativa y preventiva y sobretodo dando una atención basada en lo que el paciente nos dice, es decir, escuchar al paciente
- Conocer aspectos epidemiológicos básicos de la población atendida Conocimientos básicos en prevención de las patologías mas prevalentes, así como conocimientos en promoción de la salud y aplicarlas a la población atendida Conocimientos y habilidades en técnicas de comunicación asertiva Diagnóstico y tratamiento de enfermedades dentro de su competencia Referencia oportuna y adecuada a otras especialidades o disciplina según se requiera Trabajo interdisciplinario para el abordaje de diferentes situaciones de salud física o emocional de las personas atendidas
- Conocer la base de salud Atender a pacientes de todas las edades , género , etc .
- Conocer las patologías prevalentes y su abordaje Investigación en patologías prevalentes
- Conocer y aplicar las normativas de Salud y actualización constante , tener un trato humanizado con sus pacientes y ejercicio médico basado en evidencia científica.
- Desempeñar sus tareas en la atención de la Salud con ética y excelencia.
- Desempeñarse de forma responsable en su función profesional
- Destrezas en procedimientos médicos atención integral en las consultas empatía en la atención de los usuarios trabajo en equipo tratamiento, rehabilitación, promoción y prevención de las enfermedades
- Diagnóstico, Terapéutica, Promoción y Prevención de la Salud
- Ejercicio asistencial de la medicina Investigación. Proseguir con estudios de posgrado Docencia
- Ejercicio clínico competente en medicina general
- Investigación Atención médica Prevención y tamizaje
- Prevenir, educar sobre salud, y tratar en caso de que no se haya podido intervenir al paciente en la parte de prevención y educación
- Promoción de la salud Educación Administración de servicios de salud (el médico muchas veces es la cabeza administrativa del lugar donde va a trabajar en atención primaria, se les debe dar bases en este campo). Prevención Atención médica Procedimientos quirúrgicos menores.
- Ser líder en el campo médico, estar preparado para lidiar con condiciones no óptimas y dar el mejor servicio. Ser proactivo en investigación y educación médica continua.

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica
Opinión del personal docente (N=203) sobre diversos aspectos de la organización de la carrera.
Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Afirmaciones	Opinión			
	Muy en desacuerdo o en desacuerdo	Más o menos de acuerdo	De acuerdo o muy de acuerdo	No sabe
PE15_1 [La estructura organizacional de la Facultad permite realizar sus labores académicas de manera eficiente]	8,9%	35,0%	52,2%	3,9%
PE15_2 [La estructura organizacional de Facultad permite realizar cambios o innovaciones a la carrera de manera ágil]	28,1%	36,9%	29,1%	5,9%

PE15_3 [Los cambios o innovaciones que se incorporan a la carrera se realizan a partir de un proceso de reflexión conjunta]	18,2%	31,5%	40,4%	9,9%
PE15_4 [La carrera propicia la coordinación entre el personal docente que imparte un mismo curso.]	13,3%	24,1%	59,1%	3,4%
PE15_5 [La carrera propicia la coordinación entre el personal docente que imparte cursos de un mismo nivel.] U	20,7%	31,5%	43,3%	4,4%
PE15_6 [La carrera propicia la coordinación entre el grupo de docentes del Departamento.]	11,8%	29,6%	56,7%	2,0%
PE15_7 [La carrera posibilita mediante sus contenidos, actividades u otras acciones la incorporación de una perspectiva multidisciplinaria.]	18,2%	30,5%	46,8%	4,4%

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Calificación del personal docente sobre diversas premisas asociadas al plan de estudios, de acuerdo con al experiencia en 2019.

Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Afirmación	Deficiente o mala	Regular	Buena o Excelente	No sabe
PE16_2 [La calificación que usted le daría a los contenidos de los cursos que ha impartido]	1,0%	5,4%	92,1%	1,5%
PE16_3 [La calificación que usted le daría a los objetivos de los cursos que ha impartido]	1,0%	6,9%	91,1%	1,0%
PE16_7 [La relación de los requisitos con los contenidos de los cursos que usted imparte es]	0,0%	4,9%	90,6%	4,4%
PE16_5 [La cantidad de requisitos de los cursos que usted imparte es]	0,5%	5,9%	89,7%	3,9%
PE16_4 [El orden lógico y coherente de los cursos que usted imparte es]	2,0%	8,9%	88,7%	0,5%
PE16_10 [La integración básico -clínica en los cursos que usted ha llevado es]	3,0%	9,9%	84,7%	2,5%
PE16_8 [La relación de correquisitos con los contenidos de los cursos que usted imparte es]	1,5%	6,9%	83,7%	7,9%
PE16_6 [La cantidad de correquisitos de los cursos que usted imparte es]	1,5%	6,4%	83,7%	8,4%
PE16_9 [La diversidad en la distribución de las temáticas a través de los cursos (poca repetición de contenidos) es]	1,5%	11,3%	83,7%	3,4%
PE16_1 [La información que los programas contienen (descripción del curso, objetivos, contenidos, cronograma, metodología, criterios de evaluación, bibliografía) es]	3,0%	11,8%	83,3%	2,0%
PE16_11 [La formación que brinda la carrera en cuanto a su vinculación con el contexto social es]	3,9%	25,6%	67,5%	3,0%
PE16_12 [La coordinación en los cursos del mismo ciclo (en aspectos tales como programación de giras, exámenes y otras actividades curriculares) es]	5,4%	19,7%	66,5%	8,4%
PE16_14 [El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan el respeto por la diversidad es]	4,9%	20,2%	61,6%	13,3%
PE16_13 [El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan la creatividad es]	10,8%	34,5%	51,2%	3,4%
PE16_16 [El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas de género es]	14,3%	24,1%	41,4%	20,2%
PE16_17 [El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas de discapacidad es]	14,3%	31,0%	40,4%	14,3%
PE16_15 [El grado con el que los cursos del plan de estudios fomentan temas ambientales es]	17,7%	29,1%	37,9%	15,3%

c. Involucramiento en las decisiones relacionadas al plan de estudios

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Valoración de la población docente con respecto a la gestión curricular y participación en la toma de decisiones curriculares

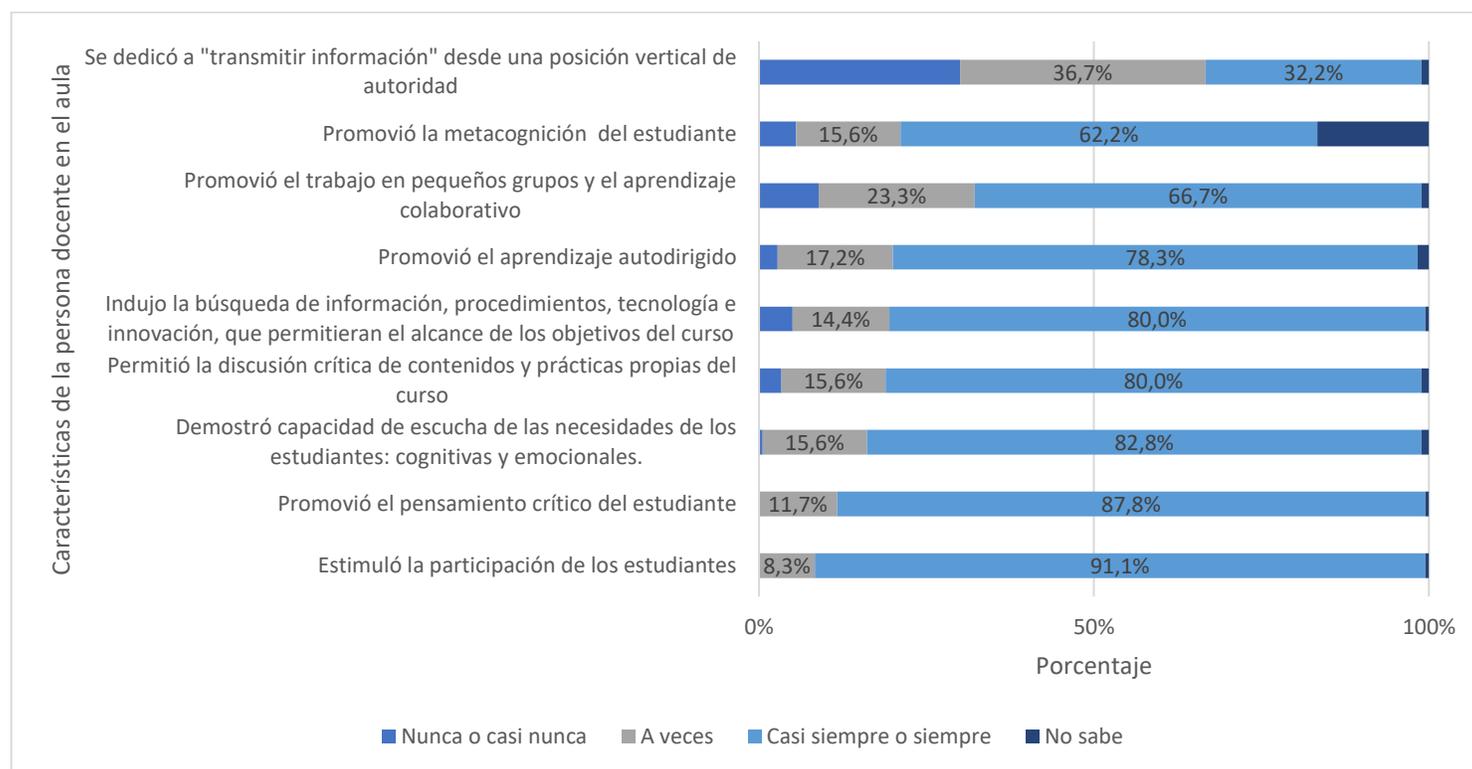
Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

