



**Maestría en Telesalud**

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN INFORMED**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**MEDELLÍN**  
**2015**

## **Estructura del documento Maestría en Telesalud**

### **Descripción general del programa**

**Nombre la institución:** Universidad de Antioquia

**Institución Acreditada:** Si

**Origen:** Pública

**Carácter académico:** Universidad

**Ubicación (ciudad):** Medellín

**Departamento:** Antioquia

**Extensión:** no aplica

**Nombre del programa:** Maestría en Telesalud

**Código SNIES:**

**Nivel académico:** Posgrado

**Nivel de formación:** Maestría de profundización

**Título:** Magíster en Telesalud (UdeA) – Máster en Telemedicina (UOC)

**Metodología:** Virtual

**Duración promedio:** 4 Semestres

**Número de créditos académicos:** 64 créditos

**Número máximo de estudiantes:** 20

**Periodicidad de admisión:** Semestral

**Área de conocimiento principal:**

**Área de conocimiento secundar ia:**

**Valor promedio de la matrícula:** 8 SMMLV (semestral)

**Norma interna de creación:** Acuerdo

**Número de la norma:** 286

**Fecha de la norma** 14 de Mayo 2014

**Instancia que expide la norma:** Consejo Académico de la Universidad

**Dirección:** Carrera 51d N° 62-29

**Teléfono:** 2196901

**Fax:** 263 02 53

**Apartado Aéreo:** 1226

**E-mail:** [jose.florez@udea.edu.co](mailto:jose.florez@udea.edu.co) , [miguel.acevedo@udea.edu.co](mailto:miguel.acevedo@udea.edu.co)

**Especificar si el programa es para renovación de registro:** NO

**Número de estudiantes en el primer período:** 20

**El programa está adscrito a:** Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

**Desarrollado por convenio:** SI

**Otros convenios:** Universitat Oberta de Catalunya

**Observaciones:** Doble Titulación con Universitat Oberta de Catalunya

## Contenido

1. Denominación del programa.....	6
1.1. Título a expedir, nivel de formación, correspondencia con el currículo.....	6
2. Justificación .....	6
2.1. Contexto de la educación superior y de posgrados en el contexto Nacional, Internacional e institucional. Estado de la ocupación y demandas laborales.....	6
2.1.1. Contexto de la educación superior y de posgrados en el marco de los planes y programas del país, la región y la Universidad. ....	6
2.1.2. Educación superior y de posgrados en el contexto Nacional Colombiano .....	9
2.2. Necesidades y pertinencia del programa de Telesalud.....	19
2.3. Contexto de la educación médica y de los posgrados en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.....	21
2.3.1. Reseña histórica de la Universidad de Antioquia y la Facultad .....	21
2.4. Metodología en la que se ofrece el programa y Rasgos distintivos.....	27
3. Aspectos curriculares Básicos.....	28
3.1. Fundamentación teórica del programa.....	28
3.2. Propósitos de formación del programa, competencias, perfiles definidos .....	29
3.3. Competencias genéricas y específicas .....	30
3.4. Perfiles:.....	31
3.4.1. Perfil profesional: .....	31
3.4.2. Perfil Ocupacional .....	31
3.4.3. Perfil del Aspirante .....	31
3.5. Estructura general del plan de estudios y créditos académicos .....	31
3.5.1. Estructura general del plan de estudios.....	31
3.5.2. Estructura del plan de estudios por semestre y relación de créditos.....	33
3.5.3. Lineamientos pedagógicos y didácticos del programa. ....	34
4. Organización de las Actividades Académicas.....	49
5. Investigación .....	51
5.1. La investigación en la Maestría .....	51
5.2. El ambiente de investigación en la Universidad y en la Facultad .....	52
5.3. Grupo de investigación y proyectos que soportan la formación en el programa .....	53
5.4. Gestión y proyección de la investigación en la Facultad.....	54
5.5. Publicaciones.....	54
5.6. Eventos de Investigación.....	57
6. Relación con el sector externo .....	57

6.1. La proyección social en la Facultad resultados alcanzados de los programas en Funcionamiento .....	57
6.1.1 La vinculación con el sector productivo, según la naturaleza del programa .....	58
6.1.2. El trabajo con la comunidad o la forma en que ella puede beneficiarse. Educación continuada.....	58
6.1.3. El desarrollo de actividades de servicio social a la comunidad.....	59
6.1.4. Lugares de práctica .....	59
6.1.5. Movilidad e internacionalización .....	59
6.1.6. Convenios.....	59
<b>7. Personal docente.....</b>	<b>60</b>
7.1. Características y calidades que sirven al fortalecimiento del personal docente En coherencia con la normatividad vigente.....	60
7.1.1. Estructura de la organización docente.....	60
7.1.3. Un plan de formación docente que promueva el mejoramiento de la calidad de los procesos de docencia, investigación y extensión .....	70
7.1.4. Criterios de selección, ingreso, permanencia, promoción, formación y capacitación de docentes. Coherente con el estatutos y reglamento .....	71
<b>8. Medios educativos .....</b>	<b>74</b>
8.1. Recursos bibliográficos y de hemeroteca .....	74
8.1.1. Bases de datos con licencia, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de interconectividad .....	78
8.1.2. Convenios interbibliotecarios .....	79
8.1.3. Estadísticas, horarios y servicios de biblioteca .....	79
8.2. Laboratorios físicos, escenarios de simulación virtual de experimentación y práctica, talleres con instrumentos y herramientas técnicas e insumos.....	80
8.3. Distribución de las salas de sistemas .....	80
<b>9. Infraestructura Física.....</b>	<b>81</b>
9.1. Planta física .....	81
9.1.1. Normas de uso del suelo .....	81
<b>10. Mecanismos de selección y evaluación.....</b>	<b>82</b>
10.1. De los Estudiantes .....	82
10. 2. Requisitos de inscripción.....	82
10. 3. Requisitos para la admisión.....	82
10.4. La Evaluación .....	83
<b>11. Estructura administrativa y académica .....</b>	<b>84</b>
11.1. Estructura Organizativa.....	84

11.2. Organigrama Facultad.....	84
11.3. La infraestructura y sistemas de información.....	85
12. Autoevaluación.....	86
13. Programa de egresados.....	87
13.1. Los egresados.....	87
14. Bienestar universitario.....	91
14.1 Políticas de Bienestar.....	91
14.2 Programas y Servicio de bienestar.....	91
15. Recursos financieros.....	93
16. Referencias bibliográficas.....	95
17. Anexos.....	99

## 1. Denominación del programa

### 1.1. Título a expedir, nivel de formación, correspondencia con el currículo

Título a expedir:

Magíster en Telesalud - Universidad de Antioquia

Máster en Telemedicina – Universitat Oberta de Catalunya

Nivel de formación: Maestría. La convergencia entre la rápida expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la revolución en la atención de la salud ha impulsado el resurgimiento de la telemedicina, que se compromete a proporcionar soluciones a los retos que los cambios socioeconómicos plantean a los sistemas de salud en el siglo XXI.

La Maestría en Telesalud está orientada hacia la formación profesional de un amplio colectivo de profesionales, tanto del ámbito privado como público, que pretendan dedicarse a cualquier ámbito de actuación relacionado con la evolución del sector del cuidado de la salud, tanto en el entorno sanitario como sociosanitario, a partir de la aplicación y el uso de las TIC

La Maestría en Telesalud se articula con la estructura curricular de la siguiente manera: el desarrollo de la práctica educativa de sus estudiantes, tiene fundamento en los acumulados de docencia e investigación del grupo INFORMED y la alianza estratégica con la Universitat Oberta de Catalunya, es coherente con el modelo pedagógico de la Facultad de Medicina, su enfoque curricular y didáctico. En pos de una mirada crítica, inspirada en las teorías de la educación, se ha definido la estructura curricular de la maestría en cuatro componentes así: de fundamentación, profundización, *practicum* y trabajo final de maestría, los cuales se desarrollaran en módulos.

## 2. Justificación

### 2.1. Contexto de la educación superior y de posgrados en el contexto Nacional, Internacional e institucional. Estado de la ocupación y demandas laborales.

#### 2.1.1. Contexto de la educación superior y de posgrados en el marco de los planes y programas del país, la región y la Universidad.

Para el 2032 se aspira que Colombia sea uno de los tres países más competitivos de América Latina, con mayor ingreso por persona, capaz de jalonar una economía de exportación de bienes y servicios de alto nivel agregado e innovación, inteligente para articular con el sector oficial y privado un sistema administrativo de competitividad, apto para generar crecimiento económico y posicionar su liderazgo en la región;(Gómez, 2012)con un sistema de educación acoplado a unas políticas de acreditación y certificación de calidad, idóneo para responder por una transformación productiva, científica y tecnológica, pertinente con un proyecto de país organizado económica y socialmente, diverso en opciones de solidaridad, inclusión, cooperación y conocimiento.

