

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

La estructura de cualificación 7-SABI-TER-22692-E-004 **Terapia Respiratoria**, será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al título de **Maestría** correspondiente al **Nivel 7** del Marco Nacional de Cualificaciones. Su diseño se realizó como respuesta a las necesidades de fortalecimiento del talento humano del **sector Salud**, perteneciente al Área de Cualificación de Salud y Bienestar (SABI); integra las necesidades que fueron identificadas en los procesos de investigación adelantados en desarrollo de la metodología del Marco Nacional de Cualificaciones, tanto en fuentes primarias y secundarias, que permitieron identificar las Brechas de talento Humano y las tendencias del sector y sus subáreas.

En su construcción participaron expertos representantes de la subárea de Terapia respiratoria, entre los que se encuentran profesionales del Colegio Colombiano de Terapeutas Respiratorios -CCTR, de la Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria ACOLFATER, entre otros.

Los hallazgos que la fundamentan y justifican, se presenta a continuación:

La cualificación responde a la necesidad de Generar y liderar procesos de investigación, docencia, gestión e innovación en el cuidado cardiorrespiratorio, integrando conocimientos científicos y tecnológicos en la optimización de las intervenciones clínicas y comunitarias promoviendo la salud cardiorrespiratoria en diferentes contextos, mediante la aplicación de metodologías de investigación avanzada, el trabajo interdisciplinario y el diseño de estrategias basadas en la evidencia, teniendo en cuenta la calidad y la seguridad del paciente, las políticas de salud y el contexto sociocultural de la población beneficiaria para desarrollar soluciones creativas y efectivas que contribuyan a la prevención, promoción de la salud, tratamiento, rehabilitación cardiorespiratoria, y cuidados paliativos impactando la calidad de vida de las personas, la eficiencia de los servicios de salud y el avance del conocimiento científico en esta área.

Del documento de contextualización se pueden destacar aspectos clave relacionados que indican que el perfil de Terapia Respiratoria a nivel de maestría emerge como respuesta a la necesidad de profundizar en investigación, desarrollo e innovación en el área, fortaleciendo las capacidades científicas y tecnológicas del sector salud. Según el documento, esta necesidad de cualificación responde directamente al nodo de Investigación, Innovación y Desarrollo, identificado como clave para mejorar continuamente los resultados de salud y optimizar el uso de recursos en el sistema sanitario colombiano.

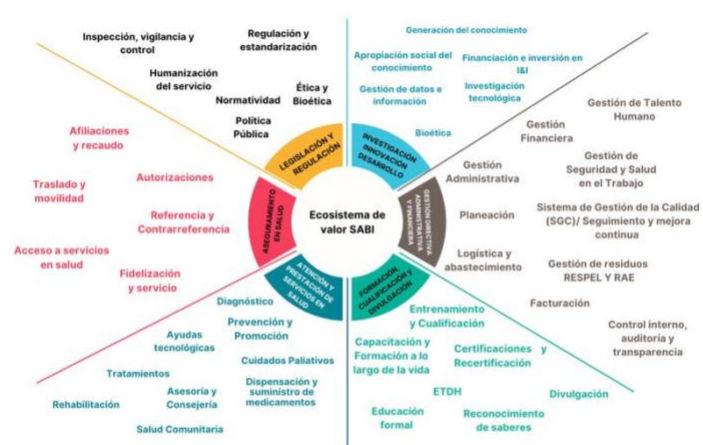
Esta cualificación de posgrado está respaldada por la Resolución 4500 de 2012, que subraya la importancia de la educación continua y la profundización académica para profesionales de la salud, permitiendo la actualización y el perfeccionamiento de técnicas y conocimientos avanzados. Asimismo, el Decreto Único Reglamentario 780 de 2016 refuerza la necesidad de programas que contribuyan significativamente a la innovación tecnológica y la mejora de procesos en salud pública y asistencial.

Internacionalmente, la maestría está alineada con tendencias globales de especialización y desarrollo profesional avanzado en terapia respiratoria, apuntando a formar investigadores capaces de liderar procesos transformadores y aportar soluciones innovadoras a desafíos clínicos y tecnológicos, siempre en concordancia con estándares éticos y bioéticos establecidos a nivel mundial.

Por su parte, la identificación y análisis de brechas de capital humano y prospectiva laboral del sector salud plantea algunos aspectos para tener en cuenta del perfil de Terapia Respiratoria a nivel de maestría:

- Con respecto a brechas de cantidad por déficit de programas de educación superior se evidenció la inexistente oferta educativa a este nivel en el país.
- En cuanto a brechas de pertinencia se evidencia la necesidad de mayor formación en investigación, epidemiología, gestión y análisis de datos, así como habilidades administrativas para liderar servicios respiratorios de mayor complejidad.
- Con respecto a brechas de calidad no se detallan falencias directas en el estudio, pero se infiere la necesidad de reforzar la capacidad de aplicar la evidencia científica en la práctica clínica y fortalecer competencias de liderazgo y comunicación.

Atendiendo a lo anterior, esta cualificación le permite **al profesional postgraduado en Terapia Respiratoria**, adquirir competencias para gestionar planes, programas y proyectos dentro del campo del cuidado cardiorrespiratorio, Liderar la innovación en el cuidado cardiorrespiratorio, diseñar proyectos de investigación cardiorrespiratoria, desarrollar programas de formación y educación en el área cardiorrespiratoria e implementar la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN | | |
|---|--|--------------------|
| 1.1 Denominación | Terapia Respiratoria | |
| 1.2 Código de la cualificación | 7-SABI-TER-22692-E-004 | Versión: 01 - 2025 |
| 1.3 Nivel del MNC | Nivel 7 | |
| 1.4 Área de cualificación | Salud y bienestar- SABI | |
| 1.5 Duración (horas-créditos) | Rango sugerido total para este nivel (35-75 créditos) | |
| 1.6 Organismo que autoriza la cualificación | | |
| 1.7 Institución que otorga la cualificación | | |
| 1.8 Referente de cualificación para: | Maestría | |
| 2. PERFIL DE COMPETENCIAS | | |
| 2.1 Competencia General | Generar y liderar procesos de investigación, docencia, gestión e innovación en el cuidado cardiorrespiratorio, integrando conocimientos científicos y tecnológicos en la optimización de las intervenciones clínicas y comunitarias promoviendo la salud cardiorrespiratoria en diferentes contextos, mediante la aplicación de metodologías de investigación avanzada, el trabajo interdisciplinario y el diseño de estrategias basadas en la evidencia, teniendo en cuenta la calidad y la seguridad del paciente, las políticas de salud y el contexto sociocultural de la población beneficiaria para desarrollar soluciones creativas y efectivas que contribuyan a la prevención, promoción de la salud, tratamiento, rehabilitación cardiorrespiratoria, y cuidados paliativos impactando la calidad de vida de las personas, la eficiencia de los servicios de salud y el avance del conocimiento científico en esta área. | |
| 2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social) | <div>Esquema cadena de valor:</div> <div>Ecosistema de valor del sector salud y bienestar</div> <div></div> <div>Fuente: elaboración propia, 2024.</div> | |

