**INTRODUCCIÓN**

La formación y empleo de profesionales en el campo de los Registros Médicos, las Ciencias de la Información y la Informática Médica es una práctica avalada internacionalmente. Se trata de un profesional, altamente calificado que integra en su formación estas disciplinas y las tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para dirigir y gerenciar las condiciones en que se comparte el conocimiento necesario para la toma de decisiones efectiva y oportuna en la esfera de la salud.

El Sistema Nacional de Salud, por su misión, cobertura y características, así como su enfoque estratégico y programático, requiere de un constante flujo informativo, que permita mantener un alto nivel de conocimiento de cada una de las actividades que se realizan desde la base hasta el nivel Central, para la conducción de los procesos de dirección en los servicios de salud.

La formación de este profesional debe tener un enfoque sistémico con participación interdisciplinaria, a fin de graduarlo con un perfil que le permita ejercer sus competencias de forma satisfactoria dentro y fuera de nuestro país.

**ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CARRERA Y DE LA PROFESIÓN.**

Cuba posee una vasta experiencia de trabajo relacionada con los registros demográficos, de mortalidad y médicos desde épocas ancestrales. Sin embargo la deficiente cobertura y la falta de integridad de la información, son características que se mantuvieron por siglos y afectaron los reportes y publicaciones científicas en general.

En los siglos XVII y XVIII las fuentes de información para las estadísticas de salud fueron los libros registros de bautizos, enterramientos, ingresos y egresos de hospitales. En el siglo XIX las disposiciones de la Junta Superior de Sanidad, sobre la certificación de la muerte y la fundación de la Academia de Ciencias Médicas Físicas y Naturales de La Habana, propiciaron la realización de numerosos trabajos científicos sobre los problemas sanitarios. Estos y las tablas mortuorias de La Habana fueron publicadas en las revistas médicas de la época. No es hasta el siglo XX que se organiza la recolección de los certificados médicos de defunción de todo el país y se obtienen estadísticas nacionales, se establece el reporte de enfermedades de declaración obligatoria y recolección de información solamente de los hospitales dependientes de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, las que mantenían altos índices de subregistros.

Al triunfo de la Revolución se incorporan al Ministerio de Salud Pública todos los centros que brindaban atención médica y se creó un organismo rector de las estadísticas del país. El trabajo conjunto de la Dirección General de Estadísticas de la Junta Central de Planificación (JUCEPLAN) y los Ministerios de Justicia y Salud Pública, permitió a este último desarrollar una estrategia de trabajo para alcanzar cobertura en los registros cada vez más próxima al 100 % y desarrollar investigaciones para evaluar ésta y la calidad de la información obtenida.

El proceso de información científica y los medios para el procesamiento de la información en la esfera de la salud, se han manifestado a través del tiempo en un proceso similar hasta el triunfo de la Revolución en que se consideró una tarea prioritaria, encaminada al mejoramiento de la gestión, la investigación y la divulgación de los logros científico –técnicos alcanzados en la esfera de la salud.

Para ello se ha trabajado en la formación de recursos humanos en estadísticas y bibliotecología en el nivel técnico y profesional y la inclusión de los conocimientos de estas ciencias en los programas de las carreras de ciencias médicas desde 1959 hasta la actualidad. Desde 1961 se comenzó la formación de Auxiliares de Estadísticas y de Salas de Lectura en las bibliotecas de las instituciones de salud, que se llevó posteriormente, en la década del 70 a la formación técnica, lo cual permitió cubrir las estructuras de estadística e información científica con un alcance nacional. Es a partir de este momento en que se inicia la formación en la bioestadística, a partir dela residencia como especialidad médica para el médico y el estomatólogo, a fin de garantizar un profesional con conocimientos en la salud, que pudiera ampliar el espectro de investigación en los servicios sanitarios.