En el contexto Departamental, se avanza en el plan de Desarrollo (2012 – 2015), “ANTIOQUIA LA MÁS EDUCADA”, con una de sus líneas estratégicas: “La Educación como Motor de Transformación de Antioquia”. “En este plan, la cultura, el emprendimiento, la innovación, la ciencia y la tecnología tienen espacios preponderantes”. La educación es el eje capaz de transformación social. Entre sus retos esta: lograr niveles de cobertura en educación básica y media; atender las demandas en educación superior, y formación para el trabajo. Desde este Plan de Desarrollo, se compromete directamente a las Universidades e Instituciones oficiales con políticas de calidad, con programas de emprendimiento e innovación asociadas a las riquezas de la zona, para crear “oportunidades de inclusión social para jóvenes” y para que haya interacción en las regiones (Gobernación de Antioquia, 2012).

También en el Plan de Desarrollo de la Universidad de Antioquia (2006): “Una Universidad Investigadora, Innovadora y humanista al servicio de las regiones y del país”, se reconoce como retos de la educación superior y de la Universidad el “fortalecimiento de la investigación y los posgrados en áreas coincidentes con las propuestas del desarrollo local y regional (biología, botánica, medicina, informática, telecomunicaciones y energía)” (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 48). Son desafíos del mismo plan, la “pertinencia social y la calidad”, los “procesos formadores”, de docentes: expertos en sus áreas de saber específica y en su saber pedagógico.

La formación en posgrados está vigente en la política de calidad y pertinencia de la universidad en sus temas estratégicos: “1) el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación; 2) la formación humanística y científica de excelencia” (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 73). En el tema estratégico uno (1): se lee:

El desarrollo de la actividad científica debe posibilitar la consolidación de programas de doctorado y maestría de alta calidad, vitales para formar el talento humano requerido para el desarrollo de la región y del país. Así mismo, se debe propiciar una extensión de la calidad, en la medida en que se abren nuevos caminos de análisis e interpretación a las demandas sociales en los diversos ámbitos de lo humano y responde a ellas. (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 76-77)

Sobre los posgrados, el tema estratégico dos (2): “Formación humanística y científica de excelencia” (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 80), Objetivo estratégico dos se propone: “Fortalecer los programas académicos de posgrado” (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 85) crear 20 nuevos programas de doctorado, 30 de maestrías, 10 de especializaciones médico-quirúrgicas y clínicas. Extender programas a las sub-regiones, y fortalecer el sistema Universitario de Posgrados. El objetivo estratégico tres: “Desarrollar el talento humano docente”: “Lograr que el 40% de los docentes participen de programas de formación para el perfeccionamiento docente (hoy: 10%)” (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 87).

Es importante reconocer en algunos apartes del plan desarrollo de la Universidad de Antioquia que:

En consonancia con los desarrollos de las disciplinas y profesiones, la Universidad deberá crear nuevas ofertas académicas en pregrado que atiendan las necesidades y potencialidades regionales y nacionales. Se requiere también ampliar y diversificar la oferta de programas de doctorado y maestría liderados por los grupos de investigación, en áreas deficitarias y estratégicas para la región y el país, en la perspectiva de ampliar la base de científicos. (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 82)

El carácter formativo de la actividad docente le confiere al profesor una gran responsabilidad en el cultivo riguroso de su disciplina, como también responsabilidades éticas y morales frente al estudiante, la institución y la sociedad. Por tanto, es imprescindible fortalecer la cualificación permanente en su disciplina y en la fundamentación pedagógica y didáctica. En este sentido, se deberá ofrecer a los académicos mayores oportunidades para la asistencia a cursos, seminarios y congresos, y para la participación en investigaciones y asesorías que enriquezcan su formación y desempeño.

Así mismo, la Universidad debe continuar fortaleciendo la formación de doctores en las mejores universidades del mundo, y esforzarse más para contratar profesores nacionales y extranjeros con altos niveles de formación, a fin de alcanzar la excelencia en sus procesos sustantivos. (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2006, p. 84)

Es comprensible que a lo largo del plan estratégico de la Universidad y en aras al mantenimiento de la calidad y su compromiso con la pertinencia social, se reconozca la necesidad de un “desarrollo docente”, que incluye su alta formación en maestrías y doctorados, y su articulación de saberes para el ejercicio de la docencia (con conocimientos pedagógicos), el desarrollo del conocimiento (investigación), la aplicación al bienestar (a través de la extensión y proyección social) y la capacidad de interactuar con diversidad de culturas (una docencia bilingüe, capaz de manejar diversos medios de información y de comunicación, y desempeñarse en contextos diferentes).

A su vez, en el plan Estratégico de la Facultad de Medicina se declara la docencia como “la función primigenia de la Universidad”, la cual se materializa a través de los pregrados y posgrados, y exige, desde su modelo pedagógico y curricular social-constructivista, una formación integral para el estudiante, una pertinencia social desde los programas, un desarrollo del espíritu científico de sus comunidades sustentada en la reflexión crítica y una participación capaz de sensibilidad social e interdisciplinariedad. Todo ello para atender un dialogo colaborativo, donde el profesor este comprometido con el conocimiento y la solución de problemas. Esto exige para los profesores de la facultad: “alto desarrollo humano, capacidad de desplegar la esencia propia y del otro, a partir del ejercicio de la pregunta y del manejo de la incertidumbre, con dominio disciplinar y pedagógico, en la perspectiva de aportar a la transformación social y la recreación de la cultura” (Facultad de Medicina, 2009, p. 110)

Con el Plan de Desarrollo de Medellín (2012-2015), la Universidad de Antioquia y la Facultad de Medicina, se extiende el compromiso de cada uno, para el desarrollo de la ciudad y aportar a proyectos como “el Parque de la vida”, las “Políticas de Salud” y “Educación con Calidad”.

También cuentan en la construcción del proyecto regional, los avances en investigación y desarrollo de procedimientos médicos especializados en ciencias de la salud, (especialmente en medicina, odontología y enfermería) que han dado origen al cluster de la salud en Medellín, generando ventajas competitivas alternativas de alto valor agregado para la ciudad, “unido a una adecuada consolidación de los sectores educativos, industriales y comerciales” y de servicios (turismo científico), que complementan la iniciativa diferencial en capacidad social, educativa y en salud, generando un alto potencial competitivo para la región. (Marulanda, Correa & Mejía, 2009)

## 2.1.2. Educación superior y de posgrados en el contexto Nacional Colombiano

Para entender la importancia de la Maestría en Telesalud, hay que situar el contexto de la educación superior y de posgrados en el departamento y el país. En la tabla siguiente se reconoce la relación de programas y matrícula por nivel de formación en educación superior en Antioquia al año 2010. Siendo mayor la matrícula (85.460) en la formación universitaria y el número de programas (48) por encima, de la oferta que realizan (sumando) la formación técnica profesional y tecnológica ofertada por otras Instituciones de Educación Superior. En posgrados, las especializaciones superan los programas universitarios (158), y en matrícula (3.916) por encima de las maestrías y doctorados (sumados).

**Tabla 1. Programas y matrículas por nivel de formación en Antioquia, 2010**

Nivel de Formación	Programas	Matrícula	Matrícula / Programa
Técnica Profesional	35	2.237	63,9
Tecnológica	151	44.543	295,0
Universitaria	234	132.240	565,1
Especialización	276	7.838	28,4
Maestría	86	3.311	38,5
Doctorado	32	611	19,1
Total	814	190.780	234,4

Nota: De “Antioquia, Colombia: Informe de Autoevaluación”, por Secretaria de Educación para la cultura de Antioquia, 2011, Estudios de la OCDE: Educación superior en el Desarrollo Regional y de ciudades, IMHE, p. 18.

Aunque en Colombia la política en educación superior ha estado orientada a: 1º, fortalecer la educación técnica y tecnológica, (ley 749 de 2002) comprendida esta como ciclos de formación corta (de 2 y 3 años) y ofrecida por el sistema de articulación por ciclos propedéuticos “organizados en niveles secuenciales y complementarios”, 2º, Masificar la oferta educativa de nivel superior, 3º, desconcentrar la oferta; la tendencia en la educación superior es más fuerte hacia la profesionalización de ciclo largo de cuatro años (licenciaturas), cinco años (administración, psicología, sociología..), y seis años o más (derecho y medicina) que la formación de ciclo corto (técnico profesional y tecnológico). Las ventajas que puede ofrecer la formación por ciclos cortos, se hace visible en la movilidad o alternancia que se genera entre el mundo del trabajo y el mundo académico, sin embargo, este proceso puede significar también mayor tiempo o postergación para lograr la titulación como profesional universitario. La formación en posgrados de nivel de maestrías y doctorados también alterna con procesos laborales en el país y afecta los tiempos de titulación entre tres y cuatro años, en maestrías y doctorados (Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia, 2011).