| | |
|--|--|
| | <p>Sector productivo: Sector salud- Terapia respiratoria</p> <p>Contexto de acción: Ámbito clínico y hospitalario, tales como: Unidades de cuidados intensivos (UCI), urgencias y emergencias, clínicas de rehabilitación pulmonar, salas de neonatología y pediatría, consultorios externos especializados en enfermedades respiratorias (asma, EPOC, fibrosis quística, etc.), Programas de oxigenoterapia, aerosolterapia o ventilación no invasiva; en la práctica privada / autónoma: en la atención domiciliaria, consultorios privados o multidisciplinarios, capacitación y asesoría a cuidadores o familiares, venta o alquiler de equipos respiratorios con asesoría profesional; atención a poblaciones especiales; rehabilitación y programas respiratorios; ámbito comunitario y de salud pública; docencia e investigación; ámbito laboral y empresarial y ámbitos tecnológicos y emergentes.</p> <p>Ocupaciones relacionadas:</p> <p>22692-Profesionales en terapia respiratoria 22692.002 Terapeuta cardiorrespiratorio 22692.003 Terapeuta respiratorio 22692.004 Terapeuta respiratorio intensivo 22692.005 Terapeuta respiratorio pediátrico</p> <p>Otras denominaciones: Terapeuta respiratorio en estudios de sueño Coordinador de terapia respiratoria Capacitador de salud respiratoria Diseñador de programas educativos en salud respiratoria Investigador en salud respiratoria Coordinador de proyectos de investigación en salud respiratoria Consultor en tecnología respiratoria Terapeuta Respiratorio especialista en pediatría Terapeuta Respiratoria en administración y gestión en salud en sector público y privado</p> |
| <p>2.3 Competencias Específicas</p> | <p>CE01-7-SABI-TER-22692-E-004- Gestionar planes, programas y proyectos dentro del campo del cuidado cardiorrespiratorio de acuerdo con la evidencia científica y las necesidades del contexto sociocultural</p> <p>CE02-7-SABI-TER-22692-E-004- Liderar la innovación en el cuidado cardiorrespiratorio según tendencias tecnológicas, necesidades particulares, comunitarias o del sistema de salud</p> <p>CE03-7-SABI-TER-22692-E-004- Diseñar proyectos de investigación cardiorrespiratoria de acuerdo con metodologías pertinentes y criterios éticos de la práctica científica</p> <p>CE04-7-SABI-TER-22692-E-004- Desarrollar programas de formación y educación en el área cardiorrespiratoria teniendo en cuenta los requerimientos académicos y las políticas de educación en salud</p> |

| | |
|---|---|
| | CE05-7-SABI-TER-22692-E-004- Implementar la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria de acuerdo con las tendencias actuales, utilizando herramientas digitales, modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje automático |
| COMPETENCIA ESPECÍFICA | Código y nombre Competencia Específica CE01-7-SABI-TER-22692-E-004- Gestionar planes, programas y proyectos dentro del campo del cuidado cardiorrespiratorio de acuerdo con la evidencia científica y las necesidades del contexto sociocultural |
| <p>Elemento de competencia 1. Desarrollar conocimientos avanzados en cuidado crítico e intensivo cardiorrespiratorio teniendo en cuenta las prácticas basadas en la evidencia, las tecnologías disponibles y la innovación.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La interpretación de los parámetros hemodinámicos y respiratorios está acorde con la fisiología cardiopulmonar. • La interpretación de las pruebas diagnósticas está acorde con la fisiología cardiopulmonar y la evidencia científica. • La aplicación de protocolos de ventilación mecánica avanzada está acorde con las guías clínicas de ventilación mecánica basadas en la evidencia y actualizaciones en el manejo de la ventilación mecánica protectora. • La evaluación de nuevas tecnologías de monitorización hemodinámica y respiratoria corresponde con estudios clínicos con evidencia científica. • La participación en proyectos de investigación en cuidado crítico está acorde con la generación de nuevo conocimiento y a la mejora de resultados clínicos. • La implementación de estrategias de educación continua está acorde con la actualización continua de los conocimientos y habilidades en el área de cuidado crítico. • La implementación de programas de rehabilitación pulmonar en la unidad de cuidados intensivos está acorde con la evidencia científica y las guías de práctica clínica. | |
| <p>Elemento de competencia 2. Desarrollar conocimientos avanzados en el campo de la rehabilitación cardiopulmonar de acuerdo con las condiciones clínicas del paciente y la innovación científica.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prescripción de ejercicio terapéutico está acorde con la evaluación funcional exhaustiva con pruebas de esfuerzo cardiopulmonar y escalas de disnea. • El diseño de programas de rehabilitación pulmonar está acorde con componentes psicosociales, educativos, nutricionales y las necesidades individuales de cada paciente. • La evaluación de la rehabilitación cardiopulmonar en la calidad de vida corresponde con el uso de instrumentos validados y la identificación de factores predictores de éxito. • La implementación de estrategias de autocuidado en los pacientes cumple con la generación de estrategias de adherencia al tratamiento a largo plazo. • La participación en investigaciones clínicas en el área de rehabilitación cardiopulmonar está acorde con la generación de nueva evidencia y la mejora de las prácticas clínicas. • La actualización continua de conocimientos en rehabilitación cardiopulmonar corresponde con literatura científica, la participación en congresos y cursos de actualización. | |
| <p>Elemento de competencia 3. Proponer planes y programas comunitarios en salud cardiorrespiratoria, teniendo en cuenta las condiciones socio culturales, geográficas y presupuestales del contexto.</p> <p>Criterios de desempeño</p> | |

- El diseño de programas de promoción y prevención de la salud cardiopulmonar está acorde con las características culturales y lingüísticas de la comunidad y herramientas de comunicación efectiva.
- La planificación de las intervenciones comunitarias está acorde con los recursos disponibles, la infraestructura existente y las limitaciones geográficas del área.
- La evaluación de las necesidades de la comunidad cumple con la aplicación de instrumentos válidos y confiables
- El desarrollo del programa comunitario está acorde con el plan de seguimiento, evaluación y el uso de indicadores clave.
- La participación de la comunidad en el diseño del programa corresponde con criterios sostenibilidad y apropiación social de las intervenciones.

Elemento de competencia 4. Desarrollar conocimientos avanzados en trastornos respiratorios asociado al sueño teniendo en cuenta los métodos diagnósticos y terapéuticos relacionados con el cuidado cardiorrespiratorio.

Criterios de desempeño

- La interpretación de los estudios de polisomnografía o poligrafía está acorde con las guías de práctica clínica y la evidencia científica.
- La selección de la terapia para el tratamiento de los trastornos respiratorios asociado al sueño está acorde con el diagnóstico del paciente, la presencia de comorbilidades y las necesidades de adherencia al tratamiento.
- El monitoreo del tratamiento del paciente está acorde con criterios de verificación de la titulación de dispositivos, selección de interfaz, y educación al paciente sobre el uso, higiene y mantenimiento de los dispositivos.
- La educación del paciente y su familia cumple con características de los trastornos del sueño, opciones de tratamiento y la adherencia al tratamiento.
- La aplicación de pruebas diagnósticas especializadas corresponde con la evidencia científica y los test de Latencias Múltiples del Sueño (MSLT) y el Test de Mantenimiento de la Vigilia (MWT).
- El mantenimiento preventivo de equipos está acorde con las normas del fabricante y los protocolos Institucionales.
- La implementación de nuevas tecnologías de diagnóstico o tratamiento de trastornos del sueño está acorde con la evidencia científica y la disponibilidad de recursos.
- La calibración de los equipos está acorde con las normas del fabricante y los protocolos Institucionales.
- La creación de programas de adherencia al tratamiento cumple con procesos de adaptación al contexto sociocultural y familiar de la persona.
- La gestión de protocolos y procedimientos está acorde con las guías internacionales American Academy of Sleep Medicine (AASM), American Association of Sleep Technologist (AAST) y normativas nacionales de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES).

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

Espacios como unidades de cuidados respiratorios, áreas de fisioterapia cardiorrespiratoria, laboratorios de función pulmonar. y mobiliario de trabajo

Equipos de computo

Herramientas tecnológicas para gestión y planificación: software para gestión de proyectos, historias clínicas electrónicas, bases de datos clínicas y epidemiológicas.

Bases de datos y bibliotecas digitales.

Herramientas tecnológicas avanzadas (simuladores de alta fidelidad y modelos anatómicos digitales)

Contenido audiovisual inmersivo y entornos de aprendizaje en línea.

Herramientas innovadoras tecnológicas específicas en equipos de soporte ventilatorio y monitoreo cardiorrespiratorio
 Software y tecnología innovadora de análisis de datos.
 Dispositivos de última tecnología para la interpretación de estudios del sueño
 Dispositivos innovadores de monitoreo hemodinámico y soporte ventilatorio.
 Aplicaciones móviles para la gestión de enfermedades respiratorias.

● **Productos y resultados (evidencias):**

Planes de intervención cardiorrespiratoria basados en las características de la población objetivo.
 Programas preventivos y de rehabilitación cardiorrespiratoria con enfoque comunitario e institucional.
 Proyectos de intervención validados mediante evidencia científica y ajustados al entorno sociocultural.
 Indicadores de impacto y resultados en salud: adherencia al tratamiento, mejora en función pulmonar/cardiaca, calidad de vida.
 Procedimientos estandarizados para la evaluación y el tratamiento de enfermedades cardiorrespiratorias.