Hasta el año 1987, los técnicos medios para el Sector de la Salud se formaban en los Institutos Politécnicos de la Salud. Allí se formaron recursos humanos hasta en 18 especialidades técnicas propias de este Sector, entre las que se encontraba el Técnico en Estadísticas de Salud y Técnico en Bibliotecología Médica, que incluían para el desarrollo de sus habilidades las herramientas informáticas que existían en la época. A partir de ese año se orientó a Salud Pública cerrar las carreras de formación propia que podían asimilar graduados del sistema regular de enseñanza, de manera que los cargos de Estadísticas Sanitarias fueron ocupándose por los técnicos que se formaban en los Tecnológicos de Economía del MINED y los de Bibliotecología en las Escuelas de Cultura y Educación.

La ruptura en la formación de estos técnicos propios del Sector y la incorporación de técnicos comunes a los Servicios Sanitarios, que si bien estaban formados en contenidos generales, no lo estaban en las materias especializadas de Salud, ocasionó el deterioro en las competencias y el desempeño de las funciones de éstos. Unido a ello, el cambio de paradigma de los Sistemas de Información en Salud y la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en estos procesos puso de manifiesto la necesidad de introducir transformaciones sustantivas en la formación requerida en los recursos humanos de esta esfera.

Desde finales del pasado siglo, no se satisface la demanda de estos recursos humanos por dificultades que van desde, la insuficiente orientación vocacional y el trabajo previo de divulgación hasta el conocimiento de las posibilidades de trabajo y continuidad de estudios; lo que incide en la motivación del futuro graduado, cuyo resultado es la poca incorporación al Sistema de Salud, y los que lo hacen, una vez cumplido su servicio social buscan otros sectores de la economía más remunerativos; todo ello conllevó a la insuficiencia e inestabilidad de estos recursos en detrimento de los Servicios.

La eficiencia de la actividad Bibliotecaria, de Registros Médicos y Estadísticas Sanitarias, Informática de Salud y Seguridad Informática en las instituciones del Sistema de Salud depende en gran medida de la preparación de los profesionales que la ejercen. El desarrollo del plan de informatización para el trabajo en red de los policlínicos y otras unidades, en un sector que cuenta con mas de 5 000instituciones, ha definido nuevos retos y requiere de la preparación de un profesional que sea capaz de conducir y trabajar de forma especializada la búsqueda, captación y uso de la información, registro y procesamiento de las actividades, implementación de aplicaciones informáticas para los médicos y paramédicos y su seguridad de uso en el servicio, así como, intercambiar con terceros en aras de cumplir con las exigencias actuales del desarrollo de las Ciencias de la Salud.

Desde la segunda mitad del pasado siglo se ha acelerado el desarrollo de las tecnologías que han modificado los procesos técnicos básicos de la comunicación y la integración de éstas en el proceso social, dada por la confluencia de la base tecnológica, la dinámica de la industria, el crecimiento de las redes globales (Internet), entre otros, así como el creciente intercambio de conocimientos bajo una nueva visión cualitativa de la información, propiciando de forma integradora, un salto incremental en la cultura de los individuos y organizaciones, que en nuestras condiciones no se manifiesta en “tecnologizar la sociedad, sino socializar la tecnología” de forma que se integre al proceso de gestión de información y conocimiento que requiere la sociedad del siglo XXI.

La Primera Estrategia de Informatización del Sector de la Salud en 1997, delineó, entre sus estrategias maestras de desarrollo como proyecto horizontal, la formación, preparación y perfeccionamiento de Recursos Humanos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Entre ellas se concebía la formación de un personal propio que integrara el equipo de dirección en cualquier nivel y se responsabilizara con la gestión de la información para la toma de decisiones en ladirección de los servicios: clínica - epidemiológica, operativa, táctica o estratégica, ya que en la actualidad el desarrollo de los Sistemas de gestión de la Información y el Conocimiento para la dirección de todos los procesos en Salud, requieren de herramientas modernas de dirección caracterizadas por los Sistemas de Información de Salud (SIS) y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y por ende, de un profesional que integre el equipo del primer nivel de dirección de cada entidad capaz de organizarlas, administrarlas y dirigir los procesos asociados a ellas, entendiendo que lo que se gerencia no es el conocimiento, sino las condiciones en que este es compartido y disponga de los beneficios de accesibilidad, disponibilidad y rapidez, de manera que el directivo pueda lograr la mayor eficiencia y eficacia en su gestión.