Los niveles en educación inciden en los ingresos de las personas; según el sistema de Información del Observatorio laboral, la vinculación al sector formal de la economía y el ingreso base de cotización, se asocian al nivel máximo de formación obtenido por cada persona, correspondiendo el más alto al nivel de doctorado (93.7%), le siguen en orden descendente las especializaciones (88.1%), las maestrías (87,4%), la formación

universitaria (76.9%), y en los niveles de vinculación más bajo los profesionales titulados en programas tecnológico (74.3%) y técnicos (67,2%) (Graduados Colombia, Observatorio laboral para la educación, s.f.).

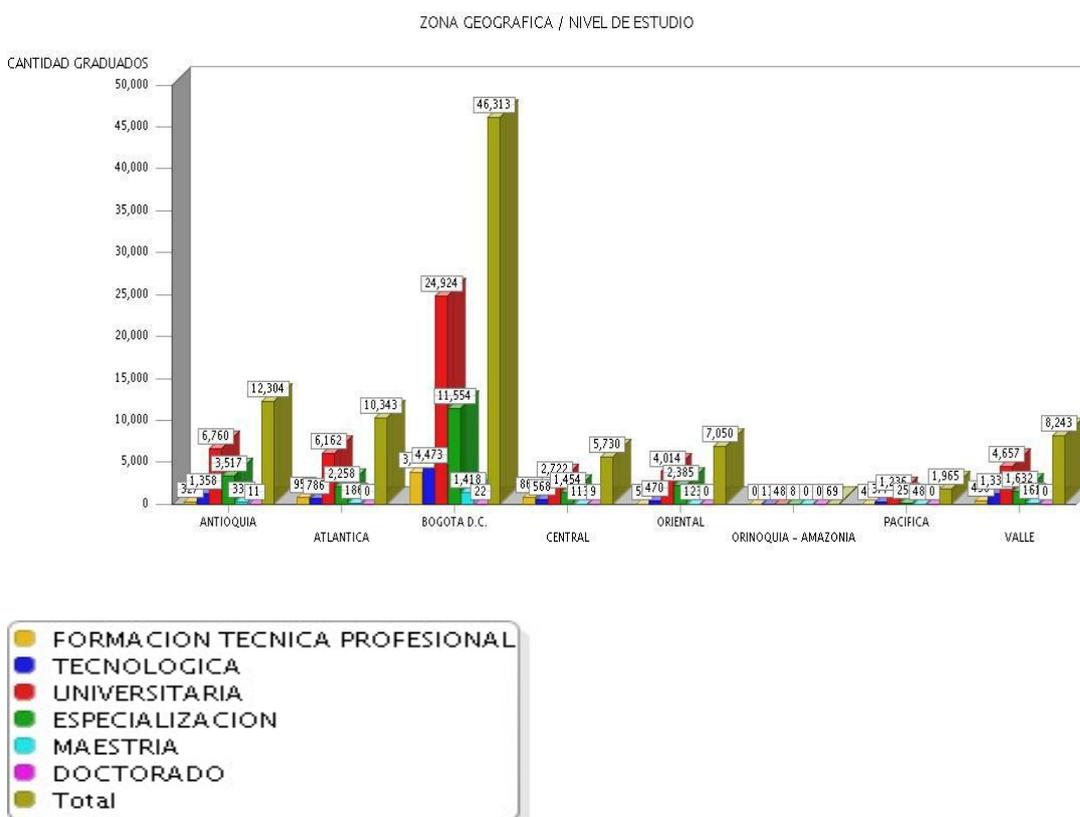
Las oportunidades de empleo están asociadas a los niveles de formación y la mayor oferta educativa en el país y el mayor número de graduados de todas las profesiones y por regiones en el país lo genera Bogotá, con el 40% (652.632), le sigue en su orden decreciente Antioquia con el 13% (213.245), Valle con el 8% (132.502), Atlántico con el 5% (82.600), Santander con el 5% (82.593), el resto del país aporta el 29% unos 457.117 títulos otorgados (Graduados Colombia, Observatorio laboral para la educación, s.f.).

Es significativa la oferta de maestrías y doctorados en el país, desagregando los títulos por niveles de formación en educación superior (período de 2001 al 2010), la educación universitaria concentra el 61% (989.015), las especializaciones el 20% (315.697) 20%, las maestrías el 2% (32.593), los doctorados 0% (909) el resto 17% (283.475) representan los títulos de tecnólogos y técnicos profesionales (Graduados Colombia, Observatorio laboral para la educación, s.f.).

Para conocer el contexto de la educación superior en Colombia y las preferencias de estudio de los colombianos fue importante consultar en el sistema de Información del Observatorio laboral de Colombia, y reconocer que los graduados de 2001 a 2010 en ciencias de la educación es del 11.5% (186.362) y en ciencias de la salud de 9.1% (147.081) ocupando el cuarto y quinto lugar respectivamente y en orden decreciente de títulos otorgados por áreas, en tanto que el de mayor porcentaje de graduados en el mismo periodo se generó por el área de Economía, administración y contaduría con el 30.6% (495.915) y de menor porcentaje el de agronomía y veterinaria con un 1.4% (23.305). Con relación al número de graduados según género, en las ciencias de la Salud (F:73.2 y M:26.8%) y la educación (F:67.6 y M:32.4%) tienden a ser profesiones femeninas (F), mientras la agronomía (M:63.7 y F:36.3%) e ingeniería (M:63.6 y F:36.4%) son profesiones dominadas por el género Masculino (Santamaría, 2009).

La Demanda de las Maestrías en Colombia depende de factores demográficos (crecimiento poblacional y edades), ingresos salariales, costos educativos, oferta académica, subsidios y becas. En el último estudio del Observatorio Laboral (2011), se reconoce que el mayor número de graduandos de programas entre 2001 y 2010 (61.6%), se concentra en Bogotá, Medellín, y El Valle. El 23.4% (315.016 personas) se graduaron en áreas de las ciencias sociales y humanas. El 1.114% (186.667) se graduaron en el área de la educación (que forma, fundamentalmente para desempeños en la educación básica: licenciaturas). Siendo Bogotá la de mayor concentración de programas, ofrecidos por sector privado y oficial. En este sentido se reconocen también las oportunidades laborales.

## Ilustración 1. Concentración de la demanda de maestrías atendiendo a factores demográficos



Nota: Por Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), 2011. Recuperado Febrero, 2012, de [www.oecd.org/edu/higher/regionaldevelopment](http://www.oecd.org/edu/higher/regionaldevelopment)

Existen diferencias en la composición socioeconómica de la población estudiantil por cada área de conocimiento, destacándose estudiantes de mayores ingresos en áreas como Ciencias de la Salud (alto con 28%, medio 32% y bajo con 35%, y en Bellas Artes (alto con 32%, medio con 42%, bajo 32%) y una población más vulnerable en Ciencias de la Educación (alto con 15%, medio con 43% y bajo con 43%) y Economía, Administración y afines (alto con 15%, medio con 43% y bajo con 42%). (Boletín. Educación superior. No 14 de febrero de 2010. Pág. 7)

Una relación de las áreas más rentables en el país, con salarios de ingreso base son: las ciencias sociales y humanas (\$1.700.000); y las matemáticas y ciencias naturales (\$1.700.000) y ciencias de la salud entre \$1.330 y \$1800 aproximadamente entre los años 2007 y 2008 (Fuente: Observatorio Laboral para la Educación-OLE. FEDESARROLLO: D: 32). Estos niveles de ingreso de las familias del estudiante en salarios mínimos en las áreas Ciencias de la educación, ciencias de la salud, y Economía, Administración, Contaduría y afines registran causas de deserción en el sistema y afectan desempeños profesionales y proyectos de vida.

En las conclusiones del Observatorio Laboral para la Educación-OLE, 2009 se destaca que “la educación superior es de vital importancia para el crecimiento económico del país, la reducción de la pobreza y la reducción de la informalidad” (D: 35), y también del mismo estudio se deduce que las áreas con mayores ingresos son las ciencias sociales y humanas, las matemáticas y las ciencias de la salud. Que la formalidad en el empleo se logra a mayor nivel de formación, disminuyendo el riesgo a la pobreza y al empleo en la informalidad. Que en el área de la salud y la educación ingresan más las mujeres y en las áreas de la ingeniería y la agronomía los hombres. También se reconoce como una variable importante para la educación y el proyecto de país la deserción del sistema educativo superior, lo que trae la necesidad de reconocer en esta variable condiciones, económicas y académicas. En la siguiente tabla se establece la relación de deserción en el campo de la educación y la salud y el contexto económico, (ingresos).