● **Información requerida (referentes):**

Guías de práctica clínica y revistas científicas actualizadas.
 Guías y protocolos de las diferentes asociaciones internacionales y nacionales que respaldan el cuidado Cardiorrespiratorio.
 Evidencia científica publicada en revistas especializadas, que respalda la eficacia y seguridad de los procedimientos en la Terapia Respiratoria.
 Informes y estrategias de entidades gubernamentales sobre determinantes sociales de la salud y promoción de la salud en diversos contextos culturales.
 Estudios Epidemiológicos Locales que avalen la prevalencia de enfermedades cardiorrespiratorias, factores de riesgo y determinantes sociales de la salud en la región específica.
 Información actualizada sobre el uso de tecnologías emergentes en la Terapia Respiratoria, como la telemedicina y la inteligencia artificial.
 Normativas, regulaciones y leyes que rigen la práctica de la terapia respiratoria y la gestión de proyectos de salud.
 Algoritmos de análisis predictivo, optimización de recursos y generación de informes automatizados.
 Referentes de simulación de escenarios clínicos y herramientas de capacitación que fortalezcan competencias en el Cuidado crítico, Rehabilitación cardiorrespiratoria y estudios del sueño.

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | Código y nombre Competencia Específica CE02-7-SABI-TER-22692-E-004- Liderar la innovación en el cuidado cardiorespiratorio según tendencias tecnológicas, necesidades particulares, comunitarias o del sistema de salud |
|-------------------------------|--|
|-------------------------------|--|

Elemento de competencia 1. Identificar equipos de ventilación mecánica y dispositivos de diagnóstico, monitoreo y tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y crónica de acuerdo con la disponibilidad tecnológica y las tendencias actuales.

Criterios de desempeño

- La revisión de la literatura científica corresponde con parámetros de búsqueda de últimas tecnologías de monitoreo o tratamiento en el campo de la terapia respiratoria.
- La selección de equipos biomédicos está acorde con criterios de eficacia, seguridad, costo-beneficio y adaptabilidad a las necesidades del servicio tanto intramural como extramural.
- La evaluación de nuevas tecnologías está acorde con criterios de verificación de la calidad de la atención al paciente y el potencial de mejora de los resultados clínicos.

Elemento de competencia 2. Manejar equipos de ventilación mecánica y dispositivos de diagnóstico, monitoreo y tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y crónica de acuerdo con la disponibilidad tecnológica y las tendencias actuales.

Criterios de desempeño

- La operación de equipos y dispositivos cumple con las recomendaciones de las guías clínicas y las necesidades específicas del paciente.
- La calibración de los dispositivos y equipos está acorde con las normas del fabricante y los protocolos Institucionales.
- La verificación de los dispositivos o equipos antes de cada uso cumple con las normas del fabricante y los protocolos institucionales.
- La interpretación de los datos obtenidos del monitoreo está acorde con parámetros de seguimiento y necesidades en la toma de decisiones clínicas oportunas
- La resolución de problemas técnicos relacionados con los equipos biomédicos está acorde con las recomendaciones del fabricante y el contacto con equipo multidisciplinario
- La capacitación en el uso de los equipos biomédicos está acorde con criterios de seguridad del paciente y la eficiencia de los procedimientos.

Elemento de competencia 3. Evaluar las tecnologías emergentes relacionadas con el cuidado cardiorrespiratorio teniendo en cuenta la evidencia científica y la pertinencia del contexto.

Criterios de desempeño

- La revisión de literatura científica asociada a nuevas tecnologías corresponde con criterios técnicos de búsqueda de datos y evidencia científica.
- La proyección del plan de evaluación de nuevas tecnologías cumple con el análisis de resultados clínicos, factibilidad y calidad de vida de los pacientes.
- El monitoreo de impacto de nuevas tecnologías está acorde con el plan de evaluación y la relación costo-efectividad.

Elemento de competencia 4. Proponer innovaciones en procesos, tecnología o dispositivos del cuidado cardiorrespiratorio teniendo en cuenta el contexto sociocultural y las necesidades particulares de la población.

Criterios de desempeño

- La identificación de necesidades no cubiertas en el cuidado cardiorrespiratorio está acorde con datos epidemiológicos, encuestas y entrevistas.
- La propuesta de nuevas tecnologías de monitoreo domiciliario de pacientes crónicos corresponde con los estándares de calidad y seguridad, las necesidades y preferencias de los pacientes.
- El diseño de prototipos de dispositivos o procesos innovadores está acorde con herramientas de diseño y prototipado rápido.
- La evaluación de la viabilidad técnica y económica de las innovaciones propuestas está acorde con la disponibilidad de recursos y las regulaciones sanitarias vigentes.
- La colaboración con equipos multidisciplinarios en el desarrollo de proyectos de investigación está acorde con parámetros de comunicación efectiva y buen trato.

Elemento de competencia 5. Liderar la planificación, ejecución y evaluación de estrategias de gestión y comercialización de tecnologías y productos en el área del cuidado cardiorrespiratorio, optimizando los recursos y adaptándose a las dinámicas del mercado y los avances científicos.

Criterios de desempeño

- La comunicación de las propuestas de innovación a diferentes actores del sistema de salud corresponde con parámetros de comunicación y lenguaje claro y conciso.
- El diseño de estrategias de comunicación efectiva en la difusión de conocimientos sobre el uso y manejo de nuevos equipos biomédicos cumple con procesos de adaptación del mensaje a las características del público.
- La difusión de información actualizada sobre las últimas tecnologías en el cuidado cardiorrespiratorio corresponde con canales de comunicación, espacios de socialización y medios de difusión
- Desarrollar estrategias de marketing y ventas para la promoción de equipos y productos farmacéuticos, respetando las normativas éticas y legales.
- Desarrollar y gestionar líneas de énfasis especializadas en el cuidado respiratorio, diseñando e implementando programas y servicios innovadores que respondan a las necesidades específicas de la población y a las tendencias del sector salud.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

- Bases de datos de literatura científica.
- Manuales de equipos de ventilación mecánica y dispositivos de monitoreo.
- Simuladores de ventilación mecánica.
- Plataformas de telemedicina.
- Equipos de ventilación mecánica y dispositivos de monitoreo en laboratorios de simulación.
- Equipos de ventilación mecánica y dispositivos de diagnóstico, monitoreo y tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y crónica
- Pacientes simulados con diferentes escenarios de insuficiencia respiratoria

- **Productos y resultados (evidencias):**

- Propuesta, aplicación y evaluación de tecnologías innovadoras y soluciones de vanguardia en el cuidado cardiorrespiratorio

- **Información requerida (referentes):**

Procedimientos desde la telemedicina y sistemas de inteligencia artificial para supervisar y anticipar sucesos cardiorrespiratorios

Protocolos de manejo de la ventilación mecánica y el monitoreo respiratorio.

Reglamentaciones y normativas locales e internacionales en relación con el uso de aparatos médicos y la salvaguarda de la información de los pacientes.

Informes de estudio acerca de progresos tecnológicos en el área

Manuales técnicos acerca de la utilización de tecnologías emergentes en la atención cardiorrespiratoria

Documentos como proyectos de investigación y políticas gubernamentales en materia de salud tecnológica.