		Recuento	%
PE17 Su participación en la toma de decisiones curriculares (la gestión del plan de estudios, cursos de la carrera, prácticas profesionales, TCU, entre otros) es:	Inactiva	119	58,6%
	Parcialmente activa	63	31,0%
	Activa	21	10,3%
	Total	203	100,0%
PE18 En cuanto a las decisiones curriculares (la gestión del plan de estudios, cursos de la carrera, prácticas profesionales, TCU, entre otros), ¿con qué frecuencia son tomadas en cuenta las sugerencias que usted propone? (N=84)	Nunca	2	2,4%
	Casi nunca	4	4,8%
	A veces	28	33,3%
	Casi siempre	31	36,9%
	Siempre	8	9,5%
	No ha hecho sugerencias (No aplica)	11	13,1%
	Total	84	100,0%
PE19 Con base en su criterio, ¿qué tan adecuada le parece la secuencia de los cursos dentro de la malla curricular?	Inadecuada	1	0,5%
	Mas o menos adecuada	31	15,3%
	Adecuada	137	67,5%
	Solo conozco la ubicación del curso que imparto en la malla curricular	27	13,3%
	No sabe	7	3,4%
	Total	203	100,0%
PE20 Considera que, en términos generales, los requisitos y correquisitos establecidos para los cursos son:	Nada pertinentes	0	0,0%
	Mas o menos pertinentes	59	30,1%
	Muy pertinentes	123	62,8%
	No sabe	14	7,1%
	Total	196	100,0%
PE21 ¿Usted considera que la carrera estimula que el estudiantado desarrolle principios y prácticas científicas relevantes y pertinentes para su profesión?	Solo relevantes	8	4,0%
	Solo pertinentes	44	21,9%
	Relevantes y pertinentes	136	67,7%
	Ni relevantes ni pertinentes	13	6,5%
	Total	201	100,0%
PE22 ¿Considera que la carrera cuenta con el apoyo administrativo e institucional necesario para realizar las prácticas o giras fuera de las instalaciones universitarias?	Sí	73	36,0%
	No	45	22,2%
	No sabe	85	41,9%
	Total	203	100,0%
PE23 ¿Considera usted necesario que las personas profesionales del BCM y LMC se gradúen con otro enfoque distinto al actual?	No	127	100,0%
	Total	127	100,0%

Tomar en cuenta que algunas personas docentes en estos totales dejarán algunas preguntas incompletas. Algunos resultados están filtrados por etapa en la que se encontraba la persona docente.

d. Proceso de enseñanza aprendizaje

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica
 Procesos de Enseñanza Aprendizaje. Frecuencia de uso indicada por la población docente.
 Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022



Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica
 Procesos de Enseñanza Aprendizaje. Frecuencia de uso ALTA o TOTAL indicada por la población docente según etapa
 Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Acción llevada a cabo	Básica biomédica (N=36)	Clínica (N=34)	Clínica e Internado (N=61)	Internado (N=30)
Demostró capacidad de escucha de las necesidades de los estudiantes: cognitivas y emocionales.	94,44%	75,41%	79,25%	90,00%
Estimuló la participación de los estudiantes	91,67%	88,52%	94,34%	90,00%
Promovió el pensamiento crítico del estudiante	86,11%	85,25%	90,57%	90,00%
Permitió la discusión crítica de contenidos y prácticas propias del curso	83,33%	73,77%	79,25%	90,00%
Indujo la búsqueda de información, procedimientos, tecnología e innovación, que permitieran el alcance de los objetivos del curso	83,33%	77,05%	77,36%	86,67%
Promovió el trabajo en pequeños grupos y el aprendizaje colaborativo	69,44%	65,57%	60,38%	76,67%
Promovió el aprendizaje auto dirigido	69,44%	78,69%	83,02%	80,00%
Promovió la meta cognición del estudiante	66,67%	60,66%	60,38%	63,33%
Se dedicó a "transmitir información" desde una posición vertical de autoridad	27,78%	31,15%	32,08%	40,00%

Por otro lado, con respecto a las estrategias didácticas frecuentemente implementadas por etapa se tienen los siguientes resultados:

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Procesos de Enseñanza Aprendizaje. Valoración de la frecuencia y pertinencia de las estrategias didácticas de la población docente según etapa del proceso formativo. Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Etapa	Frecuencia	Pertinencia
En el caso de la etapa básica biomédica (N=36):	<ul style="list-style-type: none"> • La estrategia más frecuente es la clase magistral (86,1% indicó que la implementa siempre o casi siempre), • moderadamente implementa el personal académico los laboratorios (entre un 50% a un 52% del personal académico las implementa casi siempre o siempre) • y los aprendizajes colaborativos o basados en problemas en un rango menor (entre un 44,5% o 47,2% indicaron que son implementadas casi siempre o siempre). 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre un 80% y un 94% de la población docente cataloga como pertinente o muy pertinente la revisión bibliográfica, laboratorio de fisiología, el aprendizaje colaborativo y en mayor grado el aprendizaje basado en problemas. • Entre un 70% a un 77% catalogaron como pertinente o muy pertinente los laboratorios restantes. • En último grado la clase magistral
En el caso de las etapas clínica o clínica e internado (N=114):	<ul style="list-style-type: none"> • Las principales estrategias desarrolladas casi siempre o siempre por más de un 70% del personal académico son rotaciones clínicas, clase magistral, análisis de casos clínicos, realizar exámenes físicos a pacientes. En ese orden. • Entre un 59,6% y un 64,1% de la población docente cataloga el uso frecuente en las clases a realizar historias clínicas o revisión bibliográfica. • Y con menos de un 38% las restantes estrategias¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje auto dirigido es catalogado por el 98,3% como pertinente o muy pertinente segundo por las historias clínicas (93%), la clase magistral(91,3%) y realizar exámenes físicos a pacientes (90,3%). • Entre un 82,4 a un 85,1% del personal académico catalogó como pertinentes, los laboratorio de farmacología, las revisiones bibliográficas, las sesiones anatómo-patológicas y prácticas de prescripción de medicamentos. • Un grupo moderado de personas docentes (entre un 46,5 % a un 77,2% de esta población) indico como pertinente las estrategias restantes²
Finalmente en el caso de las etapas clínica o clínica e internado (N=83):	<ul style="list-style-type: none"> • Las principales estrategias desarrolladas casi siempre o siempre por más el 90,3% del personal académico son rotaciones clínicas, • la segunda más frecuente es el análisis de casos clínicos (79,6% de docentes indican que se usa casi siempre o siempre), • la clase magistral (71,1% de la población docente la implementa casi siempre o siempre. • Un 65,1% y un 63,8% del persona académico implementa la estrategia de realizar procedimientos médicos básicos y aprendizaje auto dirigido, respectivamente y en el último rubro se ubican las revisiones bibliográficas (59%) y trabajo colaborativo(47% del personal las utiliza casi siempre o siempre) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las principales estrategias catalogadas por el personal académico como pertinentes o muy pertinente son: Realizar procedimientos médicos básicos (96,4%), seguido por el análisis de casos clínicos (95,3%) y el aprendizaje auto dirigido (90,5%). • El segundo grupo corresponde a la clase magistral con un 86,9% del personal académico que lo cataloga como pertinente o muy pertinente. • Y el último grupo corresponden a l trabajo colaborativo, revisiones bibliográficas y rotaciones clínicas en el cual el 78,6% , 78,5 y 70,3% respectivamente lo catalogó como pertinente o muy pertinente