*EXPERIENCIAS INTERNACIONALES***:**

Los Sistemas de Información en Salud (SIS) en sus ramas de bibliotecología médica, informática médica, registros médicos y estadísticas de salud son ampliamente tratadas por los193 países miembros de la Organización Mundial de la Salud. Sus normas y estándares son aplicadas internacionalmentepor los profesionales encargados de su implementación y desarrollo. Es por ello que existen cursos para formación técnica y profesional con amplia trayectoria en su desarrollo curricular en diversos países, entre los cuales podemos señalar las Escuelas de Salud Pública de Chile, Perú, Costa Rica y México en América Latina y varias escuelas y universidades europeas. Existen Facultades universitarias en Colombia y Argentina, así como asociaciones e instituciones de salud del Seguro Social y privadas que forman recursos humanos, cuyo campo de acción son los recursos de información en la esfera de las competencias sanitarias.

En una búsqueda realizada en Internet sobre estos temas, para el momento de este diseño, se han encontrado más de 492 000 referencias sobre Sistemas de Información en Salud, más de 66 100sobre Registros Médicos y Estadísticas de Salud, de los cuales 17 000 corresponden a Registros Médicos Informatizados. 2 290 sobre Bibliotecología Médica, sin contar los másde 27 800que tiene indizados BIREME, la cual se especializa en estos temas, y a la que se adscribe CUBA en el Proyecto de Biblioteca Virtual de la Salud. La Informática Médica es referenciada en 141 000 citas y artículos, al cual hay que incluir 596 000 sobre el tema de Telemedicina que forma parte de ésta. Se han revisado un conjunto de planes de estudio, considerando especialmente los correspondientes a la Informática Médica del Hospital Italiano Universitario de Buenos Aires y el de Gerencia en Sistemas de Información en Salud de la Facultad de Salud de la Universidad de Antioquia en Colombia.

**Marco teórico conceptual de la educación en ciencias de la Salud.**

Los antecedentes en la formación de profesionales en el campo de las tecnologías en salud, se enmarcan en la formación de personal técnico, que tuvo su máximo alcance en la década de los 70 con la creación de los politécnicos de la salud en todo el país.

Una breve caracterización de los modelos asumidos en la formación de profesionales de la salud y en particular de los tecnólogos, sitúanen el año 1989 el inicio, en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, de la formación de profesionales de tecnología de la salud, diseñada en la modalidad por encuentros y para personal con formación técnica, aunque sólo se aprobaron seis especialidades, siendo estas Higiene y Epidemiología, Laboratorio Clínico, Citohistopatología, Terapia Física y Rehabilitación, Optometría y Óptica y Rayos X, cuyo plan de estudio se estructuró con la existencia de un tronco común de primero a tercer año, el cual contenía asignaturas esencialmente relacionadas con las Ciencias Básicas Biomédicas, para todos los estudiantes independientemente de la especialidad de ingreso, comenzando a partir del cuarto año a recibir asignaturas específicas vinculadas a su perfil. Esta carrera constituyó un logro, ya que permitió que el personal con titulación técnica propia de la salud adquiriera una preparación científico – técnica profesional, aunque su proyección estuvo muy limitada ya que en un período de diez años apenas extendió su formación a dos provincias, con una cobertura de plazas muy limitada.