Información de recursos digitales como artículos académicos, seminarios web y análisis de casos vinculados a la innovación en el sector salud

| | |
|--|--|
| COMPETENCIA ESPECÍFICA | Código y nombre Competencia Específica CE03-7-SABI-TER-22692-E-004- Diseñar proyectos de investigación cardiorrespiratoria de acuerdo con metodologías pertinentes y criterios éticos de la práctica científica |
| Elemento de competencia 1. Identificar problemas de investigación en el campo del cuidado cardiorrespiratorio teniendo en cuenta las necesidades contextuales, particulares y la literatura científica. | |
| Criterios de desempeño | |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • La búsqueda de vacíos de conocimiento en el cuidado cardiorrespiratorio está acorde con la literatura científica y contexto socio-cultural. • La formulación de preguntas de investigación corresponde con las necesidades de los pacientes, las tendencias actuales en investigación y las políticas en salud pública. • La delimitación del problema de investigación corresponde con las necesidades contextuales y particulares del entorno. |
| <p>Elemento de competencia 2. Establecer el diseño metodológico de la investigación según la pregunta de investigación y los recursos disponibles.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • El diseño de parámetros de la investigación está acorde con el problema detectado, los objetivos y los recursos disponibles. • La selección de la población está acorde con las consideraciones éticas nacionales e internacionales incluyendo las normas de sometimiento a comités de ética. • La definición de técnica de recolección de datos está acorde con las características de la población y el contexto del estudio. • El planteamiento del plan de análisis de datos está acorde con los objetivos de la investigación, el diseño metodológico y los recursos disponibles. |
| <p>Elemento de competencia 3. Desarrollar el protocolo de investigación teniendo en cuenta los recursos disponibles, la coherencia interna y las consideraciones éticas del estudio.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • El planteamiento del cronograma de la investigación en terapia respiratoria corresponde con las necesidades del contexto, la coherencia interna y los recursos disponibles. • La integración del enfoque metodológico, los criterios éticos y la viabilidad del estudio está acorde con criterios de coherencia interna. • La evaluación de la coherencia interna y la aplicabilidad del protocolo está acorde con procesos de validación y cumplimiento de normativas científicas y bioéticas. |
| <p>Elemento de competencia 4. Implementar el protocolo de investigación según los objetivos generales y específicos de la investigación.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestión de los recursos y equipos necesarios cumple con el diseño metodológico y los requerimientos de la investigación. • La recolección de los datos del estudio corresponde con técnicas de medición, consentimiento informado y control de calidad. • La proyección del plan de análisis de resultados cumple con métodos estadísticos, cualitativos o mixtos apropiados. |
| <p>Elemento de competencia 5. Interpretar los resultados de la investigación de acuerdo con el contraste de la literatura científica disponible sobre el tema.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los hallazgos del estudio está acorde con la evidencia científica disponible, la técnica de análisis de datos y el contexto socio-cultural. • La síntesis de resultados corresponde con el marco teórico y conceptual de la investigación. • El argumento de los resultados en la discusión corresponde con proceso de contraste crítico con la literatura científica. |

Elemento de competencia 6. Divulgar los resultados y conclusiones del proceso investigativo de acuerdo con las normas de presentación de artículos científicos y ponencias.

Criterios de desempeño

- La estructuración del informe de investigación está acorde con estándares de redacción científica y normas de publicación vigentes.
- La construcción de piezas divulgativas de investigación está acorde con el público objetivo y el medio de presentación.
- La presentación de ponencias y conferencias sobre la investigación corresponde con criterios de presentación y sustentación en eventos académicos y científicos.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**
 - Sistemas de computación
 - Bases de datos científicas
 - Herramientas para detectar artículos duplicados
 - Normativas y guías de práctica clínicas en investigación en salud
 - Software de análisis estadístico
 - Plataformas para gestión y validación de estudios clínicos)
 - Plataformas para crear presentaciones
- **Productos y resultados (evidencias):**
 - Publicaciones científicas en revistas indexadas
 - Socialización de resultados en eventos científicos (nacionales e internacionales)
 - Informes finales de investigación
 - Protocolos de investigación con aprobación de comités de ética y bioética
 - Modelos de evaluación de intervenciones en terapia respiratoria.
- **Información requerida (referentes):**
 - Métodos de investigación en salud basada en evidencia
 - Estudios previos sobre investigaciones en terapia respiratoria
 - Parámetros de validación y fiabilidad en investigación clínica
 - Principios éticos para la investigación aplicada
 - Estrategias de difusión de resultados científicos.

| | |
|-------------------------------|---|
| COMPETENCIA ESPECÍFICA | Código y nombre Competencia Específica CE04-7-SABI-TER-22692-E-004- Desarrollar programas de formación y educación en el área cardiorrespiratoria teniendo en cuenta los requerimientos académicos y las políticas de educación en salud |
|-------------------------------|---|

Elemento de competencia 1. Caracterizar las tendencias educativas de cuidado cardiorrespiratorio de acuerdo con el panorama nacional e internacional.

Criterios de desempeño

- La identificación de fuentes de información actualizadas cumple con la recopilación de estudios, guías y publicaciones sobre educación en cuidado cardiorrespiratorio.

- La revisión de normativas y lineamientos nacionales e internacionales corresponde con el análisis de políticas y estándares que rigen la formación en esta área.
- La identificación de innovaciones y avances metodológicos cumple con la integración de nuevas tecnologías y enfoques pedagógicos en la enseñanza del cuidado cardiorrespiratorio.
- La comparación de enfoques educativos en diferentes contextos está acorde con la evaluación de estrategias utilizadas en distintos países e instituciones.
- El análisis de impacto de los programas educativos existentes corresponde con la evaluación de su efectividad en la prevención y manejo de afecciones cardiorrespiratorias.
- La consulta con expertos y profesionales del área está acorde con la validación de hallazgos y la identificación de tendencias emergentes.
- La evaluación de barreras y oportunidades de las tendencias educativas corresponde con la identificación de factores que facilitan o dificultan su adopción.
- La documentación de hallazgos e informes analíticos está acorde con criterios de sistematización de la información

Elemento de competencia 2. Aplicar metodologías de enseñanza del cuidado cardiorrespiratorio teniendo en cuenta el uso de tecnologías educativas.

Criterios de desempeño

- La selección de plataformas de aprendizaje virtual de cursos y materiales educativos está acorde con las recomendaciones basadas en la evidencia científica.
- La integración de recursos digitales está acorde con parámetros de facilitación en la adquisición de habilidades prácticas y conceptos complejos.
- La inclusión de estrategias pedagógicas con inteligencia artificial está acorde con protocolos institucionales y normas de ética.

Elemento de competencia 3. Diseñar planes de estudio teniendo en cuenta la normativa vigente y las tendencias y necesidades del medio.

Criterios de desempeño

- La selección de contenidos cumple con las tendencias, necesidades del medio educativo y la reflexión ética en la práctica de la Terapia Respiratoria.
- La inclusión de contenidos sobre políticas de salud pública está acorde con el fomento de la participación en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- La implementación de la tecnología innovadora en educación corresponde con los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los participantes.
- La identificación de estrategias metodológicas cumple con criterios de selección de métodos y técnicas pedagógicas.
- El planteamiento de los materiales educativos y estrategias de enseñanza corresponde con las características socioculturales de la población estudiantil.

Elemento de competencia 4. Evaluar el aprendizaje de los estudiantes en los programas de formación de acuerdo con instrumentos válidos y confiables.

Criterios de desempeño

- La definición de indicadores y metodologías de evaluación corresponde con instrumentos válidos y confiables.
- La aplicación de estrategias de evaluación corresponde con un enfoque integral de valoración de conocimientos, habilidades y actitudes del estudiante en aspectos teóricos y prácticos.
- La revisión de resultados de evaluación está acorde con metodologías estadísticas y cualitativas

Elemento de competencia 5. Fomentar el aprendizaje colaborativo entre los participantes de los programas de formación teniendo en cuenta espacios de intercambio de experiencias y conocimientos.

Criterios de desempeño

- El diseño de estrategias de aprendizaje colaborativo cumple con principios pedagógicos de interacción significativa entre los participantes.
- La implementación de espacios de intercambio de conocimientos corresponde con modalidades de interacción, entornos presenciales y virtuales que potencien el aprendizaje entre pares.
- La evaluación de las dinámicas de aprendizaje colaborativo está acorde con instrumentos de valoración de la participación, el aporte individual y colectivo y el desarrollo de habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Elemento de competencia 6. Adaptar los programas de formación según las necesidades específicas de las poblaciones y estrategias de enseñanza diferenciada.