**Tabla 2. Relación de la deserción por áreas de formación e ingresos salariales**

ÁREA	Menos de 1 smlv	De 1 a 2 smlv	2 a 3 smlv	3 a 5 smlv	5 a 7 smlv	7 a 9 smlv	Más de 9 smlv
Ciencias de la Educación	1%	45%	28%	17%	3%	2%	1%
Ciencias de la salud	-----	28%	25%	23%	13%	4%	7%

Nota: De “Deserción por áreas del conocimiento, por SPADIES, citado por Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. *Educación Superior, Boletín Informativo*, 14,2010, p. 9.

El 74% de los estudiantes que quieren dedicarse a la docencia provienen de familias con menos de 3smlv, y para dedicarse a estudiar en ciencias de la salud 53%, sin embargo el comportamiento de la deserción no se debe sólo a factores de ingreso, también inciden factores sociales, como el nivel de escolaridad de la madre, la vocación por la profesión, la madurez psicológica (edad); además los estudiantes no asumen la responsabilidad académica, la “falta de claridad sobre el desarrollo real de la carrera”(Bedoya, 2010, p. 11), como es el caso en ciencias de la educación “Consideran que una persona para enseñar tan sólo necesita unas ideas generales y vagas sobre un tema determinado, no asumen que la Educación es también una ciencia que debe ser estudiada con un nivel de exigencia importante. Es decir, ingresan al plan de estudios con la concepción de que se van a medir ante una carrera fácil y se encuentran con un nivel de exigencia que no esperaban.(Bedoya, 2010, p. 11)

La relación de titulados de las áreas de la salud por niveles de formación en los últimos 10 años es la siguiente: Técnicos 4.004, tecnólogos 4.872 y universitarios 110.679 titulados. (SNIES). En la relación de graduados con título universitario en las áreas de la salud, referenciados por el Observatorio laboral, 31.231 son de medicina, 22.912 de enfermería, 20.679 de Terapias, y el menor grupo de graduados entre otras profesiones son optómetras con 2.065 (Graduados Colombia, Observatorio laboral para la educación, s.f.).

La deserción en el área de Ciencias de la Salud es la más baja del sistema, sin embargo, por nivel de formación existen diferencias bastante marcadas. Mientras el

nivel Universitario acumula una deserción del 37.5%, el tecnológico llega al 48% y el técnico al 57.1%.

La relación de los ICFES en 2010 para las áreas de la salud en núcleos como Medicina tiene al 60% de sus estudiantes con ICFES alto en comparación a Optometría, donde solo el 10% tienen ese ICFES o Enfermería, con 20%. En lo socioeconómico también hay diferencias: mientras el 37 % de estudiantes de Medicina tienen madres con formación universitaria, en enfermería sólo el 11%. Sin embargo, pese a diferencias tan marcadas, núcleos como enfermería presentan tasas de deserción muy bajas, lo que evidencia la existencia de factores disciplinares, pedagógicos y vocacionales importantes que entran en juego durante el trayecto académico. (Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, 2010, p. 10)

**Tabla 3. La deserción en ciencias de la salud por cohortes**

<b>Deserción por cohorte</b>			
	Primer Semestre	Quinto Semestre	Décimo Semestre
Bacteriología	10.99%	24,85%	28,83%
Enfermería	11,10%	24,14%	33,63%
Terapias	13,15%	30,81%	44,30%
Instrumentación quirúrgica	15,39%	33,45%	60,01%
Medicina	11,08%	21,56 %	26,26%
Nutrición y Dietética	11,12%	24,59%	29,35%
Odontología	11,18%	27,57%	36,93%

Nota: De “Deserción por áreas del conocimiento”, por SPADIES, citado por Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia. *Educación Superior, Boletín Informativo*, 14, 2010, p. 10.

En materia de educación, la profesionalización en las áreas de la salud es un tema muy sensible para la sociedad y el gobierno nacional, quien ha venido apostando a la ampliación en cobertura, no solo en el acceso a la educación superior en su diversidad de programas, sino también en atención y seguridad social. La educación en salud es un indicador de progreso, desarrollo y nivel de vida, eje del sostenimiento y funcionamiento de la sociedad, su óptima implementación contribuye con un desarrollo sostenible de las comunidades y regiones; salud y educación no deben contar como gasto en el presupuesto de una nación, en cuanto son la base del progreso y la seguridad social, sin educación y salud se estrechan los derechos fundamentales del ser humano. Educación y salud son el engranaje de la calidad de vida, del proyecto de vida, de la prosperidad de los pueblos.

La formación en salud en materia de posgrados es una respuesta de la universidad a las necesidades de atención especializada en estas áreas. La posibilidad de acceder a la salud, se genera desde el acceso a la información y a la educación, como oportunidad y potencial de talento humano disponible para la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación. La formación del talento humano necesario y suficiente en las áreas de la salud crea un marco de referencia amplio que se corresponde con el desarrollo del conocimiento especializado y la investigación para facilitar la toma de

decisiones, la incorporación de metodologías y la aplicación de un saber de expertos consecuente con diversidad de necesidades.

En Colombia la formación en posgrados ha estado centrada en una lógica que responder al conocimiento disciplinar en solución de problemas; saberes en los que se especializan comunidades de profesionales de acuerdo con las características y necesidades materiales, culturales, personales y colectivas. Son del tipo de estos posgrados los referenciados en las tablas siete, ocho y nueve (7, 8, 9) de doctorados, maestrías y especializaciones en las áreas de la salud.

**Tabla 4. Relación de programas de doctorado, que se ofrecen en Colombia en las ciencias de la salud**

Programa		Entidad		Duración	Créditos	Modalidad	
Nivel de formación	Nombre del programa	oficial	privada	Años, semestres, meses, horas		Presencial	Distancia
Doctorado	Medicina tropical	7		8 semestres	93	7	
	Ciencias biomédicas	7		8 semestres	90 a 120	7	
			1		95	1	
	Enfermería	2		8 semestres	96	2	
	Epidemiología	1			116	1	
	Salud pública	2		3 años	89	2	
	Ciencias médicas		3	De 3 y cuatro años	120	3	
Ciencias de la salud		1	8 semestres	94	1		
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>5</b>				

Nota: Por SNIES. Recuperado Febrero, 2012, de <http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>

**Tabla 5. Relación de programas de maestría que se ofrecen en Colombia en ciencias de la salud.**

Programa		Entidad		Duración	Créditos	Modalidad	
Nivel de formación	Nombre del programa	oficial	privada	Años, semestres, meses, horas		Presencial	Distancia
Maestría	Alimentación y Nutrición		1	4 semestres	0	–	----
	Calidad en Servicios de Salud		1	4 semestres	50	1	----
	Bioquímica Clínica		1	4 semestres	57	1	----
	Psico-neuro psiquiatría Y Rehabilitación		1	2 anual	83	1	----
	Epidemiología		3	4 semestres	50 , 55	3	-----
	Epidemiología clínica		1	6 semestres	70	1	----
	Salud Pública		5	4 semestres, 2 años	48 a 64	5	-----
	Neurorehabilitación		1	2 años	52	1	----
	Ciencias Básicas Biomédicas		2	4 semestres	48 a 52	2	-----
	Salud Ocupacional y Ambiental		1	4 semestres	51	1	-----
	Salud Ocupacional		2	4 semestres/ 2 anual	53 a 65	2	-----
	Enfermería Pediátrica		1	4 semestres	0	1	----
	Neuropsicología		1	4 semestres	50	1	-----
	Calidad En Salud		1	4 semestres	50	1	-----
	Administración En Salud		1	2 anual	50	1	-----
	Bioética		1	4 semestres	40	1	----
	Salud Sexual y Reproductiva		1	4 semestres	55	1	----
	Psiquiatría Forense		1	4 semestres	46	1	----
	Ciencias Medicas		1	6 semestres	69	1	----
	Ciencias de La Visión		1	2 anual	46	1	----
	Discapacidad		1	4 semestres	54	1	----
Enfermería		1	4 semestres	45	1	----	
Ciencias con Énfasis en Genética Humana		1	4 semestres	53	1	----	