En el año 2002, al calor de la Batalla de Ideas, se pone en marcha en Ciudad Habana el programa para la formación emergente de tecnólogos de la salud, el cual tuvo como premisas, la voluntad política de la dirección de la Revolución de transformar los servicios de Salud, deprimidos en ese entonces y la inserción social de jóvenes desvinculados del estudio y el trabajo, a los que preparó en los perfiles de Laboratorio Clínico, Terapia Física y Rehabilitación, Medicina Transfusional e Imagenología, con una calificación de técnico básico en un período de un año. En el acto de graduación de este grupo nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro, promueve la creación de una carrera para la formación de profesionales en tecnología de la salud que abarcara la totalidad de las especialidades técnicas que en ese entonces existían como parte de la enseñanza médica media, como se denominaba en aquellos momentos. Basado en estas ideas, en el curso 2003 – 2004 se inicia a nivel nacional la nueva carrera de Tecnología de la Salud, sustentada en el denominado “Nuevo Modelo Pedagógico”, aunque con particularidades afines a las necesidades del sector salud.

Concebida como carrera única con veintiún perfiles o menciones de salida, su estructura curricular establecía ciclos de formación (básico, técnico y profesional), donde el conocimiento se organizaba por disciplinas y asignaturas, existiendo una disciplina principal integradora según el perfil de salida de la carrera, que tributa al desarrollo de habilidades profesionales y de los modos de actuación en función del cumplimiento de cuatro funciones básicas: asistencial, docente, investigativa y administrativa.

Este modelo permitió además, que el futuro profesional una vez concluido su primer año de estudio se incorporara a los escenarios laborales como trabajador de la salud y desde esa condición continuara sus estudios universitarios hasta alcanzar su titulación.

Sin embargo, en estos momentos la universidad médica se ve llamada una vez más a realizar transformaciones en sus diseños, pues aun cuando esta formación de tecnólogos se valoró de gran impacto por los beneficios que reportó al sistema de salud, al nutrirlos de personal joven y con suficiente preparación en aras de mejorar la calidad de los servicios, su concepción actual no cumple en toda su extensión con las exigencias de la sociedad, en pos de contribuir al desarrollo sostenible del país, por lo que en estos momentos se asume un nuevo diseño curricular sobre la base de la metodología orientada por el Ministerio de Educación Superior para esta generación de planes de estudio (Plan D), demostrando así su pertinencia.

**Bases conceptuales del diseño.**

1. Diseño de carreras con mayor nivel de esencialidad y racionalidad, dirigidos a la consolidación de la formación investigativo-laboral de los estudiantes a partir de una mayor integración de las clases, el trabajo científico y las prácticas laborales.
2. Formación de profesionales de perfil amplio, preparados para desempeñarse en el amplio campo de los procesos tecnológicos en salud, de manera activa como integrante del equipo de salud, aportando información necesaria para el accionar médico, donde los modos de actuación están determinados en función del cumplimiento de cuatro funciones básicas: asistencial, docente, investigativa y administrativa.
3. Existencia de una disciplina principal integradora, que desde los primeros años de la carrera trabaja sobre el objeto de la profesión a niveles elementales y que a medida que se transita por los diferentes ciclos tributa al desarrollo de habilidades profesionales, a la que se integran otros ejes curriculares como el humanista, la comunicación, la ética médica y social, el ambientalista, idiomas, informática médica e investigación, entre otros.
4. Formación de los modos de actuación, basada en los valores compartidos y deseados para el Sistema Nacional de Salud y del profesional de la información, que caracterizan a este personal en los escenarios reales donde se prestan los servicios, aprovechando todos los recursos asistenciales disponibles en función de la docencia y la investigación, sobre la base de la integración docente-asistencial-investigativa.
5. Diseño de estrategias docentes donde se combinan las tecnologías de la información y la comunicación con la enseñanza práctica en los escenarios de formación. La forma principal de organización de la enseñanza es la educación en el trabajo, utilizando también diferentes formas de actividades grupales y de trabajo independiente que garanticen el aprendizaje activo de los educandos.
6. Integración de los ejes curriculares tanto horizontal (intra ciclo o año académico) como vertical (trans-ciclo o años académicos), de manera que se aborden los contenidos de ciencias básicas y de las asignaturas del ejercicio de la profesión a lo largo de la carrera.
7. Modelo educativo con un nivel de flexibilidad y descentralización que permite a los centros de formación la diversidad necesaria, a partir de las condiciones concretas de cada uno de ellos y de los territorios donde están ubicados.
8. Necesidad de contar con personal docente suficientemente preparado para dirigir el proceso docente - educativo verdaderamente desarrollador, en función de potenciar el aprendizaje y el sistema de influencias sobre los estudiantes, teniendo como punto de partida la organización de su actividad individual en dependencia de las características personales, experiencias y potencialidades individuales, teniendo en cuenta el contexto y el encargo social que debe cumplirse en el desarrollo formativo.
9. Preparación y acreditación de los distintos escenarios docentes donde se desarrollen los procesos formativos, así como del sistema de medios de enseñanza a utilizar por los estudiantes y docentes.
10. Sistema integral de evaluación y control del proceso docente y de sus actores, de manera que se pueda intervenir con fines correctores tan pronto como se detecten dificultades de cualquier tipo.
11. Proceso docente con énfasis en el aprendizaje, con protagonismo de los educandos y cambio de roles de los profesores, que asumen una función paradigmática de organizador y facilitador de este proceso, donde el alumno debe adquirir progresivamente la capacidad de aprender por sí mismo de forma permanente, durante toda su vida profesional, así como la de acceder y seleccionar críticamente la información científica disponible.