Criterios de desempeño

- La revisión de programas de formación cumple con principios de flexibilidad y adaptabilidad a diferentes poblaciones de estudiantes, profesionales en ejercicio y pacientes.
- La adecuación de modelos y estrategias de enseñanza corresponde con adaptaciones con enfoque diferenciado, experiencias previas y modalidades de aprendizaje de los participantes.
- La evaluación de la efectividad de los programas adaptados corresponde con instrumentos de valoración el impacto de las estrategias de enseñanza diferenciada en el aprendizaje y la transferencia de conocimientos de cada población

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

- Bases de datos digitales de evidencia científica
- Plataformas de simulación clínica.
- Plataformas de aprendizaje en línea.
- Plataformas de telemedicina

• **Productos y resultados (evidencias):**

- Plan de estudios para un programa de formación en Terapia Respiratoria
- Material educativo interactivo
- Cursos Online sobre Ventilación Mecánica

• **Información requerida (referentes):**

- Normativas nacionales e internacionales para la generación de guías y protocolos de atención.
- Políticas de salud pública.
- Evidencia científica en bases de datos o guías de práctica clínica
- Estrategias y modelos pedagógicos
- Información sobre tecnologías emergentes en Terapia Respiratoria.
- Información sobre la legislación educativa

**COMPETENCIA
ESPECÍFICA**

Código y nombre Competencia Específica

CE05-7-SABI-TER-22692-E-004- Implementar la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria de acuerdo con las tendencias actuales, utilizando herramientas digitales, modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje automático

Elemento de competencia 1. Aplicar los conceptos básicos y avanzados de la inteligencia artificial teniendo en cuenta el campo de acción de la terapia respiratoria.

Criterios de desempeño

- La selección de algoritmos de resolución de aprendizaje automático corresponde con problemas específicos en el ámbito de la salud respiratoria
- El desarrollo de aplicaciones o herramientas basadas en inteligencia artificial está acorde con las necesidades, limitaciones del entorno clínico y criterios de mejora de la atención al paciente.
- La colaboración con equipos multidisciplinarios en proyectos de investigación en inteligencia artificial corresponde con las necesidades de generación de conocimiento en el campo de la salud respiratoria.

Elemento de competencia 2. Implementar algoritmos de inteligencia artificial teniendo en cuenta las prácticas basadas en la evidencia, las tecnologías disponibles y las tendencias actuales

Criterios de desempeño

- La selección de modelos de aprendizaje profundo preentrenados corresponde con las características de los datos clínicos en el área de la salud respiratoria y la optimización del rendimiento en tareas específicas.
- El diseño de experimentos de evaluación de modelos de IA, corresponde con criterios de equidad e identificación de sesgos de afectación a grupos poblacionales específicos.
- El planteamiento de la estrategia de mitigación de riesgos asociados al uso de la IA en la práctica clínica, está acorde con criterios de privacidad, confidencialidad de los datos, seguridad y transparencia de los algoritmos.

Elemento de competencia 3. Diseñar herramientas basadas en inteligencia artificial de acuerdo con el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de enfermedades respiratorias.

Criterios de desempeño

- La identificación de necesidades clínicas y tecnológicas cumple con el análisis de los retos en el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de enfermedades respiratorias.
- La recopilación y análisis de datos relevantes corresponde con la integración de información clínica, biomédica y epidemiológica en el entrenamiento de modelos de inteligencia artificial.
- La selección de técnicas de inteligencia artificial está acorde con la naturaleza de los datos y los objetivos de la herramienta a desarrollar.
- La validación de modelos con conjuntos de datos clínicos corresponde con la evaluación de la precisión, sensibilidad y especificidad de la herramienta diseñada.
- La integración de los principios de diseño centrado en el usuario corresponde con parámetros de facilidad de uso y acceso de pacientes y profesionales de la salud
- La implementación de interfaces de usuario accesibles y funcionales está acorde con la facilidad de uso de los profesionales de la salud y pacientes.
- La integración de la herramienta en sistemas de salud existentes cumple con la compatibilidad con plataformas de diagnóstico, monitoreo remoto y telemedicina.
- La evaluación de impacto y desempeño en entornos reales corresponde con pruebas piloto en centros clínicos y criterios de medición de la eficacia y seguridad.

Elemento de competencia 4. Integrar soluciones de inteligencia artificial en la práctica clínica diaria, teniendo en cuenta la evidencia científica y la colaboración con equipos multidisciplinarios

Criterios de desempeño

- La implementación de protocolos clínicos que incorporen herramientas de IA, cumple con criterios de continuidad en la atención y seguridad del paciente.

- La colaboración con equipos multidisciplinarios de médicos, enfermeros e ingenieros en el desarrollo e implementación de soluciones cumple con principios de comunicación, ética y la integración de conocimientos.
- La adaptación de soluciones de IA a las necesidades cambiantes de la práctica clínica cumple con procesos de actualización y mejora continua.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

Plataformas de desarrollo de Inteligencia Artificial

Bases de datos clínicas y biomédicas.

Software de análisis de imágenes médicas

Equipos de monitoreo respiratorio avanzado con capacidad de integración de datos

Plataformas de computación en la nube para procesamiento de grandes volúmenes de datos.

Simuladores de pacientes virtuales con integración de modelos de IA para escenarios clínicos complejos.

Herramientas de visualización de datos para la interpretación de resultados de modelos de IA.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Algoritmos de predicción de eventos adversos respiratorios en pacientes críticos.

Herramientas de diagnóstico asistido por IA para la interpretación de imágenes de tomografía computarizada de tórax.

Aplicaciones móviles para el monitoreo remoto de pacientes con enfermedades respiratorias crónicas.

Protocolos clínicos que integran soluciones de IA para la optimización de la ventilación mecánica.

Informes de investigación sobre la evaluación de la eficacia y seguridad de modelos de IA en la práctica clínica.

Desarrollo de interfaces de usuarios de software, para la implementación de la IA en los equipos de terapia respiratoria.

Proyectos de colaboración multidisciplinaria que demuestren la integración de la IA en la atención al paciente respiratorio crítico.

- **Información requerida (referentes):**

Artículos científicos sobre aplicaciones de Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria.

Guías y normativas sobre el uso de datos clínicos y la implementación de IA en la salud.

Estudios sobre la validación y evaluación de modelos de aprendizaje automático en el ámbito de la salud respiratoria.

Investigaciones sobre la ética y la privacidad en el uso de la Inteligencia Artificial en la medicina.

Documentación técnica de plataformas de Inteligencia Artificial y herramientas de análisis de datos.

Información sobre la compatibilidad de los diferentes sistemas de información hospitalarios, y la correcta integración de la IA en estos.

Información actualizada, sobre las tendencias de la IA en la salud respiratoria.

| 2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales) | Competencias Básicas | |
|---|--|------------|
| | Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua) | Duración |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva y empática en diferentes contextos • Comprensión y análisis de textos • Redacción académica y científica | 2 créditos |

| | | |
|--|--|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Oratoria y presentación • Ética de la comunicación y responsabilidad social. • Manejo del segundo idioma • Producción y análisis crítico de literatura científica y textos académicos • Comprensión y análisis de información clínica compleja y su transmisión clara | |
| | Competencias en matemáticas | Duración |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento numérico y sistemas de medición. • Pensamiento estadístico y análisis de datos. • Pensamiento espacial, aplicados a la biomecánica y medición. • Pensamiento lógico y resolución de problemas cuantitativos. • Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. • Manejo de sistemas de medición de variables. | 2 créditos |
| | Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales | Duración |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones con la historia y la cultura en el contexto de la salud. • Fundamentos biológicos y ambientales en la salud • Morfofisiología y bases biológicas. • Conocimiento profundo de la anatomía y fisiología • Conocimiento de los principios de la investigación clínica y epidemiológica • Comprensión de la fisiopatología de las enfermedades cardiorespiratorias • Aplicación de principios de ética en la investigación y la práctica clínica. • Conocimiento de las políticas de salud y los sistemas de atención • Principios básicos de anatomía, fisiología y genética. • Relaciones ético-políticas y socioeconómicas • Relación ciencia, tecnología y sociedad. • Entorno físico y ergonómico | 2 créditos |
| | Competencias ciudadanas | Duración |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Convivencia, paz y resolución de conflictos • Participación y responsabilidad democrática en salud • Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. • Liderazgo y compromiso social | 2 créditos |