	Gerencia de Servicios de Salud		1	4 semestres	50	1	-----
	Ciencias Odontológicas		1	4 semestres	53	1	-----
	En Enfermería Con Énfasis En: Cuidado a Las Personas, Cuidado a Los Colectivos	1	34	4 semestres	48	1	-----
Maestría	Enfermería Énfasis en Materno-Infantil, en Adulto y Anciano, y en Niño	1	36	4 semestres		1	-----
	Bioquímica	1		4 semestres	20	1	-----
	Ciencias De La Alimentación Y Nutrición Humana	1		4 semestres	57	1	-----
	Epidemiología	2		4 semestres	53 a 60	2	-----
	Epidemiología Clínica	1		4 semestres	80	1	-----
	Salud y Seguridad en el Trabajo	1		4 semestres	43	1	-----
	Inmunología	1		4 semestres	65	1	-----
	Salud Pública	2		4 semestres	50 a 56	2	-----
	Odontología	1		4 semestres	65	1	-----
	Ciencias Biomédicas	3		4 semestres	45 a 50	3	-----
	Virología						-----
	Fisiología						-----
	Fisiología						-----
	Ciencias Clínicas	1		4 semestres	80	1	-----
	Salud Ocupacional	2		4 semestres	52 a 88	2	-----
	Morfología	1		4 semestres	20	1	-----
	Nefrología						-----
	Salud Mental	1		4 semestres	63	1	-----
	Medicina Alternativa	1		4 semestres	60	1	-----
	Microbiología Medica	1		4 semestres	20	1	-----
	Fisiología	1		4 semestres	20	1	-----
	Ciencias Básicas Biomédicas			4 semestres	60		-----
	Ciencias Básicas Médicas	1		4 semestres	45	1	-----
<b>Total</b>		51					-----

Nota: Fuente SNIES. Recuperado Febrero, 2012, de <http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>

**Tabla 6. Número de especializaciones que se ofrecen en Colombia en ciencias de la salud**

Área de la salud	Privado			Oficial		
	No de programas	Activo	Inactivo	No de programas	Activo	Inactivo
Bacteriología	17	5	12	6	2	4
Enfermería	25	19	6	27	17	10
Medicina	358	282	76	229	210	19
Nutrición y Dietética	4	3	1	2	2	-----
Odontología	78	54	24	29	24	5
Optometría y otros	8	7	1	1	1	-----
Salud Pública	94	51	43	47	27	20
Terapias	132	76	56	52	31	21
Totales	716	497	219	393	314	79

Nota: fuente SNIES, Recuperado Febrero, 2012

<b>Total programas de Especialización en ciencias de la salud en Colombia</b>	<b>1.109</b>
<b>Total activos</b>	811
<b>Total inactivos</b>	298

Nota: SNIES. Recuperado Febrero, 2012, de <http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>

Es de anotar que la oferta de posgrados del país cuenta un potencial de egresados de los diferentes programas universitarios de las ciencias de la salud, que en el país asciende a 110.679 en el período 2001 a 2010 según el observatorio laboral (consultado en febrero de 2012) sin contar los especialistas en las mismas áreas, de las cuales, el país requiere expertos con formación en Telesalud, para dirigir intencionalmente el proceso implementación de soluciones de Telemedicina en el país.

La necesidad de formar diferentes profesionales, en una maestría en Telesalud, se legitima además a través de la ley 1419 de 2010 por medio de la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia. En su Capítulo V, Titulado Gestión del Conocimiento, se encuentra el artículo 10, el cual se cita a continuación con sus 2 párrafos:

*“ARTÍCULO 10. APRENDIZAJE EN TELESALUD. Dentro del respeto por la autonomía universitaria, se promoverá, por parte del Comité Asesor de Telesalud y las entidades competentes en materia de educación superior, la*

*inclusión en el p nsu  académico, de los conocimientos y técnicas de TELESALUD, con sus componentes, a través de un proceso escalonado y progresivo, así como los cursos de capacitación necesaria a los docentes.*

*PARÁGRAFO 1o. Se recomienda incluir los conocimientos en TELESALUD, en el p nsu  de estudios de las carreras de las áreas de la salud; además, en los programas de Ingeniería de Sistemas, Telecomunicaciones, Eléctrica, Electrónica y Mecatrónica, entre otros. Con este mismo criterio, se propenderá por la especialización en TELESALUD, y los demás componentes, como programas de postgrado en las universidades colombianas, previo estudio y evaluación correspondiente, por parte de las entidades competentes.*

*PARÁGRAFO 2o. Los Ministerios de Educación y de la Protección Social, fomentarn la enseñanza de la Telesalud, en los cursos de inducción, previos a la realización del servicio social obligatorio, en las profesiones del área de la salud.”*

Con la creación de la “Maestría en Telesalud”, se abren nuevas opciones para el desarrollo del talento humano en telesalud que propendan por la implemnaaci n de nuevos proyectos de telemedicina en beneficio de la sociedad y en cumplimiento de la ley citada previamente.

Revisando el observatorio laboral en Colombia, se visualiza el número de graduados de pregrados en áreas de la salud que son potencialmente beneficiarios de una maestría en Telesalud.

**Tabla 7. Relación de Graduados en las áreas de la Salud en Colombia**

<b>NBC</b>	<b>Técnica</b>	<b>Tecnológica</b>	<b>Universitaria</b>
Bacteriología	375	491	9.638
Enfermería	997	129	22.912
Instrumentación Quirúrgica	696	164	5.418
Medicina	387	783	31.231
Nutrición y Dietética	0	0	2.384
Odontología	560	572	13.599
Optometría	0	1.390	2.065
Salud Pública	967	1.343	3.435
Terapias	22	0	20.267
<b>Total</b>	<b>4.004</b>	<b>4.872</b>	<b>110.679</b>

Nota: De “Graduados de programas relacionados con Ciencias de la Salud por nivel de formación (pregrado)”, por Graduados Colombia, Observatorio laboral para la educación. Recuperado Mayo 2, 2012, de <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/channel.html>

También se consult  en el SNIES, el número de Instituciones privadas y oficiales con programas de medicina acreditados, registrados, activos e inactivos, y la concentración de programas por ciudades, ver tablas 11 y 12.

En la tabla once se relacionan las instituciones oficiales y privadas que ofrecen programas de medicina en el País, los que están activos e inactivos, y cuentan con acreditación y registro calificado; información registrada en SNIES de 2001 a 2008

**Tabla 8. Estado de los programas de medicina registrados en el SNIES**

	Oficiales		Privadas	
	Activas	Inactivas	Activas	Inactivas
Acreditadas	11	2	8	1
Registro Calificado	6	-----	30	2
NA	-----	3	-----	8
subtotales	17	5	38	11
Totales	22		49	

Nota: Fuente SNIES. Recuperado Mayo 8 de 2012, de <http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>

**Tabla 9. Ciudades con mayor número de facultades y escuelas de medicina en Colombia**

Ciudad	Privadas	Oficiales	Total
Bogotá	12	2	14
Cali	5	1	6
Medellín	5	1	6
Barranquilla	5	0	5
Cartagena	2	1	3
Pasto	2	1	3
Bucaramanga	2	1	3

Nota: Fuente SNIES, Mayo 8 de 2012, de <http://snies.mineducacion.gov.co/ConsultaSnies/ConsultaSnies/consultarInfoProgramasAcademicos.jsp>

De la consulta al SNIES y al Sistema de Información del Observatorio Laboral de Colombia-OLE-, se puede reconocer el alto potencial de estudiantes que podrían ingresar a la “Maestría en Telesalud”, donde la oferta en el país es sólo de 31.593 (2%) con relación a la oferta de programas de especialización 315.697 (20%), y de doctorado en 909 (0%), y en los pregrados la oferta es 989.015 (61%) universitarios, 198.466 (12%) en tecnologías, y técnicos 85.009(5%), de esta información se lee que el mayor número de graduados son de pregrados (78%) y de estos la mayoría son egresados de programas universitarios, mientras que la oferta en los posgrados es aproximada a un 33.07%, siendo la mayor oferta en programas de especialización.

## 2.2. Necesidades y pertinencia del programa de Telesalud

Colombia es un país con grandes dificultades de tipo geográfico, económico y cultural que limitan, entre otros factores, el acceso a los servicios de salud de la población, a la capacitación, a la educación continua, a la investigación y a la gestión institucional. Sin embargo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, entendidas como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e

imágenes (artículo 6°, Ley 1341 de 2009). Estas tecnologías permiten romper las barreras y acortar las distancias.

Tal como lo plantea el Plan Nacional de TIC 2008-2019, en la actualidad se reconoce el impacto de estas tecnologías en la competitividad, su potencial para apoyar su inserción en la economía globalizada e impulsar el desarrollo económico y social de los países. El desarrollo de las TIC ha desencadenado un cambio estructural en el ámbito productivo y social de las sociedades modernas.

El uso de estas tecnologías ha cambiado las costumbres sociales y la forma como interactúan las personas, ha mejorado las oportunidades para grandes grupos de la población tradicionalmente excluidos, ha producido una revolución del aprendizaje que ha cambiado la manera como las personas aprenden y el papel de los estudiantes y docentes en este proceso y también la forma como se divierten. De otra parte ha generado una revolución en el proceso de innovación porque potencian y retan la capacidad de investigar, desarrollar, innovar y emprender en todos los países.