**Marco político normativo.**

Las disposiciones legales y la política de salud pública del país no pueden ser ignoradas por los diseñadores de currículos para la formación de profesionales en el campo de la salud. Debe incluir también la estructura de la profesión y las profesiones afines, así como las características generales de los sistemas vigentes de atención de salud.

El conocimiento de las necesidades y recursos de la sociedad y de los alumnos, así como el de las disposiciones legales y de las políticas de salud, debe llevar al trazado de la política general de la academia en función de la formación que se aspira dar a sus alumnos. Los lineamientos generales de esa política definirán las características fundamentales que se desean en los futuros graduados, así como las funciones que deberán desempeñar. Solo entonces se podrán definir los objetivos educacionales.

La educación superior en Cuba está regida metodológicamente por las normas y reglamentaciones del Ministerio de Educación Superior, como Organismo Central del Estado encargado para la formación y superación de profesionales. En este sentido se han emitido reglamentaciones que regulan los aspectos relacionados para la formación profesional de recursos humanos a través de la resolución 210 del 2007, lo que unido a las indicaciones del Ministerio de Salud Pública como organismo formador, constituyen el cuerpo legal que regula este proceso en las universidades de ciencias médicas.

La carrera que se fundamenta, está respaldada por un conjunto de disposiciones legales que le confiere la Ley No. 41/83 de la Salud Pública, la que establece los principios básicos para la regulación de las relaciones sociales en este campo, con el fin de contribuir a garantizar la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el restablecimiento, la rehabilitación social de los pacientes y la asistencia social. Esta ley dedica un espacio al tratamiento de la información en su ciclo de vida y uso, en cuanto a la Estadística en el Capítulo 1, Artículos 6, 7, 29, así como, también sobre la Información Científico – Técnica en los artículos 52, 79, 179, 200 y otros, en cumplimiento de la cual se han establecido un conjunto de resoluciones, normas y regulaciones que organizan la captación del dato sanitario, su procesamiento, flujo, análisis y presentación a través de los Sistemas de Información en Salud y su uso científico – técnico, en función de la toma de decisiones en general, ya sea investigativa, operativa, táctica o estratégica, en el marco de la dirección o del ámbito de la profesión.