¹ [Investigación dirigida a partir de diversas fuentes], Exposición de proyectos] , [Sesiones anatómo-patológicas] , Prácticas de prescripción de medicamentos], [Laboratorio de farmacología] ,Trabajos monográficos., [Simulación clínica], [Laboratorio con biomodelos]

² [Análisis de casos clínicos],[Trabajos monográficos.], [Rotaciones clínicas], [Simulación clínica],[Exposición de proyectos], [Realizar procedimientos médicos básicos], [Investigación dirigida a partir de diversas fuentes], [Laboratorio con biomodelos]

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Procesos de Enseñanza Aprendizaje. Valoración de la pertinencia de las estrategias de evaluación por parte de la población docente según etapa del proceso formativo. Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Estrategias Evaluativas	Grado de pertinencia		
	Nada o poco pertinente	Algo pertinente	Muy o totalmente pertinente
Etapa básica biomédica (N=36)			
EE1_11 [Rúbrica para valorar reportes de laboratorio]	0,0%	11,1%	88,9%
EE1_10 [Rúbrica para valorar calidad de revisiones bibliográficas]	2,8%	13,9%	83,3%
EE1_7 [Examen práctico de reconocimiento de estructuras micro y macro anatómicas]	5,6%	11,1%	83,3%
EE1_6 [Examen teórico de escogencia]	2,8%	19,4%	77,8%
EE1_8 [Presentación de trabajos]	0,0%	22,2%	77,8%
EE1_9 [Rúbricas para valorar el trabajo colaborativo]	0,0%	22,2%	77,8%
EE1_12 [Rúbrica para valorar presentación de disecciones montadas.]	11,1%	13,9%	75,0%
Etapas clínica y clínica e internado (N=114)			
EE1_17 [Rúbricas y escala de observación para evaluar exposición de casos clínicos]	0,9%	8,8%	90,4%
EE1_15 [Instrumentos de evaluación de habilidades clínicas (tipo mini CEX de ABIM: anamnesis, exploración física, profesionalidad, juicio clínico, habilidades comunicativas, valoración global)]	1,8%	9,6%	88,6%
EE1_16 [Rúbricas para evaluación de revisiones bibliográficas y proyectos]	1,8%	17,5%	80,7%
EE1_22 [Resolución de problemas con especificación de pasos seguidos]	5,3%	16,7%	78,1%
EE1_13 [Exámenes de teoría]	3,5%	22,8%	73,7%
EE1_14 [Rúbricas para valorar informes de laboratorio]	9,6%	19,3%	71,1%
EE1_18 [Rúbricas para evaluación de desempeño en simulación clínica]	12,3%	17,5%	70,2%
EE1_20 [Pruebas de respuesta corta (quices)]	7,0%	33,3%	59,6%
EE1_19 [Listas de control para evaluar las recetas]	13,2%	28,9%	57,9%
EE1_21 [Cuestionarios]	15,8%	42,1%	42,1%
Etapas internado o clínica e internado (N=83)			
EE1_24 [Instrumentos de evaluación de habilidades clínicas (tipo mini CEX de ABIM: anamnesis, exploración física, profesionalidad, juicio clínico, habilidades comunicativas, valoración global)]	0,0%	4,8%	95,2%
EE1_27 [Instrumentos para evaluación del desempeño psicomotor en procedimientos médicos básicos.]	2,4%	16,9%	80,7%
EE1_26 [Trabajos de revisión bibliográfica]	2,4%	20,5%	77,1%
EE1_23 [Exámenes teóricos]	3,6%	20,5%	75,9%
EE1_25 [Rúbricas de evaluación para proyectos]	2,4%	22,9%	74,7%

e. Otros aspectos vinculados con la evaluación de la carrera

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Aspectos relacionados con la evaluación de la carrera. Valoración de la población docente (N=179) con respecto a afirmaciones asociadas con la evaluación.

Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

Afirmaciones	Opinión			
	Muy en desacuerdo o en desacuerdo	Más o menos de acuerdo	De acuerdo o muy de acuerdo	No sabe
La población docente es informada de los cambios en el plan de estudios antes de su puesta en vigencia.	22,3%	26,3%	43,0%	8,4%
El proceso de evaluación docente es eficiente.	19,6%	33,0%	36,9%	10,6%
Los mecanismos de comunicación sobre los cambios del plan de estudios son adecuados.	21,2%	30,2%	40,2%	8,4%

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Universidad de Costa Rica

Aspectos relacionados con la evaluación de la carrera. Opinión de la población docente (N=179) con respecto a afirmaciones asociadas con la evaluación de la carrera.

Consulta efectuada entre octubre, 2021- febrero, 2022

		%
	En las actividades se discute sobre la actualidad	2,8%
	En las actividades se discute sobre la pertinencia	2,8%
Considera que la carrera organiza actividades donde se reflexiona sobre la actualidad y pertinencia del plan de estudios	En las actividades se discute sobre la actualidad y la pertinencia	28,5%
	No se discute sobre la actualidad y pertinencia	30,7%
	No sabe	35,2%
	Total	100,0%
Con qué frecuencia la representación estudiantil participa en la toma de decisiones de la carrera	Nunca	2,2%
	Casi nunca	12,8%
	A veces	25,1%
	Casi siempre	12,3%
	Siempre	7,8%
	No sabe	39,7%
	Total	100,0%
La carrera cuenta con estrategias sistemáticas definidas para que el personal académico se actualice, de manera periódica, en su campo de especialidad	Sí	26,8%
	No	50,3%
	No sabe	22,9%
	Total	100,0%
En una escala de 1 a 10, donde 10 es el valor máximo, ¿qué nota le daría usted a la formación profesional que brinda la carrera de BCM y LMC de la Universidad de Costa Rica?	Inferior a 7	1,7%
	7	13,4%
	8	38,0%
	9	36,9%
	10	10,1%
	Total	100,0%

Tomar en cuenta que algunas personas docentes en estos totales dejarán algunas preguntas incompletas.

Algunos resultados están filtrados por etapa en la que se encontraba la persona docente.

2.2. Población Empleadora

a. Datos generales

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

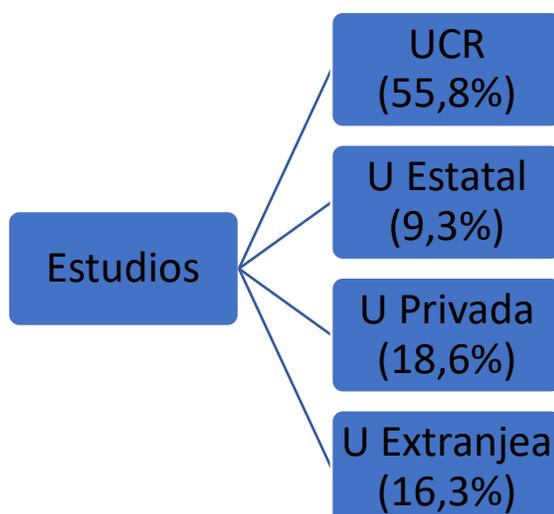
Resultados de consulta general.