En esta dinámica, los individuos y organizaciones que se apropian de las TIC y las aprovechan para su propio beneficio, tienen muchas ventajas frente a quienes no las usan. Aquellos que las apropian adecuadamente logran competir y crecer en el entorno económico global, de forma más rápida y eficiente.

Es claro que las tecnologías son una herramienta y no un fin en sí mismas. En este contexto debe entenderse entonces que las TIC mejoran el acceso a los servicios de salud con oportunidad y calidad, contribuyen al mejoramiento de la eficiencia al disminuir los costos de la atención, debido a la reducción del número de remisiones de pacientes a instituciones de mayor complejidad ubicadas en la mayoría de los casos en ciudades capitales e intermedias, permiten descongestionar los servicios de alta complejidad y la capacidad de resolución de la red de servicios.

El reto actual es lograr que las TIC contribuyan a mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas y ayuden a disminuir los desequilibrios y las desigualdades del acceso a los servicios de salud de los ciudadanos, optimizar la relación costo/beneficio, favorecer su desarrollo y crecimiento, es decir lograr unos servicios de salud más integrados y no sólo más interconectados.

El Plan País en Telesalud en el marco del Plan Nacional de TIC 2008-2019, se presenta los componentes que deben ser desarrollados durante el período 2010-2014, el cual requiere ser sometido a monitoreo, seguimiento y evaluación con el fin de poder ser ajustado sobre la marcha, por lo tanto debe ser flexible de tal forma que permita cumplir con la meta trazada para el año 2019, "Todos los colombianos conectados e informados", en materia de salud. En la diversificación de las mediaciones pedagógicas, y sus modalidades de dirección, organización, desarrollo, valoración y control. El conocimiento inmerso en una red mundial de interconexiones crea retos no solo a los modos de producir conocimiento sino también a los modos de enseñar y aprender, Modos que para las áreas de la salud son pertinentes tanto en los saberes patrimoniales como en las tendencias, en los escenarios (hospitales y clínicas, como en trabajo comunitario y en la virtualidad), con los actores (estudiantes, profesores, comunidad), con los medios (biotecnología, electro Medicina...), con los problemas (enfermedades comunes, emergentes, nuevas y huérfanas), con los métodos (analíticos, críticos, hermenéuticos, mixtos), con las didácticas (activas, pasivas...).

Una revisión de los programas de posgrado en Telesalud a nivel internacional, da cuenta del creciente interés que tiene en algunos países esta oferta formativa, sin embargo aún son pocos los programas disponibles.

**Tabla 10. Programas Internacionales**

Programa		Duración		Modalidad	Entidad
Nivel de formación	Nombre	Años/ semestres/meses/ horas	Créditos		
Maestría	Telemedicina	1 ó 2 años	60	Virtual	Universitat Oberta de Catalunya - Barcelona - España
Maestría	Telemedicina	2 años	60	Semipresencial	Univesidad de Málaga – Málaga - España
Maestría	Telemedicine and e-Health	2 años	120	Presencial	Arctic University of Tromso – Noruega.

### 2.3. Contexto de la educación médica y de los posgrados en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

#### 2.3.1. Reseña histórica de la Universidad de Antioquia y la Facultad <sup>1</sup>

A continuación se transcribe algunos apartes de la reseña histórica de la Universidad de Antioquia, (Universidad de Antioquia, sinopsis institucional, 2011)

Durante dos siglos, la Universidad de Antioquia ha sido el Alma Mater de Antioquia, y su historia es también la historia de la región y de Colombia. ... Fundada en 1803 como un Colegio de Franciscanos, se desarrollaron en su seno los estudios superiores de aquella época: Gramática, Filosofía y Teología. Los títulos de entonces nacieron de la carrera eclesiástica: Licenciado, Maestro y Doctor.

.....  
 .....  
 .....

El Colegio de Antioquia, como se llamó en aquel tiempo, ingresó en una nueva fase de su vida por decreto expedido el 9 de Octubre de 1822. Con la firma del General Santander, y de José Manuel Restrepo, Secretario del Interior, se asignó al Colegio los bienes del suprimido Convento de Franciscanos. Para

<sup>1</sup> Informe de Autoevaluación Institucional, Reseña histórica, Sinopsis institucional. en: [http://docencia.udea.edu.co/vicedoce/reactuacion/index.htm#\\_edn5](http://docencia.udea.edu.co/vicedoce/reactuacion/index.htm#_edn5), consultado el 15 de julio de 2013.

conmemorar este acontecimiento, desde el siglo XIX se considera el 9 de octubre como día clásico de la Institución.

.....  
.....

En 1937 “gracias al apoyo económico de la comunidad antioqueña, se inauguró la cátedra de Química y Mineralogía a cargo del Profesor Luciano Brugnely, contratado en París. Doscientos cincuenta vecinos contribuyeron con recursos para el sostenimiento de la cátedra que, hasta 1840, fue fundamental, tanto para el desarrollo del conocimiento científico, como para la expansión y mejoramiento de la actividad minera en la región”.

.....

En 1856 se hallan plenamente conformadas las escuelas, así: Escuela de Literatura: idiomas patrio, latino, inglés y francés; Escuela de Matemática: aritmética, álgebra, trigonometría rectilínea, geometría práctica, geometría elemental y geografía; Escuela de Ciencias Intelectuales: teodicea, ética, lógica y psicología; Escuela de Medicina: anatomía general y descriptiva, y fisiología; Escuela de Jurisprudencia: economía política, derecho civil patrio, procedimientos, derecho criminal, e historia antigua y moderna, y se restableció la cátedra de Química y Mineralogía a cargo de otro europeo, Francisco Flores Domonte<sup>[4]</sup>

.....

Hacia 1865, gracias al carácter de Estado Soberano, Antioquia reformó su educación. Se llamó Universidad de Antioquia a toda la estructura educativa, y Colegio Central a la parte correspondiente a los estudios superiores. Se abrieron definitivamente los estudios de Medicina, y nació la idea de crear la Escuela de Artes y Oficios....

.....

A comienzos del siglo XX, la universidad continuaba formando profesionales en Medicina y Derecho, e impulsando el desarrollo científico y cultural de la región. Para responder a las necesidades de la salud, del desarrollo económico y de la vida cultural de la región, la Universidad de Antioquia dio origen, en 1932, al programa de formación profesional en Odontología.

Desde 1935 se procedió a publicar la Revista de la Universidad de Antioquia y revistas especializadas en los campos de la Medicina y el Derecho. A partir de 1941 inició de manera sistemática la labor de su Emisora Cultural y, también desde aquel tiempo, se dio origen al Museo Arqueológico de la Institución.

También en la década de los 40, la Universidad responde a las necesidades del desarrollo industrial y a los procesos de mayor complejidad social, cultural, económica y de crecimiento urbano, en atención a estas preocupaciones, en 1943 se iniciaron en la Universidad de Antioquia los estudios de Química y Farmacia, e Ingeniería Química; se fundó el programa de Economía, y se dio carácter universitario al Instituto de Filología y Literatura.

Después de 1930, por diversos caminos, en el seno de la Universidad de Antioquia nacieron otras instituciones universitarias. En 1936 fue un grupo de estudiantes y profesores de la Universidad el que dio origen a la Universidad Pontificia Bolivariana. En 1937, la Escuela de Agronomía y Veterinaria, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, y desde 1938 se llamó Facultad Nacional de Agronomía, que pasó a la Universidad Nacional, sede Medellín, en 1940<sup>[6]</sup>. Por esta misma fecha se incorporó la Escuela de Minas a la Universidad Nacional de Colombia. En 1950, nuevamente un grupo de profesores y estudiantes de la Universidad de Antioquia fundaron la Universidad de Medellín.

Por este tiempo, la Universidad de Antioquia tenía un poco más de mil estudiantes en sus siete programas académicos. Si se tiene en cuenta que la matrícula universitaria nacional era entonces de 10.632 estudiantes: 7637 en universidades públicas y 2995 en privadas, el peso de la Universidad de Antioquia era bastante alto pues representaba el 13 por ciento de la universidad pública, y casi el 10 por ciento de la población universitaria del país<sup>[7]</sup>.

.....

Entre 1960 y 1980 se abrieron más de cincuenta (50) programas de formación profesional en pregrado, más de treinta (30) programas de posgrado, y programas de extensión e investigación. De otro lado, se implantó un nuevo modelo de organización y funcionamiento con base en la departamentalización, y se hizo especial énfasis en la vinculación de profesores de tiempo completo.