Las normas que a continuación se indican son indispensables para garantizar la calidad en el trabajo realizado en los Departamentos de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Centros de Información Científico – Técnicos y Bibliotecas y otros puestos de trabajos afines:

* + Manual de organización y procedimientos en Registros médicos y Estadísticas de Salud 2008.
  + Instrucción metodológica 11. Estadísticas.
  + **Instrucción metodológica desarrollo de las colecciones.**
  + Servicio de extensión bibliotecaria.
  + **Política de Distribución**
  + Procedimientos del área de reproducción.
  + **Política para la selección de Fuentes de Información de la Biblioteca Médica Nacional.**
  + Directivas de la Dirección de Informática del MINSAP

**Recursos humanos y materiales requeridos.**

Esta propuesta se basa en las necesidades planteadas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), en cuanto a la formación de un personal propio especializado en la captación, tratamiento e intercambio de información que propicie las bases tecnológicas para el desarrollo del conocimiento y toma de decisiones para la dirección y asistencia en los servicios, programas y actividades sanitarias.

El graduado trabajará en los Servicios de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Información Científica y Bibliotecología, Seguridad e Informática en Salud de las instituciones sanitarias en función de la implementación y explotación de los Sistemas de Información (SIS) seguros y de calidad, que se utilizan en la docencia, la investigación, asistencia médica, higiene y epidemiología y en los servicios del Sector aplicando la tecnología y estándares requeridos.

En respuesta a esta necesidad se propone la formación de un profesional universitario propio, el Licenciado en Sistemas de Información en Salud, con una formación básica general y especializada; capacitado científica y técnicamente para desempeñarse como integrante del equipo de salud. Su accionar estará fundamentado en la investigación científica, en la aplicación de los principios éticos y la formación en valores que deben regir la conducta de un profesional en este campo, donde se hace indispensable una extraordinaria vocación de servicio y un alto grado de sensibilidad, responsabilidad y ética.

Los escenarios para la enseñanza y el aprendizaje estarán determinados en los Centros de Educación Superior (CES) de las Universidades de Médicas y las diferentes instituciones del Sistema Nacional de Salud(S.N.S), que cuenten con los Servicios acreditados donde se adquieran las habilidades de acuerdo a las competencias que se esperan en este egresado. La acreditación de estos escenarios de formación estará determinada, según aparece en las indicaciones metodológicas de la carrera, por la disponibilidad de los recursos necesarios en computación, registros médicos, literatura y materiales docentes actualizados, así como el claustro con categoría docente adecuada y competente en los contenidos y tecnologías que se utilizan en las diferentes disciplinas.

**MODELO DEL PROFESIONAL.**

**Caracterización de la Profesión.**

**Breve caracterización del profesional.**

El *Licenciado en Sistemas de Información en Salud* es un profesional con competencias técnicas, docentes y científicas, capaz de dirigir y administrar procesos de captación, tratamiento, análisis, difusión e intercambio de información en salud, en infraestructuras tecnológicas y entornos cada vez más virtuales y colaborativos, desde el registro y estudio del hecho sanitario, hasta la publicación y difusión de los resultados alcanzados en la realización de estos procesos; con el empleo de métodos científicos y tecnológicos, en el marco del enfoque social que promueve el Sistema de Salud cubano y portador de los valores éticos, humanísticos y solidarios que caracterizan al personal de este sector en Cuba.

Debe tener la necesaria vocación y ética profesional, valores morales y humanos que le permitan interactuar en el contexto del Sistema de Salud y sus relaciones intersectoriales. Un profesional con actitud socio-humanista, con ideas creadoras, que mantenga actualizados sus conocimientos acordes con los avances de la tecnología, capaz de desempeñar funciones de la especialidad, docentes, investigativas y técnico-administrativas, asumiendo con responsabilidad y habilidad las nuevas y complejas funciones que impone el desarrollo tecnológico, científico y social.