Sector empleador, consulta efectuada de noviembre 2021- febrero, 2022.

		Recuento	%	Media
I1 Sexo:	Hombre	26	59,1%	
	Mujer	18	40,9%	
	No desea responder	0	0,0%	
	Total	44	100,0%	
I2 Edad en años cumplidos:				49

Con respecto a su nivel de estudios

- Licenciatura 4,7%
- Maestría 55,8%
- Especialidad de Posgrado 34,9%
- Doctorado (PhD o título similar) 4,7%



Tomar en cuenta que 8 personas indicaron haber estudiado en universidades estatales públicas y privadas.

Sectores

- Público 80,5%: CCSS
- Privado 19,5%: Hospitales privados, Cooperativas de Salud, Laser Médico.
- Cuentan en promedio con 10 personas a su cargo.

b. Sobre aspectos del lugar de trabajo

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

Resultados de los aspectos del lugar de trabajo.

Sector empleador, consulta efectuada de noviembre 2021- febrero, 2022.

Aspectos consultados		Frecuencia	%
D5 ¿En cuál provincia se ubica esta organización o institución?	San José	18	43,9%
	Alajuela	6	14,6%
	Cartago	1	2,4%
	Heredia	3	7,3%
	Guanacaste	1	2,4%
	Puntarenas	6	14,6%
	Limón	4	9,8%
	En varias provincias	2	4,9%
	No posee oficinas en Costa Rica	0	0,0%
	Total	41	100,0%
D7 ¿Cuántos años lleva usted laborando en su trabajo actual?	Menos de 1 año	1	2,4%
	Entre 1 y 5 años	5	12,2%
	Entre 6 y 10 años	1	2,4%
	Entre 11 y 15 años	4	9,8%
	Más de 15 años	30	73,2%
	Total	41	100,0%
D9 Incluyéndose a usted, ¿cuántos empleados(as) aproximadamente tiene esta organización? (CLASIFICACIÓN SEGÚN MEIC)	10 o menos (MICRO)	0	0,0%
	Entre 11 y 35 (PEQUEÑA)	1	2,4%
	Entre 36 y 100 (MEDIANA)	0	0,0%
	Más de 100 (GRANDE)	40	97,6%
	Total	41	100,0%
D10 Como parte del personal a su cargo, ¿tiene o ha tenido (en los últimos 2 años) alguna persona graduada de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía?	Sí	41	100,0%
	No	0	0,0%
	Total	41	100,0%
D11 Específicamente, ¿tiene o ha tenido a su cargo (en los últimos 2 años) alguna persona graduada de la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía de la Universidad de Costa Rica?	Sí	36	87,8%
	No	5	12,2%
	Total	41	100,0%

Labores que realizan las personas contratadas por el sector empleador

- Administración de servicios
- Consulta, atención al público y pacientes.
- Coordinación de EBAIS
- Medico general
- Especialistas

De un total de 41 personas empleadoras, el 70,7% participó en el proceso de contratación, seguidamente se muestran los criterios más señalados para esa contratación.

*Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía
Resultados de los aspectos del lugar de trabajo, Criterios de contratación en la organización
Sector empleador, consulta efectuada de noviembre 2021- febrero,2022.*

	Criterios	Recuento
CRITERIOS DE CONTRATACIÓN	D14A_14 [... licencia de conducir?]	0
	D14A_6 [... el lugar de residencia?]	1
	D14A_7 [... el poseer un segundo idioma?]	2
	D14A_8 [... por recomendación de una persona?]	2
	D14A_11 [... la disponibilidad para residir en otro lugar / de trasladarse dentro o fuera del país?]	2
	D14A_13 [... la disponibilidad de horario?]	2
	D14A_1 [... manejo básico de computadora y paquetes básicos de cómputo?]	3
	D14A_10 [... conocer con anterioridad su trabajo?]	3
	D14A_9 [... el prestigio de la universidad de la que se graduó?]	5
	D14A_5 [... el grado académico?]	6
	D14A_2 [... certificaciones en conocimientos relacionados con la profesión?]	10
	D14A_12 [... las pruebas de selección de personal?]	10
	D14A_4 [... la experiencia laboral?]	12
	D14A_15 [... estar incorporado al colegio profesional?]	14
	D14A_3 [... el desempeño en la entrevista de trabajo (habilidades orales)?]	15

Cuando se le consultó a la población empleadora, por medio de una escala de 0 a 10 que tanto las personas graduadas a su cargo poseen los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes un 45,2% evaluó con un 7 u 8 y el restante 54,8% evaluó con un 9 o 10.

En este sentido frente a la pregunta ¿Cuál es su grado de satisfacción con el desempeño de la(s) persona(s) graduada(s) de la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía de la Universidad de Costa Rica? 38,7% lo calificó como 7 u 8 y el restante porcentaje lo calificó con 9 y 10.

Además en cuanto a los retos o desafíos a los que se enfrentará la profesión de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía en los próximos 10 años, el sector empleador señaló los siguientes:

- Adaptarse a la tecnología pero sin olvidar la atención integral del paciente.
- Afianzar los valores de la profesión de lo que implica estudiar medicina de la entrega que esta profesión conlleva, ahondar en los programas de las materias conceptos, es importantísimo un internado como tal y no como se practica en la actualidad
- Cambiar las metodologías de enseñanza en realidades mas tecnológicas.
- Cambios en los perfiles epidemiológicos, la atención personalizada e integrada en la familia y la sociedad.
- Debe tener como movimiento de las enfermedades laborales actuales relacionadas con los cambios ergonómicos y movimientos repetitivos
- Desarrollar las habilidades blandas y herramientas de comunicación. Tanto entre pares como hacía los pacientes. Hacer que los egresamos tengan las herramientas tecnológicas para continuar el aprendizaje
- El envejecimiento poblacional

- En lo que corresponde a salud mental, la conversión del modelo de atención centrada en los centros psiquiátricos para dar paso a la atención centrada en la comunidad, y cuando se habla de comunidad se piensa en el nivel local primario, segundo nivel y tercer nivel no especializado.
- Falta de compromiso, empatía y asertividad.
- Hay que retomar la importancia de la valoración integral de los pacientes, la habilidad clínica se está perdiendo. Introducir en los programas innovación biomédica y promover el interés por el avance tecnológico en la medicina.
- Innovación e investigación
- Integrar las nuevas metodologías y técnicas didácticas, y tecnológicas a la realidad de la práctica clínica retomar la costumbre del contacto con el paciente erradicar la práctica del mínimo esfuerzo
- Mantener los valores éticos y profesionales, así como la educación médica continua y profesionalizarse.
- ODS

2.3. Población Graduada

a. Datos generales

Con respecto a las variables sociodemográficas, de un total de 103 personas que comenzaron el cuestionario 47,6% indicaron ser hombres y 52,4% mujeres. Así mismo, la edad media de las personas graduadas es de 30 años.

Algunas otras características analizadas fueron las siguientes:

- Solo una persona contó con otro título universitario de previo a la carrera de Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía, en la carrera de Farmacia. Además, después de obtener el título universitario, un 66% continuó con estudios universitarios.
- De este último porcentaje: un 83,3% continuó en la UCR, 9,1% en universidades extranjeras, 6,1% en universidades privadas en Costa Rica y 1,5% en otra universidad estatal. En términos generales la continuación de estudios corresponde a especialidades médicas (84,4%) y el 100% indica que la relación de estos estudios con la carrera base tienen una relación alta o total.

Por otro lado, en promedio los años de ingreso fueron 2010 y finalización del plan de estudios fue en 2016 y un año después se obtuvo el título universitario en BCM y LMC.

b. Situación al momento de empezar a trabajar y situación actual

Solo 20 personas graduadas señalaron que hubo factores que influyeron negativamente en sus estudios, no obstante, cuando se le pidió a la persona graduada que valorara una diversidad de factores que podrían influir negativamente en la duración de sus estudios; en gran o total medida indicaron 13 personas indicaron la oferta de matrícula y el nivel de dificultad de los cursos.