| | | |
|---|---|-----------------|
| | <ul style="list-style-type: none">• Ética y deontología profesional• Participación activa en equipos multidisciplinares y colaboración con otros profesionales de la salud.• Compromiso con la ética profesional y la responsabilidad social en la atención al paciente.• Habilidad para resolver conflictos y tomar decisiones éticas en situaciones clínicas complejas.• Sensibilidad y respeto por la diversidad cultural y las necesidades individuales de los pacientes.• Conocimiento y aplicación de los derechos y deberes de los pacientes y profesionales de la salud.• Participación activa en la promoción de políticas de salud respiratoria y defensa de los derechos de los pacientes. | |
| Competencias Transversales | | |
| Habilidades en el uso de las TIC | | |
| Módulo | Referente para el aprendizaje | Duración |
| Gestionar información a gran escala en tiempo razonable de acuerdo con infraestructuras, tecnologías y servicios disponibles | RA1. Clasificar grandes volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura RA2. Aplicar técnicas en la captura y recuperación de datos de acuerdo con necesidades de información RA3. Identificar tendencias globales y patrones de los datos a partir de entornos de trabajo de datos masivos | 2 créditos |
| Cultura emprendedora y empresarial | | |
| Módulo | Referente para el aprendizaje | Duración |
| Análisis de oportunidades y amenazas para generar valor y transformación de ideas en soluciones que aportan valor; diseño de plan de acción detallado y ajustado a circunstancias cambiantes y al logro de objetivos. | RA1. Monitorear tendencias relevantes analizando las oportunidades y amenazas para generar valor y transformar las ideas en soluciones que aportan valor. RA2. Diseñar estrategias de desarrollo profesional para el equipo y la organización basado en una comprensión clara de las fortalezas y debilidades, en relación con las oportunidades | 2 créditos |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | <p>actuales y las futuras para crear valor.</p> <p>RA3. Evaluar la salud financiera de una actividad de creación de valor y emite concepto sobre flujo de fondos de una organización utilizando indicadores financieros</p> <p>RA4. Involucrar e inspirar a otras personas, consiguiendo que se integren en el equipo del proyecto a desarrollar y diseñar un plan de acción detallado teniendo en cuenta circunstancias cambiantes y al logro de los objetivos.</p> <p>RA5. Evaluar el riesgo al que la empresa está expuesta a medida que cambian las condiciones.</p> | |
| | Desarrollo, participación y transformación de espacios de trabajo | <p>RA1. Demostrar sensibilidad, afecto y compromiso en el desarrollo de acciones democráticas que lleven a promover, preservar y garantizar el derecho a la salud.</p> <p>RA2. Promover y proponer acuerdos satisfactorios basados en los principios y valores democráticos en relación con un problema de salud, a fin de lograr convivencia y coexistencia pacífica y el desarrollo humano de los sujetos individuales, comunidades y entorno.</p> <p>RA3. Participa y construye redes sociales colaborativas y resolutivas, facilitando la formación y construcción de opinión y cultura transformadora de los problemas de salud de los individuos, colectivos y el entorno, hacia la gestión de políticas sociales y públicas alrededor del campo de la salud.</p> <p>RA4. Integra, orienta y empodera continuamente su formación personal, profesional y social con</p> | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>conocimiento, y evidencia, compromiso y responsabilidad social, que transforme situaciones de salud de su ámbito de desempeño que necesiten de su intervención.</p> <p>RA5. Determina y elimina barreras de acceso que le son de su competencia y se encuentren en su ámbito de ejercicio.</p> <p>RA6. Promueve el valor de la salud con propuestas metodológicas, pedagógicas y tecnológicas, intercambio de saberes y prácticas alternativas hacia la construcción del bien, ser, estar y vivir.</p> | |
| | Recursos para la prestación de servicios de salud | <p>RA1. Diseñar la prestación de servicios de salud optimizando la acción interdisciplinaria, intersectorial y la participación comunitaria, con base en criterios de suficiencia, calidad, oportunidad y costo beneficio para la población y el sistema de salud.</p> <p>RA2. Participar en el diseño de los modelos de atención y prestación de servicios de salud con criterios de efectividad, eficiencia y pertinencia.</p> <p>RA3. Aplicar los principios de dirección y gestión en la práctica profesional con creatividad e iniciativa, en los escenarios laborales donde se desempeñe.</p> <p>RA4. Intervenir en diferentes escenarios del nivel nacional, regional y local para la articulación de acciones que fortalezcan los servicios de salud y las acciones de salud pública.</p> <p>RA5. Ejecutar planes, programas y proyectos en salud acorde a las necesidades identificadas en la sociedad.</p> <p>RA6. Evaluar permanentemente todos los procesos de atención y gestión, y propone planes de</p> | |

| | | | |
|---|---|---|-----------------|
| | | mejora continua, según criterios de calidad y eficiencia establecidos. | |
| Investigación / Gestión Del Conocimiento | | | |
| | Módulo | Referente para el aprendizaje | Duración |
| | Comprensión y solución de las necesidades y problemas de salud individual y colectiva | <p>RA1. Preparar y proveer la documentación, de sus usuarios y de sus proyectos de investigación, de acuerdo con los requerimientos legales y dentro de los procedimientos y estándares aceptados.</p> <p>RA2. Asumir la solución de problemas relacionados con la salud individual y colectiva en el marco de un trabajo interprofesional e interdisciplinar a partir de los postulados de la metodología científica.</p> <p>RA3. Interpretar textos científicos con sentido crítico para resolver problemas relacionados con su ejercicio profesional.</p> | 2 créditos |
| | Investigación aplicada | <p>RA1. Demostrar conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo profesional especializado en contextos multidisciplinarios.</p> <p>RA2. Abordar desde una visión sistémica los problemas o dificultades, planteando soluciones y alternativas</p> <p>RA3. Formular soluciones innovadoras a partir de la resolución de problemas complejos mediante la investigación y valoración de información avanzada</p> <p>RA4. Generar ambientes de innovación y herramientas que promuevan el desarrollo de nuevas ideas.</p> <p>RA5. Evaluar la viabilidad, factibilidad y sostenibilidad de soluciones innovadoras, priorizando según las capacidades y recursos asignados</p> | |