**Problemas profesionales a resolver por el egresado.**

* La dirección, administración y mejora continua de los Sistemas de Información y sus estructuras reticulares virtuales y presenciales, para la gestión y toma de decisiones en la Salud.
* La explotación de los recursos y plataformas tecnológicas para el trabajo en red, que dé respuesta al flujo, uso e intercambio de información y conocimiento de las comunidades de práctica en el S.N.S., como parte del proceso de desarrollo e informatización del Sector.
* La Seguridad Informática, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información desde la captación en sus fuentes primarias, su procesamiento y difusión mediante el uso de recursos tecnológicos apropiados.
* La guarda, custodia y conservación de los registros y documentos médicos, de acuerdo a las normas y estándares establecidos para ello.
* El proceso y elaboración de productos y servicios de información alineados a las políticas y estrategias de la Salud.
* La formación y capacitación de recursos humanos en el campo tecnológico y profesional objeto de la profesión.
* La investigación en su campo de acción y del objeto de la profesión.
* La dirección de las estructuras organizativas que intervienen en el proceso de información en Salud (SIS).

**Objeto de la profesión.**

Los Sistemas de Información en Salud para la toma de decisiones en los procesos sanitarios, tanto clínica – epidemiológica, investigativa, operativa, táctica o estratégica en el marco de la ética, valores y cultura que promueve el Sector, en sus dos dimensiones fundamentales:

* Información y su tratamiento como insumo en los procesos de la Salud.
* Tecnologías como infraestructura que propicie entornos colaborativos y de trabajo en red para el procesamiento de datos e intercambio de la información y el conocimiento entre los profesionales de la Salud.

**Esferas de actuación.**

Este Licenciado trabaja relacionado con las Estadísticas Sanitarias y docentes, los sistemas de clasificación de enfermedades y procederes médicos, la archivología y tratamiento de la documentación y registros médicos, la Información Científico - Técnica y Bibliotecología médica, la Informática en salud, la Seguridad informática, la Investigación y la Docencia en la esfera de salud pública, medicina legal, servicios médicos del MINFAR y MININT y otras relacionadas con el objeto de la profesión.

**Modos de actuación:**

* Diseñar, implantar, realizar y controlar los procesos, así como la protección y seguridad relacionados con los Sistemas de Información en Salud en sus dos dimensiones fundamentales.
* Ejecutar actividades docentes en el marco y objeto de la profesión, así como,contribuir a la educación de profesionales y técnicos relacionados con ello.
* Identificar problemas de investigación y/o ejecutarlas en el ámbito de su competencia y ejercicio de la profesión.
* **Ejecutar acciones de dirección y/o administración en los niveles o escenarios del sistema de salud relacionados con el objeto de la profesión.**

**Campos de acción:**

Este profesional se desempeñará en el campo de las Ciencias Médicas en la esfera de la Información y el conocimiento, con acciones en:

* Los Registros Médicos
* La estadística sanitaria
* La archivología
* La información científico – técnica
* La Informática en Salud
* La Seguridad Informática
* La docencia
* La Investigación en salud
* La Dirección y Administración

**Puestos de trabajo a desempeñar por el profesional en el SNS:**

Podrán desempeñarse como técnicos superiores, en las instituciones del nivel primario, secundario y terciario e instancias administrativas del Sistema Nacional de Salud.

En el procesamiento y análisis de los registros médicos y docentes, los sistemas de información en salud, la gestión y difusión de la información científico – técnica, la conservación y preservación de documentos y registros médicos, la infraestructura informática que da soporte al ciclo de vida de los Sistemas de Información en Salud y su seguridad.

En actividades especializadas en la esfera de la codificación de morbi – mortalidad y propuestas para nuevas revisiones internacionales, nacionales e institucionales; el diseño, implementación, ejecución y control de los Sistemas de Información en Salud, el desarrollo de la planeación estratégica en los servicios en los que se inserta.

En cargos de dirección en las diferentes estructuras de los Servicios, Departamentos y Secciones de su esfera de actuación.

En funciones docentes como profesores de las disciplinas de Estadísticas de Salud, Registros Médicos, Metodología de la Investigación, Información Científico-técnica, informática y otras afines a la profesión.