Con respecto a la situación laboral de la población graduada

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

Posibilidades laborales de la profesión

Proceso de consulta población graduada, agosto 2021-febrero 2022

		Recuento	%
C1 ¿Cuál de las siguientes opciones describe su situación laboral al momento de graduarse de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía?	Tenía trabajo relacionado con la carrera	29	30,5%
	No tenía trabajo	66	69,5%
	Total	95	100,0%
C2 Después de haber recibido el diploma, ¿buscó trabajo relacionado con la carrera en algún momento?	Sí	63	95,5%
	No	3	4,5%

	Total	66	100,0%
C3 ¿Cuánto tiempo le tomó conseguir el primer trabajo relacionado con la carrera luego de su graduación?	Más de un mes	51	81,0%
	Un mes o menos	11	17,5%
	Aún no lo ha encontrado	1	1,6%
	Total	63	100,0%
C4_1 Aproximadamente, ¿cuánto tiempo le tomó conseguir el primer trabajo relacionado con la carrera luego de su graduación? Años	0 años	57	90,5%
	1 año	5	7,9%
	2 años	1	1,6%
	Total	63	100,0%
C4_2 Aproximadamente, ¿cuánto tiempo le tomó conseguir el primer trabajo relacionado con la carrera luego de su graduación? Meses	0 meses	5	7,9%
	De 1 a 5 meses	30	47,6%
	De 6 a 11 meses	28	44,4%
	Total	63	100,0%
C5 ¿Qué tan fácil o difícil fue para usted conseguir trabajo en el campo profesional después de graduarse de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía de la UCR?	Muy Fácil	2	3,2%
	Fácil	10	15,9%
	Ni fácil ni difícil	19	30,2%
	Difícil	22	34,9%
	Muy difícil	10	15,9%
	Total	63	100,0%

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

Situación laboral actual de la persona

Proceso de consulta población graduada, agosto 2021-febrero 2022

Aspectos consultados		Recuento	%
D1 Actualmente, ¿usted trabaja o no trabaja?	Trabaja	88	97,8%
	No trabaja	2	2,2%
	Total	90	100,0%
D3 ¿A qué sector pertenece la organización o institución en la que usted trabaja actualmente?	Sector público	73	86,9%
	Sector privado	10	11,9%
	Empresa propia	1	1,2%
	Trabaja de forma independiente (Servicios profesionales, consultoría)	0	0,0%
	ONG (Organización no gubernamental)	0	0,0%
	Total	84	100,0%
D5 ¿Cuál es el nombre del departamento o sección en donde usted trabaja?	No trabaja en un departamento o sección en particular	18	100,0%
	Total	18	100,0%
D6 Generalmente, ¿cuántas horas por semana trabaja usted?	Menos de 10 horas semanales	0	0,0%
	De 10 a menos de 20 horas semanales	1	1,1%
	De 20 a menos de 30 horas semanales	2	2,3%
	De 30 a menos de 40 horas semanales	1	1,1%
	40 o más horas semanales	82	93,2%
	Variado dependiendo de la temporada	2	2,3%
	Total	88	100,0%
D7 ¿Qué tan satisfecho(a) está usted con el trabajo que realiza actualmente?	Nada satisfecho(a)	1	1,1%
	Poco satisfecho(a)	3	3,4%
	Mas o menos satisfecho(a)	12	13,6%

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía

Situación laboral actual de la persona

Proceso de consulta población graduada, agosto 2021-febrero 2022

Aspectos consultados		Recuento	%
	Muy satisfecho(a)	48	54,5%
	Totalmente satisfecho(a)	24	27,3%
	Total	88	100,0%
	Ninguna relación	1	1,1%
	Baja relación	1	1,1%
	Media relación	4	4,5%
	Alta relación	16	18,2%
	Total relación	66	75,0%
	Total	88	100,0%
D8 ¿Cuál es el grado de relación que usted considera que tiene su trabajo con la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía?	Ninguna medida	0	0,0%
	Poca medida	1	1,1%
	Moderada medida	12	13,5%
	Alta medida	26	29,2%
	Total medida	50	56,2%
	Total	89	100,0%
	San José	57	64,0%
	Alajuela	5	5,6%
	Cartago	5	5,6%
	Heredia	1	1,1%
	Guanacaste	2	2,2%
	Puntarenas	10	11,2%
	Limón	2	2,2%
	Trabaja en varias provincias	1	1,1%
	Trabaja en el extranjero	6	6,7%
	Total	89	100,0%

Tomar en cuenta que pueden existir personas que no finalizaron el cuestionario en la base de datos

Nota: Solo una persona respondió a la pregunta, ¿cuál es la razón principal por la que usted trabaja en actividades que tienen baja o ninguna relación con la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía? su respuesta fue por los beneficios adicionales que le ofrece ese trabajo (horario, cercanía a residencia, otros)

c. Perfil de egreso parte a

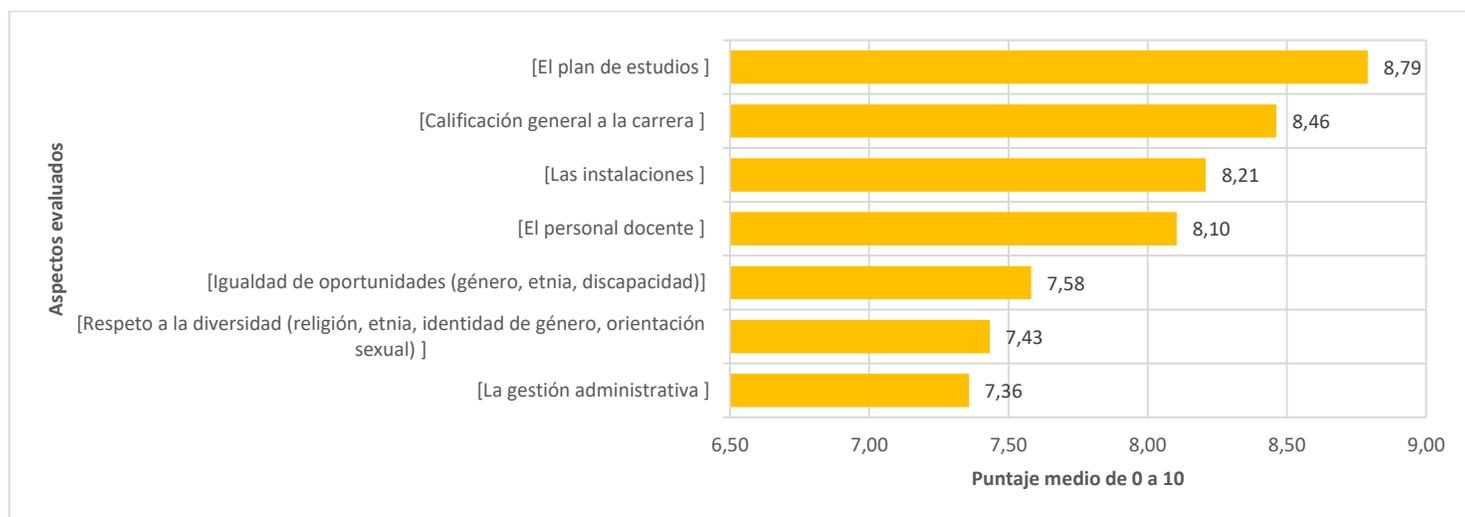
Con respecto al perfil de egreso y su valoración se resumen en el cuadro común, no obstante, frente a la afirmación de si *la formación recibida en la carrera Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía, le permite a usted cumplir con las funciones esperadas de una persona profesional en dicha carrera* un 3% de la población graduada se mostró en desacuerdo, un 1,5 no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo y el restante 95,5% indicó estar de acuerdo o muy de acuerdo.

También se consultó si durante la formación de las personas graduadas se logró un balance en cuanto la teoría y la práctica, de las 68 personas que respondieron a esta consulta el 82,4% indicó que así fue frente al restante porcentaje que indicó lo contrario.

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Proceso de consulta población graduada, agosto 2021-febrero 2022

Valoración media de los siguientes aspectos. Escala de 0 a 10



d. Prácticas profesionales

Bachillerato en Ciencias Médicas y Licenciatura en Medicina y Cirugía.