Al promediar el siglo XX, esta misma Institución iniciaba programas en disciplinas paramédicas, como Enfermería, fundada en noviembre de 1950, y Bacteriología en 1958<sup>[8]</sup>. Así mismo, se crearon estudios en áreas como la de Educación (1954), que se consideraban muy importantes para transformar toda la estructura educativa del país.

Con la creación del Instituto de Estudios Generales, en 1960."Se ponía la filosofía en el centro y en la base de la formación académica de todas las facultades de la universidad, para que desde allí se desprendieran otros saberes prácticos y profesionalizantes como las ramas de un mismo tronco"<sup>[9]</sup>. La Filosofía se constituía, así, en el centro de la formación académica.

El traslado de la Universidad a la actual Ciudad Universitaria se inició en 1968. Su construcción se había proyectado para quince mil estudiantes, cifra que en ese momento resultaba exagerada; el diseño arquitectónico contó con la asesoría de representantes de las entidades extranjeras que habían contribuido a financiar la obra y obtuvo el Premio Nacional de Arquitectura. La Ciudad Universitaria no era el único signo visible de la transformación de la Institución: cambios académicos, administrativos y pedagógicos estaban anunciando el advenimiento de la universidad de masas; desaparece el Instituto de Estudios Generales para dar paso a la Facultad de Ciencias y Humanidades[10].

En la década del ochenta se creó, en 1984, el Departamento de Publicaciones de la Universidad como importante recurso en la difusión de la cultura. En 1988 se creó el Instituto de Estudios Políticos, y en 1989 el Instituto de Estudios Regionales; los cuales surgieron en un nuevo contexto donde se reconocía la actividad investigativa como vital función de la Universidad.

El escenario de los años noventa se caracterizó por un nuevo perfil del estudiante y del profesor. Estos giros de los noventa enmarcados en un mundo que se globaliza y que revoluciona las formas de producir, transmitir y acceder al conocimiento, abren para la Universidad de Antioquia un panorama de incertidumbres entre las demandas futuras y el anclaje al pasado<sup>[11]</sup>.

En 1993, el proyecto universitario se enmarcó en cuatro puntos en los cuales se consideraba la sociedad como valor fundamental en las actividades universitarias: apertura a las distintas corrientes del pensamiento, la ciencia y la técnica; construcción de alianzas estratégicas con las organizaciones civiles y productivas y con el Estado; desarrollo de una ética creadora de puentes entre los distintos estamentos universitarios; y la aceptación de la universidad como bien público.

A mediados de la década de los noventa la Universidad proyectó "entregarle al medio profesionales competentes y competitivos, el afán de profundizar los servicios de apoyo a la sociedad, en el marco de la equidad y, en fin, el propósito de formar ciudadanos solidarios, comprometidos con la convivencia y la tolerancia, depende en definitiva del convencimiento estamental e individual"<sup>[12]</sup>.

Surge un nuevo ideal universitario "el ideal del conocimiento como función pública; el ideal de la excelencia académica, a partir de la investigación y la actividad docente en el campo de las ciencias, las técnicas, las letras y las artes; el ideal de la función social a través de la investigación sobre problemas específicos y de la participación en las diferentes manifestaciones culturales y la acción colectiva"<sup>[13]</sup>. También se plantea la necesidad de una formación menos profesionalizante y más integral. Esta hace parte del ambiente universitario, de las características de su campus, y está vinculada con la posibilidad de establecer espacios de comunicación en integración, con sus actividades culturales y deportivas, con su biblioteca y su museo, con el comportamiento de sus profesores y trabajo, con el sentido de pertenencia y el fortalecimiento de unos valores civiles que deben defenderse y preservarse"<sup>[14]</sup>.

.....  
.....

**Hoy, la Universidad de Antioquia marcha a la vanguardia de la investigación en el país. No sólo es la Institución con la mayor cantidad de proyectos científicos inscritos en Colciencias, sino también la de mayor número de grupos de investigación considerados de excelencia.** Además, retribuye a la sociedad con programas de extensión que llevan el conocimiento más allá de las aulas, como una manera de contribuir a mejorar la calidad de vida de su comunidad. En el proceso de formación atiende cerca de veinticinco mil (25.000) estudiantes matriculados en casi ochenta (80) programas de pregrado, y más de cien (100) programas de posgrado, en todas las áreas del saber.

Doscientos años después, la Universidad de Antioquia sigue fiel a sus postulados iniciales: Es, ahora más que nunca, el proyecto cultural colectivo más importante de Antioquia, y se ha convertido en un referente investigativo y académico de Colombia y de Latinoamérica.  
([http://docencia.udea.edu.co/vicedoce/reactuacion/index.htm#\\_edn5](http://docencia.udea.edu.co/vicedoce/reactuacion/index.htm#_edn5))

La Universidad de Antioquia es una institución estatal del orden departamental, que desarrolla el servicio público de la Educación Superior, goza de autonomía académica, se rige por la ley 30 de 1992 y las disposiciones internas de acuerdo a su régimen especial. La Universidad tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la filosofía, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, de docencia y de extensión, realizadas en los programas de Educación Superior de pregrado y de posgrado con metodologías presencial, semipresencial, abierta y a distancia, puestas al servicio de una concepción integral de hombre. (Universidad de Antioquia, (<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal>), recuperado en octubre 10 de 2012)

La investigación y la docencia se reconocen como los ejes alrededor de los cuales se articula la vida académica.

La Universidad de Antioquia se propone como Misión: Ser

“una universidad pública que en ejercicio pleno de su autonomía se compromete con la formación integral del talento humano, con criterios de excelencia, la generación y difusión del conocimiento en los diversos campos del saber y la preservación y revitalización del patrimonio cultural. (Rectoría, & Oficina de Planeación Universidad de Antioquia, 2007, p.19)

En consonancia con la misión de la Universidad, La Facultad de Medicina reconoce que es su Misión: Ser

una institución pública de educación superior en salud comprometida con la formación integral de la comunidad universitaria en un espacio de oportunidades y equidad. Mediante la docencia, investigación y extensión, nos comprometemos en la conservación y revitalización del patrimonio cultural, la generación y difusión del conocimiento y la transformación social. La Facultad desarrolla su misión mediante la investigación y la docencia de pregrado y posgrado las cuales constituyen los ejes de la vida académica y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos. (Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, recuperado en octubre 11 de 2012.)

Tanto en la misión de la Universidad como en la de la Facultad se da relevancia a la formación integral de las personas, al ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión como funciones sustanciales de la vida académica, y reconocen en la educación una oportunidad para la equidad social, de la cual la maestría en Telesalud, contribuirá a concretar esas misiones y sus encargos sociales, al perfeccionar la formación de los profesionales, al promover la aplicación de la tecnologías de la información y la comunicación a la práctica médica.

En su devenir histórico la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia fue fundada en 1871, época en que la práctica médica en Medellín era aún experimental. “Inició sus labores académicas con 17 estudiantes, repartidos en las cátedras de anatomía, física, fisiología y patología; durante más de 100 años fue la única Facultad de Medicina en Antioquia, y en ella se gestaron las Facultades de Salud Pública, Enfermería y Odontología, y de las Escuelas de Microbiología y Bioanálisis y de Nutrición y Dietética” (<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal>) y el programa de bioingeniería, hoy adscrito a la Facultad de Ingeniería. “Desde sus inicios la escuela de Medicina tuvo una marcada tendencia europea, con bases teóricas y tendencias francesas, que dominaron la transmisión y la práctica del saber médico” luego, diferentes acontecimientos contribuyen al fomento de una Medicina sustentada en el modelo norteamericano, con fomento de la investigación biomédica, en que se

incorpora el hospital como tecnología política y didáctica. (Universidad de Antioquia. Sistema de bibliotecas. s.f)

En el contexto actual de la Universidad de Antioquia y en el país, la Facultad de Medicina sobresale en condiciones de calidad, ocupando “el 1.º Puesto entre todas las Facultades de Colombia, el 39 en el ámbito Iberoamericano y el 23 en el Latinoamericano”(Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, s.f b, s.p.), según “la clasificación emitida por el Ranking Iberoamericano SIR 2010, Ciencias de la Salud publicado por Scimago Institutions Rankings”(Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, s.f b, s.p.), en el análisis de la Universidad Nacional de Colombia. “La Facultad cuenta una comunidad académica de más de 3.000 integrantes: 2.300 estudiantes, 700 profesores y 140 empleados administrativos, en una sede de 15.000 m<sup>2</sup>”(Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Recuperado 25 de octubre de , 2012.).

En la actualidad la vinculación de la docencia con el saber disciplinar específico de las profesiones, consume esa docencia en la instrucción del campo disciplinar, generando expectativas al proceso educativo formativo, en aspectos didácticos, curriculares y pedagógicos. La dirección del proceso educativo en sus diferentes niveles requiere de profesionales de la educación, y en ello, las universidades deben hacer el esfuerzo por profesionalizar, no sólo a los licenciados para la ejercer en la educación básica, sino, y además, formar en las ciencias de la educación a los profesores que ejercen en los procesos de profesionalización. Con esta formación se contribuye a mejorar la calidad de los programas de la salud y afines incidiendo positivamente en una formación profesional y una formación ciudadana.