Como investigadores en Sistemas y Servicios de Salud, introducción de las tecnologías para el proceso informativo y calidad de los Sistemas de Información en Salud.

**Objetivos de la Carrera.**

Explotar los Sistemas de Información en Salud desde el registro de los hechos, procesamiento, presentación, análisis, flujo, diseminación de la información y su proceso científico – técnico, en ambientes seguros, mediante el uso de tecnologías apropiadas, según programas, actividades, tipo de instituciones de salud y usuarios en cada nivel de atención y administración del S.N.S.

**Habilidades generales de la carrera**

* Resolver los problemas propios de su desempeño en el campo de la salud, en correspondencia con los avances científicos – técnicos y las habilidades profesionales que les propicien resolver y transformar los servicios de salud en los diferentes niveles de atención en el ejercicio de sus funciones, en el marco de la ética de la profesión.
* Ejecutar acciones administrativas y de dirección de acuerdo a su responsabilidad laboral como parte del equipo de dirección, con un alto sentido de la responsabilidad y compromiso.
* Diseñar e implantar sistemas de información en salud seguros y confiables, que permitan el intercambio de conocimiento y den respuesta a las necesidades de toma de decisión clínica - epidemiológica, operativa, táctica o estratégica en la dirección de los servicios.
* Ejecutar los procederes establecidos en los servicios de información científica, estadística e Informática de Salud en las instituciones de salud a los diferentes niveles, mediante las acciones y procedimientos del objeto de la profesión, velando por que se cumplan los requisitos de confidencialidad, accesibilidad y disponibilidad de la información que se procesa.
* Coordinar y controlar planes y medidas para prevenir, situaciones en caso de negligencia, desastres, accidentes, condiciones de guerra y anormales que permitan restaurar los servicios de información.
* Realizar acciones que propicien su independencia cognoscitiva y el desarrollo de habilidades pedagógicas para la formación y capacitación de recursos humanos en su área de desempeño.
* Administrar de forma responsable los procesos tecnológicos, recursos humanos, materiales y financieros según las políticas y normativas del estado para la instancia en que se desempeñan.
* Aplicar el método científico a las problemáticas que se le presentan en el desempeño de sus funciones para el perfeccionamiento de los procesos en que participa.

**El Sistema de valores a desarrollar en el proceso de formación.**

Los valores deseados y compartidos para los que trabaja el Sistema de Salud y por ende considerados en la formación de sus recursos humanos, son la lealtad revolucionaria, humanismo, consagración, abnegación, liderazgo, prestigio, responsabilidad, profesionalidad, honestidad, desinterés, modestia, sentidos de la crítica y autocrítica, solidaridad e internacionalismo. Para esta carrera deben trabajarse los valores definidos con énfasis en los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información para pacientes, familiares, profesionales y directivos de los Servicios de Salud según las características del Servicio, contribuyendo a la formación de una concepción científica del mundo, los nexos y relaciones que existen en las esferas en que se desempeña el estudiante.

**Fundamentación de los cambios principales que genera este nuevo plan de estudio.**

* Formación de un profesional de perfil amplio con una elevada cultura general integral, fuerte preparación básica y sólida formación en los valores deseados y compartidos por el Sistema Nacional de Salud.
* Mayor nivel de integración del conocimiento que le permita una mejor utilización en su desempeño profesional.
* Flexibilidad curricular para la adquisición de conocimientos y habilidades que respondan a las necesidades de salud de cada territorio.
* Se aplican métodos educativos que amplían la concepción del trabajo independiente del estudiante, se desarrolla el autoaprendizaje, el pensamiento individual y colectivo para la construcción de su propio conocimiento, necesario para su formación y posterior superación permanente para toda la vida.
* Aplicación de las tecnologías en función del trabajo colaborativo en red e integración al proceso de enseñanza – aprendizaje.
* Mayor coherencia entre la adquisición de conocimiento y el desarrollo de habilidades prácticas desde los escenarios reales de la profesión.