Clasificación de las labores, quehaceres o tareas específicas de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía.

Según dominantes, emergentes o se encuentran en desuso.

Proceso de consulta población graduada, agosto 2021-febrero 2022

Labores, quehaceres o tareas específicas de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía	Dominantes	Emergentes	En desuso	No sabe	Total
P10_10H [La aplicación del método clínico (proceso de Dx, Tx, seguimiento).	98,5%	1,5%	0,0%	0,0%	100,0%
P10_10J [El manejo de prácticas clínicas y quirúrgicas básicas para la atención de los pacientes (papanicolau, cirugía menor, entre otros).]	97,0%	1,5%	1,5%	0,0%	100,0%
P10_10I [La coordinación de los casos con otros especialistas o profesionales afines.]	80,6%	16,4%	0,0%	3,0%	100,0%
P10_10A [Promover la salud.]	79,1%	19,4%	1,5%	0,0%	100,0%
P10_10Q [El trabajo en equipo multi e interdisciplinarios.]	74,6%	20,9%	1,5%	3,0%	100,0%
P10_10B [Prevenir la enfermedad.]	74,6%	19,4%	4,5%	1,5%	100,0%
P10_10M [La participación en docencia universitaria.]	64,2%	17,9%	7,5%	10,4%	100,0%
P10_10E [La atención integral en el adulto mayor.]	59,7%	37,3%	3,0%	0,0%	100,0%
P10_10N [El peritaje legal (dictámenes médicos, incapacidades, valoración de daño corporal).]	56,7%	20,9%	7,5%	14,9%	100,0%
P10_10V [La aplicación de la epidemiología local para toma de decisiones.]	56,7%	31,3%	9,0%	3,0%	100,0%
P10_10C [La atención familiar integral.]	49,3%	35,8%	14,9%	0,0%	100,0%
P10_10K [La gestión de servicios de salud (estatal o privado).]	44,8%	31,3%	10,4%	13,4%	100,0%
P10_10W [Considerar la contribución genética o familiar para apoyar el abordaje del paciente.]	41,8%	53,7%	1,5%	3,0%	100,0%
P10_10T [La realización y participación en investigación biomédica.]	38,8%	47,8%	9,0%	4,5%	100,0%
P10_10L [El empleo de nuevas tecnologías en la atención de la salud.]	35,8%	61,2%	1,5%	1,5%	100,0%
P10_10D [La atención integral en salud mental.]	34,3%	56,7%	7,5%	1,5%	100,0%
P10_10F [Considerar las creencias religiosas en el tratamiento de los pacientes, según la legislación nacional e internacional.]	29,9%	40,3%	20,9%	9,0%	100,0%
P10_10G [Considerar la diversidad de género en el abordaje de los pacientes y en el tratamiento, según la legislación.]	26,9%	68,7%	1,5%	3,0%	100,0%
P10_10S [El uso de telemedicina en la interconsulta con especialistas.]	25,4%	71,6%	1,5%	1,5%	100,0%
P10_10U [La participación en la educación de la población en temas de salud mediante redes sociales y medios de comunicación.]	23,9%	70,1%	1,5%	4,5%	100,0%
P10_10R [El uso de telemedicina en la consulta médica]	19,4%	79,1%	1,5%	0,0%	100,0%
P10_10P [La participación en programas de salud ocupacional.]	17,9%	49,3%	17,9%	14,9%	100,0%
P10_10O [La participación en otros mercados laborales (gimnasios, hoteles, centros estéticos, visita médica, centros educativos, entre otros).]	9,0%	56,7%	16,4%	17,9%	100,0%

Nota la escala de color coloca amarillo en un rango de 30 a menos de 50, verde más de 50 y rojo solo aplica para prácticas en desuso.

Además de la pregunta anterior se le consultó a la población graduada si ¿Considera usted que existen otras labores, quehaceres o tareas no mencionadas en el cuadro anterior que han surgido recientemente o se prevé que surjan en el campo profesional de Bach. en Ciencias Médicas y la Lic. en Medicina y Cirugía en los próximos 10 años? A lo que de 67 personas el 26,9% indicó que sí.

Se les consultó a todas las personas qué otras prácticas considera son dominantes en la práctica médica diaria de un médico general

- Abordaje del entorno del paciente
- Análisis clínico integral
- Atención integral del paciente independiente de edad.
- Buen proceso diagnóstico, educación y prevención primaria
- Comunicación con los pacientes capacidad y solicitar mayor tiempo para consulta mayor docencia mayor investigación
- Educación del paciente y familiares
- El seguimiento, la valoración clínica, el diagnóstico
- Empatía y comunicación clara de la información
- La rehabilitación de lesiones
- Ética médica
- Habilidades básicas en procedimientos mínimamente invasivos como punción lumbar, paracentesis, toracentesis, colocación de catéter venoso central, entre otros.
- Habilidades de comunicación asertiva
- Habilidades para hacer procedimientos de emergencia
- Historia clínica, investigación, aplicación médico científico, trabajo interdisciplinario, uso de tecnologías
- investigación
- Atención domiciliar y Medicina Comunitaria.
- La promoción de la salud es pobre pero a nivel de sistema de salud en general, más que en la enseñanza de la medicina. Debería ser dominante la red de apoyo del paciente, la cual muchas veces influye en que el paciente siga el tratamiento, acuda a citas, por ejemplo, y se deja de lado.
- Mejorar trabajo en equipo, criterios de referencia y protocolos nacionales para manejo de enfermedades
- Procedimientos que salvaguarden la vida y la salud del paciente, como intubaciones, colocación de vías centrales y otros.
- Procedimientos invasivos que no suelen enseñarse a los médicos generales, sino que se deja para especialistas
- Tele consulta.
- Trabajo en equipo análisis clínico.
- Ultrasonido en el punto de atención revisión y análisis de artículos científicos
- Uso de tecnología en la toma de decisiones y apoyarse en sistemas digitales para archivar información.
- Valoración de lesiones osteomusculares u otro tipo de lesiones como pre empleo médico privado

Valoración del perfil estudio integrado docente estudiantil empleadora

Importancia de los conocimientos

Valoraciones favorables

	Valoraciones favorables		
	Sector empleador (N=45)	Graduada (N=68)	Docente (N=203)
P2_P2A#0 [Principios de epidemiología y perfiles de la población local, nacional e internacional]	88%	65%	67,5%
P2_P2B#0 [Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.]	94%	99%	86,2%
P2_P2C#0 [Métodos básicos de comunicación efectiva a nivel individual y con múltiples actores sociales.]	94%	93%	60,1%
P2_P2D#0 [Elementos que han definido la evolución de la Medicina y principios que rigen el Sistema Nacional de Salud y las políticas públicas en salud.]	70%	57%	41,9%
P2_P2E#0 [La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica]	94%	94%	86,2%
P2_P2F#0 [Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional.]	100%	100%	91,1%
P2_P2G#0 [Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica.]	91%	97%	89,2%
P2_P2H#0 [Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades.]	97%	97%	90,6%
P2_P2I#0 [Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.]	94%	97%	91,1%
P2_P2J#0 [Las principales intervenciones para la recuperación y la rehabilitación del paciente, que fortalezcan su independencia y autonomía.]	91%	85%	77,3%
P2_P2K#0 [La legislación vigente sobre la investigación biomédica.]	76%	69%	47,8%
P2_P2L#0 [Los elementos básicos de la investigación clínica.]	70%	69%	58,6%
P2_P2M#0 [La legislación vigente y los procedimientos médico-legales pertinentes para el ejercicio profesional.]	91%	76%	63,5%
P2_P2N#0 [El método clínico que permita atender los problemas médicos de los pacientes con un enfoque de integración bio-psico-social.]	91%	88%	73,9%
P2_P2O#0 [Las teorías y prácticas bioéticas para el adecuado ejercicio profesional.]	88%	81%	68,0%
P2_P2P#0 [Los elementos teóricos asociados con las técnicas médico-quirúrgicas básicas.]	100%	87%	81,8%