| Educación | | |
|--|---|------------|
| Módulo | Referente para el aprendizaje | Duración |
| Fortalecimiento de competencias de usuarios, colectivos y equipos de trabajo | <p>RA1. Apoyar el fortalecimiento del equipo de salud mediante la utilización de estrategias pedagógicas, con criterios de pertinencia y calidad, orientados a mejorar su desempeño y desarrollo profesional.</p> <p>RA2. Posibilitar el intercambio de experiencias y transferencia de conocimiento, según criterios pedagógicos, alcance y ámbito de competencia</p> | 2 créditos |
| Ética, bioética y humanización | | |
| Módulo | Referente para el aprendizaje | Duración |
| Compromiso y responsabilidad ética y social | <p>RA1. Demostrar en sus actividades la aplicación y cumplimiento de los valores de humanidad, dignidad, responsabilidad, prudencia y secreto, respecto a sí mismo, a otras personas, a la comunidad, a la ocupación y las instituciones.</p> <p>RA2. Evaluar de manera ética y crítica la recomendación de medicamentos y/o procedimientos con base en los principios éticos, los propios de su disciplina y los potenciales efectos en los seres humanos y el ambiente.</p> <p>RA3. Elegir sus acciones y decisiones procurando consecuencias menos graves que las que se deriven de no actuar, evitando el daño y respetando el derecho a la integridad</p> <p>RA4. Interactuar con las personas y su entorno, reconociendo las diversas expresiones culturales de los sujetos individuales y colectivos, protegiendo las características propias del ser humano, el secreto profesional, el</p> | 2 créditos |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>consentimiento informado, la voluntad anticipada y la autonomía de las personas, familias y comunidad.</p> <p>RA5. Guiar sus actuaciones profesionales por los principios de la ética profesional en beneficio de las personas, la familia, los grupos y las comunidades.</p> <p>RA6. Respetar la dignidad y autodeterminación de las personas, familias, grupos y comunidades.</p> <p>RA7. Garantizar la privacidad y confidencialidad de la información obtenida en el contexto de su acción profesional siempre y cuando no atente contra la integridad personal y de otros.</p> <p>RA8. Comprender la realidad humana, las limitaciones sociales, económicas y culturales de la población y los valores personales y de comportamiento propios de aquellos que demanden sus servicios de salud.</p> <p>RA9. Liderar la conformación de una cultura de tolerancia, que promueva la sensibilidad hacia la diferencia y que contribuya al desarrollo de una conciencia social, equitativa y justa.</p> <p>RA10. Analizar y manifestar una postura crítica frente a los desarrollos biotecnológicos que generen implicaciones éticas y de respeto de la dignidad humana en relación con la evaluación-diagnóstico e intervención de la salud humana, sus variaciones y discapacidades.</p> <p>RA11. Identificar los conflictos éticos y de valores, y toma las acciones apropiadas siempre buscando el beneficio de las personas, grupos, comunidades y la población en general.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>RA12. Reconocer el alcance y el límite de sus competencias profesionales en las cuales ha recibido entrenamiento formal y ha desarrollado experiencia.</p> <p>RA13. Identificar consecuencias e implicaciones inmediatas y a largo plazo, así como los potenciales efectos nocivos de actuar o dejar de actuar profesionalmente en los individuos, grupos, comunidades y la población en general.</p> | |
| | Manejo de la información y las relaciones interpersonales | <p>RA1. Establecer comunicación asertiva con el individuo, la familia, la comunidad, los colegas, demás profesionales y sociedad en general, a fin de promover el cuidado de la salud, en el marco de su responsabilidad profesional y de acuerdo con las características de la población.</p> <p>RA2. Participar activamente y hacer contribuciones desde su nivel de competencia a los equipos de trabajo con miembros de su disciplina en el marco del modelo de atención integral en salud.</p> <p>RA3. Garantizar la privacidad y confidencialidad de la información obtenida en el contexto de su acción profesional siempre y cuando no atente contra la integridad personal y de otros.</p> <p>RA4. Establecer relaciones respetuosas, equitativas y sinérgicas en el ámbito de la salud, considerando contextos multiculturales en la interacción con la población, otros profesionales y otras opciones de medicina.</p> | |
| | Actuación e interacción individual, interprofesional e interdisciplinar | <p>RA1. Trabajar en interrelación con sus colegas, las personas, las familias, la comunidad y demás actores del sistema, en función de la resolución de problemas con juicio crítico y el logro de los</p> | |

| | | | |
|--|-----------------------------|--|--|
| | | <p>objetivos comunes relacionados con la salud individual y colectiva, en un escenario de respeto mutuo.</p> <p>RA2. Evaluar las soluciones y alternativas respetando las características particulares, y las condiciones de vulnerabilidad o las limitaciones del usuario.</p> <p>RA3. Respetar la igualdad de derecho a la buena calidad de atención en salud, y a la diferencia de atención conforme a las necesidades de cada persona.</p> <p>RA4. Reconocer el alcance y el límite de sus competencias profesionales en las cuales ha recibido entrenamiento formal y ha desarrollado experiencia.</p> <p>RA5. Mantener una práctica auto reflexiva, responsable y de autoevaluación permanente frente a los resultados, alcances, limitaciones e implicaciones de su actuación profesional con base en la transparencia, la autonomía, la autorregulación y la honestidad intelectual</p> <p>RA6. Conducir todos sus actos profesionales de manera independiente, libre, responsable y autónoma, siempre bajo la lógica del razonamiento ético, legal y científico en el que se fundamenta la profesión.</p> <p>RA7. Utilizar pensamiento crítico y capacidad para someter sus opiniones a escrutinio, frente a otros profesionales y otros resultados de la práctica profesional.</p> | |
| | Reconocimiento del Contexto | <p>RA1. Interpretar el contexto social, político, económico, legal y cultural del campo de la salud, con base en criterios lógicos, sustantivos, sistémicos, pragmáticos y dialógicos que le brinda su</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>formación, en busca de formular propuestas de intervención que lleven a transformar esa realidad.</p> <p>RA2. Participar en la resolución de las problemáticas sociales y de salud, en relación con las necesidades cambiantes de la población, las personas, las demandas sociales y de salud.</p> <p>RA3. Aplicar principios encaminados a la eliminación de situaciones de discriminación y marginación, con especial atención a los individuos y poblaciones con características particulares en razón de su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia.</p> <p>RA4. Respetar las características específicas del contexto socio-cultural en el que desarrolla su acción y actuar en favor de su protección y desarrollo.</p> <p>RA5. Asumir la responsabilidad social como agente de salud, en el diseño, implementación y evaluación de programas comunitarios del orden institucional, local, regional y nacional, acordes con la diversidad poblacional, las necesidades de salud y el marco político y normativo vigente.</p> | |
|--|--|--|--|

Nota: las Competencias Clave presenta los referentes que requieren integrarse en el diseño y desarrollo de los procesos educativos y formativos, en el caso de las competencias de inglés, y general, se recomienda adaptarlas a los requerimientos según la realidad del sector, las características del perfil, necesidades del programa y de la institución.

| 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN | |
|---|---------------------------|
| Código y Nombre de la competencia específica (CE) | |
| CE01-7-SABI-TER-22692-E-004- Gestionar planes, programas y proyectos dentro del campo del cuidado cardiorrespiratorio de acuerdo con la evidencia científica y las necesidades del contexto sociocultural | |
| Duración créditos: 4 | Duración en horas: |
| Resultado de aprendizaje 1. Analizar la evidencia científica y los avances tecnológicos aplicables al cuidado cardiorrespiratorio considerando la fisiopatología, los métodos diagnósticos y las necesidades socioculturales | |

| | |
|---|---------------------------|
| Resultado de Aprendizaje 2. Diseñar planes de intervención y rehabilitación cardiorrespiratoria con base en la evaluación clínica avanzada, las guías de práctica basadas en evidencia y los factores psicosociales del paciente | |
| Resultado de Aprendizaje 3. Implementar programas de promoción y prevención en salud cardiorrespiratoria a nivel comunitario, de conformidad con los indicadores epidemiológicos y la participación activa de la población | |
| Resultado de Aprendizaje 4. Ejercer un rol ético y colaborativo con el equipo multidisciplinario teniendo en cuenta los principios de seguridad del paciente, responsabilidad social y respeto por la diversidad cultural | |
| Resultado de Aprendizaje 5. Evaluar la efectividad de las estrategias de atención en cuidados críticos, rehabilitación y trastornos respiratorios asociados al sueño con base en la monitorización de resultados, la innovación continua y la sostenibilidad de los planos de acción | |
| Código y Nombre de la competencia específica (CE) CE02-7-SABI-TER-22692-E-004- Liderar la innovación en el cuidado cardiorrespiratorio según tendencias tecnológicas, necesidades particulares, comunitarias o del sistema de salud | |
| Duración créditos: 2 | Duración en horas: |
| Resultado de aprendizaje 1. Analizar y aplicar las tendencias tecnológicas en el cuidado cardiorrespiratorio con base en las características particulares de los pacientes y las necesidades del sistema de salud. | |
| Resultado de Aprendizaje 2. Desarrollar estrategias de innovación en el cuidado cardiorrespiratorio a partir de las tendencias tecnológicas y las necesidades específicas del entorno local y comunitario | |
| Resultado de Aprendizaje 3. Proponer soluciones innovadoras para el cuidado cardiorrespiratorio de conformidad con las necesidades y demandas del sistema de salud y las tendencias tecnológicas emergentes | |
| Resultado de Aprendizaje 4. Identificar las innovaciones en el área cardiorrespiratoria según los avances científicos y tecnológicos actuales | |
| Código y Nombre de la competencia específica (CE) CE03-7-SABI-TER-22692-E-004- Diseñar proyectos de investigación cardiorrespiratoria de acuerdo con metodologías pertinentes y criterios éticos de la práctica científica | |
| Duración créditos: 4 | Duración en horas: |
| Resultado de aprendizaje 1. Diseñar protocolos de investigación innovadores en el área cardiorrespiratoria teniendo en cuenta estándares metodológicos, validación y aplicación de resultados alineados con hallazgos científicos. | |
| Resultado de Aprendizaje 2. Liderar proyectos de investigación que contribuyan al avance de la terapia respiratoria, a partir del análisis crítico y reflexivo de la literatura científica y la integración de metodologías validadas. | |
| Resultado de Aprendizaje 3. Evaluar la pertinencia y calidad de estudios científicos del ejercicio profesional de la terapia respiratoria mediante la aplicación de criterios de validez, relevancia clínica y rigor metodológico. | |
| Resultado de Aprendizaje 4. Asumir una actitud crítica y ética en la construcción de proyectos de investigación en el área cardiorrespiratoria teniendo en cuenta los principios bioéticos, la protección de participantes y la transparencia metodológica | |
| Código y Nombre de la competencia específica (CE) | |