En el caso de las poblaciones empleadora y graduada se consideró las categorías importante y muy importante mientras que en la población docente se consideró la categoría importancia alta

Percepción de la población empleadora y graduada sobre el grado de dominio de los conocimientos y la formación recibida respectivamente

Conocimiento	Percepción de la persona empleadora sobre el dominio del conocimiento que demuestra la persona graduada				Percepción de la persona graduada sobre la formación recibida			
	No	Más o menos	Sí	No sabe	Mala	Regular	Buena	No lo recibió
P2_P2A#0 [Principios de epidemiología y perfiles de la población local, nacional e internacional]	24%	45%	27%	3%	15%	50%	26%	9%
P2_P2B#0 [Principales factores de riesgo de las enfermedades y las medidas de prevención primaria, secundaria y terciaria.]	9%	36%	48%	6%	1%	9%	90%	0%
P2_P2C#0 [Métodos básicos de comunicación efectiva a nivel individual y con múltiples actores sociales.]	21%	61%	15%	3%	31%	37%	18%	15%
P2_P2D#0 [Elementos que han definido la evolución de la Medicina y principios que rigen el Sistema Nacional de Salud y las políticas públicas en salud.]	30%	33%	24%	12%	13%	51%	29%	6%
P2_P2E#0 [La historia natural de las enfermedades que apoye el proceso diagnóstico, terapéutico y el pronóstico en los pacientes durante la evolución clínica]	6%	33%	58%	3%	0%	3%	97%	0%
P2_P2F#0 [Las bases farmacológicas, la utilización clínica de los medicamentos y los elementos para la prescripción racional.]	6%	24%	67%	3%	0%	9%	91%	0%
P2_P2G#0 [Las bases anatómicas, fisiológicas y bioquímicas con su correlación clínica.]	3%	36%	58%	3%	0%	0%	100%	0%
P2_P2H#0 [Los elementos para definir el abordaje farmacológico y no farmacológico de las enfermedades.]	3%	36%	58%	3%	0%	6%	93%	1%
P2_P2I#0 [Los métodos diagnósticos fundamentales y disponibles a nivel nacional para las enfermedades más frecuentes.]	0%	33%	61%	6%	0%	18%	82%	0%
P2_P2J#0 [Las principales intervenciones para la recuperación y la rehabilitación del paciente, que fortalezcan su independencia y autonomía.]	6%	58%	30%	6%	13%	51%	28%	7%
P2_P2K#0 [La legislación vigente sobre la investigación biomédica.]	39%	21%	27%	12%	32%	46%	18%	4%
P2_P2L#0 [Los elementos básicos de la investigación clínica.]	27%	33%	27%	12%	28%	46%	24%	3%
P2_P2M#0 [La legislación vigente y los procedimientos médico-legales pertinentes	21%	48%	24%	6%	21%	44%	28%	7%
P2_P2N#0 [El método clínico que permita atender los problemas médicos de los pacientes con un enfoque de integración bio-psico-social.]	9%	42%	42%	6%	4%	38%	54%	3%
P2_P2O#0 [Las teorías y prácticas bioéticas para el adecuado ejercicio profesional.]	12%	42%	33%	12%	9%	43%	49%	0%
P2_P2P#0 [Los elementos teóricos asociados con las técnicas médico-quirúrgicas básicas.]	3%	33%	61%	3%	3%	15%	82%	0%

Importancia de las habilidades y destrezas	Valoraciones favorables		
	Sector empleador (N=45)	Graduada (N=68)	Docente (N=203)
P4_P4A#0 [Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones.]	100%	96%	91%
P4_P4B#0 [Educar al paciente, la red de apoyo, la comunidad y la población en general con el fin de implementar acciones de prevención y promoción de la salud.]	97%	85%	77%
P4_P4C#0 [Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo al contexto.]	97%	99%	77%
P4_P4D#0 [Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad.]	100%	100%	92%
P4_P4E#0 [Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico.]	100%	99%	93%
P4_P4F#0 [Trabajar en equipo en los diferentes contextos de atención a la salud.]	97%	100%	79%
P4_P4G#0 [Aplicar las habilidades clínicas y procedimientos quirúrgicos e instrumentales básicos en el proceso de atención a los pacientes.]	100%	96%	87%
P4_P4H#0 [Aplicar los procedimientos gineco-obstétricos básicos en la atención de pacientes.]	94%	87%	80%
P4_P4I#0 [Elaborar un registro de la actividad asistencial mediante el expediente clínico y otros documentos médico-legales.]	100%	88%	70%
P4_P4J#0 [Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso.]	100%	95%	82%
P4_P4K#0 [Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia.]	100%	99%	88%
P4_P4L#0 [Realizar el abordaje inicial y la activación de la cadena de supervivencia ante emergencias.]	97%	91%	73%
P4_P4M#0 [Brindar un acompañamiento a los pacientes en sus procesos de recuperación y rehabilitación.]	91%	90%	65%
P4_P4N#0 [Sistematizar y analizar críticamente la información científica pertinente relacionada con su práctica clínica.]	94%	93%	79%
P4_P4O#0 [Aplicar el método científico para la generación de conocimiento.]	91%	91%	79%

En el caso de las poblaciones empleadora y graduada se consideró las categorías importante y muy importante mientras que en la población docente se consideró la categoría importancia alta

Habilidad o destreza	Percepción de la persona empleadora sobre el dominio de la habilidad o destreza que demuestra la persona graduada				Percepción de la persona graduada sobre la formación recibida			
	No	Más o menos	Sí	No sabe	Mala	Regular	Buena	No lo recibió
P4_P4A#0 [Aplicar los principios de la medicina basada en evidencia en la práctica clínica diaria y la toma de decisiones.]	0,0%	48,5%	48,5%	3,0%	1,5%	7,5%	91,0%	0,0%
P4_P4B#0 [Educar al paciente, la red de apoyo, la comunidad y la población en general con el fin de implementar acciones de prevención y promoción de la salud.]	12,1%	60,6%	24,2%	3,0%	11,9%	44,8%	40,3%	3,0%
P4_P4C#0 [Aplicar técnicas para una comunicación asertiva de acuerdo al contexto.]	12,1%	66,7%	18,2%	3,0%	26,9%	37,3%	20,9%	14,9%
P4_P4D#0 [Aplicar el método clínico para un adecuado diagnóstico, manejo y seguimiento de la enfermedad.]	0,0%	45,5%	48,5%	6,1%	0,0%	6,0%	94,0%	0,0%
P4_P4E#0 [Elaborar una historia clínica completa y un examen físico integral del paciente, incluyendo el examen ginecológico.]	3,0%	33,3%	60,6%	3,0%	0,0%	1,5%	98,5%	0,0%
P4_P4F#0 [Trabajar en equipo en los diferentes contextos de atención a la salud.]	12,1%	51,5%	30,3%	6,1%	14,9%	44,8%	37,3%	3,0%
P4_P4G#0 [Aplicar las habilidades clínicas y procedimientos quirúrgicos e instrumentales básicos en el proceso de atención a los pacientes.]	3,0%	42,4%	51,5%	3,0%	3,0%	22,4%	74,6%	0,0%
P4_P4H#0 [Aplicar los procedimientos gineco-obstétricos básicos en la atención de pacientes.]	6,1%	33,3%	51,5%	9,1%	0,0%	16,4%	82,1%	1,5%
P4_P4I#0 [Elaborar un registro de la actividad asistencial mediante el expediente clínico y otros documentos médico-legales.]	9,1%	36,4%	51,5%	3,0%	4,5%	31,3%	58,2%	6,0%
P4_P4J#0 [Referir de forma oportuna al paciente a otros profesionales de salud según sea el caso.]	3,0%	33,3%	60,6%	3,0%	9,1%	18,2%	72,7%	0,0%
P4_P4K#0 [Aplicar los principios fármaco-terapéuticos para una selección individualizada y la prescripción racional de los medicamentos, según los elementos que sustentan la medicina basada en evidencia.]	3,0%	30,3%	63,6%	3,0%	3,0%	13,4%	83,6%	0,0%
P4_P4L#0 [Realizar el abordaje inicial y la activación de la cadena de supervivencia ante emergencias.]	6,1%	30,3%	57,6%	6,1%	16,4%	25,4%	46,3%	11,9%
P4_P4M#0 [Brindar un acompañamiento a los pacientes en sus procesos de recuperación y rehabilitación.]	12,1%	60,6%	21,2%	6,1%	23,9%	38,8%	23,9%	13,4%
P4_P4N#0 [Sistematizar y analizar críticamente la información científica pertinente relacionada con su práctica clínica.]	12,1%	48,5%	30,3%	9,1%	6,0%	31,3%	59,7%	3,0%
P4_P4O#0 [Aplicar el método científico para la generación de conocimiento.]	12,1%	39,4%	36,4%	12,1%	11,9%	34,3%	52,2%	1,5%

Valores y actitudes grado de importancia	Valoraciones favorables		
	Sector empleador (N=45)	Graduada (N=68)	Docente (N=203)
P6_1#0 [Una persona empática ante las necesidades de las personas.]	100%	99%	72,90%
P6_2#0 [Una persona autocrítica en el ejercicio profesional.]	97%	96%	74,40%
P6_3#0 [Una persona con actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales.]	97%	99%	82,30%
P6_4#0 [Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales.]	100%	98%	81,30%
P6_5#0 [Una persona con capacidad de reconocer en cada situación los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional.]	97%	100%	71,40%
P6_6#0 [Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno.]	100%	100%	68,50%
P6_7#0 [Una persona respetuosa de la diversidad humana.]	97%	99%	78,80%
P6_8#0 [Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día.]	100%	100%	72,40%
P6_9#0 [Una persona consciente de la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud.]	97%	100%	68,00%

En el caso de las poblaciones empleadora y graduada se consideró las categorías importante y muy importante mientras que en la población docente se consideró si son importantes de fomentar en la carrera en una valoración de sí

Valores o actitudes	Percepción de la persona empleadora sobre si la población graduada lo demuestra				Percepción de la persona graduada si fueron fomentados en la carrera		
	No	Más o menos	Sí	No sabe	NO	Sí	No sabe
P6_1#0 [Una persona empática ante las necesidades de las personas.]	18,2%	57,6%	21,2%	3,0%	20,9%	74,6%	4,5%
P6_2#0 [Una persona autocrítica en el ejercicio profesional.]	15,2%	48,5%	27,3%	9,1%	17,9%	76,1%	6,0%
P6_3#0 [Una persona con actitud autodidacta que le permita actualizarse constantemente en sus conocimientos y habilidades profesionales.]	9,1%	54,5%	30,3%	6,1%	6,0%	94,0%	0,0%
P6_4#0 [Una persona respetuosa que actúe según los principios éticos, las normas morales y legales nacionales e internacionales.]	3,0%	42,4%	51,5%	3,0%	10,4%	88,1%	1,5%
P6_5#0 [Una persona con capacidad de reconocer en cada situación los límites de sus conocimientos y de su experiencia profesional.]	9,1%	51,5%	33,3%	6,1%	22,4%	70,1%	7,5%
P6_6#0 [Una persona que procure la comunicación asertiva con el paciente y todas las personas del entorno.]	9,1%	54,5%	33,3%	3,0%	40,3%	55,2%	4,5%

P6_7#0 [Una persona respetuosa de la diversidad humana.]	0,0%	48,5%	48,5%	3,0%	23,9%	71,6%	4,5%
P6_8#0 [Una persona con disposición a la flexibilidad para enfrentar los momentos y circunstancias del día a día.]	3,0%	54,5%	39,4%	3,0%	32,8%	61,2%	6,0%
P6_9#0 [Una persona consciente de la importancia del autocuidado como un principio ético coherente con su vivencia como profesional en salud.]	6,1%	51,5%	39,4%	3,0%	53,7%	44,8%	1,5%

Síntesis de preguntas abiertas según población, tomar en cuenta que la síntesis no es excluyente ni exhaustiva

Población	Conocimientos	Habilidades destrezas	Valores actitudes
Docente	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de servicios de salud, así como áreas de salud, el EDUS. • Áreas de salud • Medicina legal • Idioma inglés • Conocimientos básicos de soporte nutricional • Conocimientos básicos en tecnología y bioinformática. • Desarrollar interés social Habilidades de investigación • Manejo de las manifestaciones psicológicas o psiquiátricas que se presentan en el paciente con enfermedad física. <p>Otras de consideración por parte de la Comisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empatía y humanismo en el ejercicio profesional. • Investigación • Énfasis en salud mental, detección e intervención temprana • Habilidad blanda y más clases de psicología para aquellos que saben mucho pero no saben comunicarlo apropiadamente • Manejo adecuado de los diferentes software existentes relacionados a medicina o en general para construir graficas, sacar estadísticas, resultados, etc, una vez concluida una investigación • RCP Y SVA obligatorio. • Uso del ultrasonido como herramienta diagnóstica. • Comunicación asertiva • Liderazgo, trabajo en equipos inter y multidisciplinarios. Posibilidad de optar por el desarrollo paralelo de destrezas en docencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solidaridad • Amor • Autocontrol • Comunicación asertiva • Compasión y comprensión • Curiosidad científica • Honestidad • Humildad • Empatía • Solidaridad
Graduada	<p>Emergencias más comunes</p> <p>Atención integral del paciente paliativo, manejo del dolor.</p> <p>Historia de la medicina</p> <p>Medicina comunitaria</p> <p>Otras de consideración por parte de la Comisión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de artículos científicos • Comunicación con el paciente • Habilidades de comunicación • Colocar vías periféricas • Habilidades manuales • Medicina ética y legal • Procedimientos de cirugía menor • Manejo de duelo cuidado y manejo de pacientes críticos. • Trabajo interdisciplinario 	<ul style="list-style-type: none"> • Empatía • Autocuidado • Respeto propio • Disminución de prácticas machistas y diversidad • Salud mental • Respeto al paciente

Población	Conocimientos	Habilidades destrezas	Valores actitudes
Empleadora	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de ergonomía • Conocimiento de la población con la que trabaja. • Conocimiento en abordaje integral de discapacidad • Conocimiento del sistema EDUS de la CCSS. • Diagnóstico y abordaje de las enfermedades mentales manejo paliativo de casos abordaje de adulto mayor, se concentra en la parte biológica, y se presenta deficiencias en el abordaje cuadri-dimensional inteligencia emocional para manejo de situaciones con usuarios internos y externos abordaje multidisciplinario • El tema de dar malas noticias --- a familiares y compañeros. • Elementos de historia de la medicina administración de centros de salud sociología básica política económica plan nacional de desarrollo es importante que los estudiantes salgan con más conocimientos y destrezas para el manejo de emergencias. • Fundamentas en la administración de servicios d salud • Manejo integral de la persona adulta mayor • Mas conocimientos de compromiso de gestión relaciones con los pacientes ética profesional contratación administrativa • Se debe trabajar en las competencias blandas de los profesionales médicos, además de más conocimiento en el sistema de salud, en temas de vigilancia epidemiológica y salud pública. • Otras de consideración por parte de la Comisión 	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las atenciones priorizando la gravedad y complejidad de los casos decaimiento en la presentación personal y comunicación asertiva respeto a las personas • Conocimiento de la comunidad • Conocimientos legales y bioéticos. • Habilidades blandas, servicio al cliente (empatía, buen trato) • Habilidades quirúrgicas • Habilidades blandas como: gestión de conflictos, gestión de tiempos, manejo del stress, habilidades de comunicación, servicio al cliente, inteligencia emocional, productividad personal, gestión de cambio entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Código de ética • Empatía y respeto por el dolor humano • Compromiso social • Responsabilidad, honestidad

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de los docentes, estudiantes y personal administrativo de la Escuela de Medicina y los asesores del Centro de Evaluación Académica de la Universidad de Costa Rica.

Documento Curricular de Fundamentación

Bachillerato en Ciencias Médicas
Licenciatura en Medicina y Cirugía

2021-2022



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

EM

Escuela de
Medicina