| | |
|--|---------------------------|
| CE04-7-SABI-TER-22692-E-004- Desarrollar programas de formación y educación en el área cardiorrespiratoria teniendo en cuenta los requerimientos académicos y las políticas de educación en salud | |
| Duración créditos: 3 | Duración en horas: |
| Resultado de aprendizaje 1. Analizar tendencias educativas de cuidado cardiorrespiratorio de acuerdo con el panorama nacional e internacional y las oportunidades de mejora en la formación de profesionales de la salud. | |
| Resultado de Aprendizaje 2. implementar metodologías de enseñanza del cuidado cardiorrespiratorio teniendo en cuenta el uso de tecnologías educativas en la optimización del aprendizaje y la adquisición de habilidades en los estudiantes. | |
| Resultado de Aprendizaje 3. Generar soluciones creativas y efectivas de mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje con base en la investigación traslacional e innovación tecnológica y las necesidades del campo de la educación en Terapia Respiratoria | |
| Resultado de Aprendizaje 4. Integrar principios éticos, socioculturales y políticas de salud pública considerando los contextos específicos de la formación y educación en Terapia Respiratoria | |
| Resultado de Aprendizaje 5. Facilitar el aprendizaje colaborativo a partir de la integración de espacios de intercambio de experiencias y conocimientos | |
| Código y Nombre de la competencia específica (CE) CE05-7-SABI-TER-22692-E-004- Implementar la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria de acuerdo con las tendencias actuales, utilizando herramientas digitales, modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje automático | |
| Duración créditos: 3 | Duración en horas: |
| Resultado de aprendizaje 1. Analizar críticamente los fundamentos teóricos y los avances recientes de la Inteligencia Artificial aplicada a la Terapia Respiratoria, incluyendo algoritmos, modelos predictivos y herramientas digitales en correlación con su potencial y limitaciones en el contexto del cuidado crítico. | |
| Resultado de Aprendizaje 2. Implementar y adaptar herramientas de Inteligencia Artificial en el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de enfermedades respiratorias en el ámbito del cuidado crítico, a partir de la demostración de habilidades técnicas en la selección de algoritmos, el desarrollo de aplicaciones y la integración de soluciones en sistemas de salud existentes. | |
| Resultado de Aprendizaje 3. Demostrar una actitud ética y responsable en el uso de la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria considerando la privacidad, confidencialidad de los datos, seguridad y transparencia de los algoritmos, así como la equidad y la mitigación de sesgos en la atención al paciente. | |
| Resultado de Aprendizaje 4. Diseñar y ejecutar protocolos clínicos que integren soluciones de Inteligencia Artificial en la práctica diaria de la Terapia Respiratoria en cuidado crítico teniendo en cuenta la colaboración con equipos multidisciplinarios, las necesidades cambiantes del entorno clínico, la mejora continua y la seguridad del paciente. | |

| FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO | | Duración 18 créditos |
|---|---|--------------------------------|
| CE01-7-SABI-TER-22692-E-004- Gestionar planes, programas y proyectos dentro del campo del cuidado cardiorrespiratorio de | RA 3. Implementar programas de promoción y prevención en salud cardiorrespiratoria a nivel comunitario, de conformidad con | |

| | |
|---|---|
| acuerdo con la evidencia científica y las necesidades del contexto sociocultural | los indicadores epidemiológicos y la participación activa de la población. |
| CE02-7-SABI-TER-22692-E-004- Liderar la innovación en el cuidado cardiorespiratorio según tendencias tecnológicas, necesidades particulares, comunitarias o del sistema de salud | RA 2. Desarrollar estrategias de innovación en el cuidado cardiorespiratorio a partir de las tendencias tecnológicas y las necesidades específicas del entorno local y comunitario. |
| CE03-7-SABI-TER-22692-E-004- Diseñar proyectos de investigación cardiorespiratoria de acuerdo con metodologías pertinentes y criterios éticos de la práctica científica | <p>RA1. Diseñar protocolos de investigación innovadores en el área cardiorespiratoria teniendo en cuenta estándares metodológicos, validación y aplicación de resultados alineados con hallazgos científicos.</p> <p>RA2. Liderar proyectos de investigación que contribuyan al avance de la terapia respiratoria, a partir del análisis crítico y reflexivo de la literatura científica y la integración de metodologías validadas.</p> |
| CE04-7-SABI-TER-22692-E-004- Desarrollar programas de formación y educación en el área cardiorespiratoria teniendo en cuenta los requerimientos académicos y las políticas de educación en salud | <p>RA2: Implementar metodologías de enseñanza del cuidado cardiorespiratorio teniendo en cuenta el uso de tecnologías educativas en la optimización del aprendizaje y la adquisición de habilidades en los estudiantes.</p> <p>RA5: Facilitar el aprendizaje colaborativo a partir de la integración de espacios de intercambio de experiencias y conocimientos</p> |
| CE05-7-SABI-TER-22692-E-004- Implementar la Inteligencia Artificial en la Terapia Respiratoria de acuerdo con las tendencias actuales, utilizando herramientas digitales, modelos predictivos y algoritmos de aprendizaje automático | <p>RA2. Implementar y adaptar herramientas de Inteligencia Artificial en el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de enfermedades respiratorias en el ámbito del cuidado crítico, a partir de la demostración de habilidades técnicas en la selección de algoritmos, el desarrollo de aplicaciones y la integración de soluciones en sistemas de salud existentes.</p> <p>RA4. Diseñar y ejecutar protocolos clínicos que integren soluciones de Inteligencia Artificial en la práctica diaria de la Terapia Respiratoria en cuidado crítico teniendo en cuenta la colaboración con equipos multidisciplinarios, las necesidades cambiantes del entorno clínico, la mejora continua y la seguridad del paciente.</p> |

Nota: la Formación en el Centro de Trabajo presenta los referentes que requieren ambientes de práctica, reales o simulados, para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de los procesos educativos y formativos, estos referentes no limitan la autonomía de la institución, ni el cumplimiento de la normativa que corresponda; en el diseño curricular

estos referentes podrán ampliarse según las características del programa, la institución y los requerimientos propios del sector.

| 4. PARÁMETROS DE CALIDAD | |
|--|--|
| 4.3. Requisitos de ingreso o acceso | Título de pregrado de Terapeuta Respiratorio, conferido por un programa de Terapia Respiratoria con registro calificado, perteneciente a una Institución de Educación Superior Colombiana, con licencia de funcionamiento y legalmente constituida y acreditada. |
| 4.4. Regulación de la Profesión | <ul style="list-style-type: none"> • LEY 1240 DE 2008: por la cual se dictan disposiciones en materia de Responsabilidad Deontológica para el ejercicio profesional de la Terapia Respiratoria en Colombia. • Ley 1164 de 2007: por medio de la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud relacionadas con los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del Talento Humano del área de la salud mediante la articulación de los diferentes actores que intervienen en estos procesos. • Resolución 3030 de 2014, por la cual se definen las especificaciones para el reporte de la información del registro único nacional del talento humano en salud ReTHUS. <p>Para profesionales de Terapia Respiratoria extranjeros, deben realizar la convalidación pertinente ante el Ministerio de Educación Nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estar inscrito en el Registro Único de Talento Humano en Salud – ReTHUS. • Contar con la Tarjeta Profesional Nacional emitida por el Colegio Colombiano de Terapeutas Respiratorios - CCTR. • Para profesionales de Terapia Respiratoria extranjeros que ingresen al país en misiones científicas o médicas o de prestación de servicios humanitarios, académicos o investigativos: Deben contar con el permiso transitorio emitido por el Colegio Colombiano de Terapeutas Respiratorios - CCTR |