La universidad de Antioquia tiene más de 200 años de tradición en la formación de talento humano, y se ha consolidado como un escenario fortalecido por la reflexión, la crítica y el análisis de necesidades de desarrollo del país, y ha generado acciones desde la vida académica para que contribuyan a mitigar falencias en el proceso educativo, fortaleciendo los procesos de investigación, docencia, extensión, proyección social, internacionalización, desarrollo docente; configurando alternativas de servicio a su encargo social y misional. La Maestría en Telesalud, es una respuesta, del grupo de Investigación INFORMED, del Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina, y de la Universidad, para fortalecer la implementación las TIC a los servicios de Salud.

En la resolución rectoral 27223 de 2009, que expide el reglamento específico de programas de posgrado de la Facultad de Medicina en el capítulo II, objetivos, se reconoce como objeto general de los posgrados de la Facultad “el de permitir a los profesionales, la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades, que le permitan mejorar su capacidad en docencia, asistencia e investigación, necesarias para la atención avanzada de las problemáticas del área de la salud, según la naturaleza específica de cada programa”, a continuación se resaltan los ítems a los cuales es necesario hacer énfasis y son coherentes con el desarrollo de esta maestría: “Estimular y desarrollar en el estudiante de Posgrado, las actitudes éticas, humanísticas y sociales de la profesión”(numeral 2), “Propender por la formación en investigación necesaria para que el estudiante de Posgrado quede adecuadamente incluido en el mundo actual” (numeral 3), “Todos los demás definidos en la política de Posgrados de la Universidad de Antioquia” y “El Consejo de Facultad, a solicitud del Comité de Programa de Posgrado, aprobará los objetivos respectivos de cada

especialidad, de conformidad con las necesidades y desarrollo de la ciencia médica” (parágrafo único capítulo II”

De acuerdo con los propósitos de formación de La Facultad de Medicina “La educación es ante todo una práctica social que hace posible un proyecto de sociedad, de cultura y de personas” (Giraldo, 1999, p. 15). Se mira a la educación en sus niveles como un proceso de formación integral, en el que hay que tener en cuenta todos sus componentes, sus funciones y relaciones; mediante el proceso educativo, se recrean los modos de pensar, de sentir y de actuar de las personas que son las encargadas de la transformación de la realidad, y en esta realidad educativa son fundamentales el docente y el estudiante, en esta diada se articula y da sentido a las dimensiones formativa, socio-afectiva, cognitiva, académica y profesional, en síntesis a la formación integral de doble vía, la del estudiante y la del profesional docente, quien realiza su proyecto de vida y el proyecto institucional desde el oficio de la docencia.

El enfoque pedagógico de la Facultad de Medicina está acorde con el paradigma cognitivo y la formación integral; se reconoce en este enfoque las necesidades de formación del médico coherente con los requerimientos de la sociedad del nuevo milenio. Los principios pedagógicos sirven de guía a los agentes pedagógicos (docentes y estudiantes) e inspiran nuevas prácticas didácticas, que dan vía a una renovación curricular en la que se relacionan los procesos culturales, sociales y educativos, para la reproducción y transformación de la cultura y el saber (Giraldo, 1999). Los paradigmas del conocimiento tratan de explicar la relación entre un sujeto (conocedor), un objeto (cognoscible), y la naturaleza del producto de esta interacción (conocimiento) (Guba, 1990, citado por Comité de Currículo, 1999).

#### **2.4. Metodología en la que se ofrece el programa y Rasgos distintivos**

Frente a esta propuesta: Programa de “Maestría en Telesalud” y de acuerdo con la revisión de programas de posgrado y de educación continua ofrecidos en Colombia, el factor diferenciador de la maestría con otros programas estaría en: 1. En la tipo de programa que es de educación formal. 2. el nivel del programa que es posgrado: maestría; 3. En el nombre: “Telesalud”; 4. Dirigido fundamentalmente a los profesionales de la salud y área afines, y a quienes se desempeñan en programas o instituciones a fines a la telesalud. 5. Que se ofrecerá en la modalidad virtual. 6. Siendo un programa de profundización tiene soporte en el Grupo de Investigación INFORMED y el departamento de Educación Medica de la Facultad. 7. Que la alianza estratégica del grupo con la Universitat Oberta de Cataunya contribuye a garantizar una formación en Telesalud para perfeccionar el desempeño de los participantes en el campo de la telemedicina y sus áreas afines.

La maestría se realizará en la Facultad de Medicina, en la modalidad virtual. La maestría articula las TIC con las ciencias de la salud, y con las prácticas educativas en los cursos y procesos formativos de la Facultad. El estudiante consolida su perfil de Magíster en Telesaud a través del estudio de las ciencias de la información, las prácticas en las áreas de la salud, y la práctica en procesos de telesalud pertinentes con las líneas de tecnología y salud.

Esta maestría no pretende formar investigadores de la telesalud, pero si avanzar en el reconocimiento del valor de la implementación de las tecnologías de información y comunicación en la práctica médica y su impacto en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, traducida en optimización, equidad y disminución de tiempos de atención.

### 3. Aspectos curriculares Básicos

#### 3.1. Fundamentación teórica del programa

Las tendencias y cambios paradigmáticos de la posmodernidad influyen en transformaciones de “las practicas del enseñar y el aprender”, e imprimen nuevas relaciones entre las comunidades académicas, en las formas de organización, en los trabajos científicos, curriculares y didácticos, afectando las ideas de “integralidad”, de “participación”, de “articulación”, y de “acreditación y calidad”; ideas que llevan a superar un enfoque conductista de la enseñanza, sustentado en el aislamiento lógico-positivista, para avanzar hacia un enfoque por “descubrimiento”, viabilizando una pedagogía constructivista, centrada en procesos: subjetivos, científicos, reflexivos capaces de creación y “autodesarrollo de los alumnos”. Vinculando, ‘el papel del profesor y del alumno en términos de complementariedad’. El alumno aprende enseñando y explicando a otros lo que conoce; así amplía su comprensión y se enfrenta a cuestionamientos que afinan su pensamiento (Giraldo, 1990). La Facultad de Medicina trabaja el enfoque pedagógico y curricular constructivista, investigativo e innovador, y reconoce en los contextos bio-sico-sociales y disciplinares, las vías para abordar sus procesos educativos.

En esta visión pedagógica de la Facultad, son características del currículo, la pertinencia, la flexibilidad y la apertura, la interdisciplinariedad, en el paradigma constructivista sobre el conocimiento y el aprendizaje (dimensión fenomenológica en que el conocimiento se gesta en términos de “construcciones subjetivas”). En la formación integral, la Facultad, reconoce las siguientes dimensiones: Formativa (educar para la vida y con sentido ético), socio-interactiva (conciencia de los problemas sociales y culturales), cognitiva (espíritu científico mediante la investigación) y académico-profesional (Intervenir en el proceso salud-enfermedad en diferentes ámbitos). Dimensiones que inciden cada una en los propósitos de formación (Giraldo, 1999, 23).

En ese marco de referencia pedagógico y curricular la noción de campo adquiere una connotación de espacio de conocimiento que trasciende de la disciplinariedad hacia la inter y transdisciplinariedad, en una relación de interdependencia de profesiones y disciplinas, “en cada uno de estos campos las disciplinas convergen para aprender a dar solución a problemas sociales y humanos” (Giraldo, 1999, 23). En esta relación de saberes y conocimientos, problemas y prácticas, intereses sociales y académicos, oportunidades formativas y de perfeccionamiento profesional, es la maestría en Telesalud, un campo de articulación-complementación de disciplinas, de objetos de conocimiento de las ciencias de la educación con las áreas de la salud, en las formas de enseñar y aprender en contexto, para apropiar y fundamentar métodos, teorías, y prácticas, de docentes que intervienen en la organización curricular, pedagógica, didáctica, y de calidad de los programas de la salud y afines.

**El componente de fundamentación** ofrece una visión multidisciplinaria e integradora del conocimiento de las ciencias de la informática y las ciencias de la salud,

Los cursos del componente de fundamentación son: Fundamentación legal, contexto y alcance de la e-Salud en Colombia, El sistema sanitario en la sociedad de la información. La salud electrónica, Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario, Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud, Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud, Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la salud, Programas de aplicación de la telemedicina en el entorno de la salud. Este componente consta de 40 créditos

**Componente de profundización** ofrece una ruta que va de lo general a lo específico, y de lo específico a lo general, retribuyendo a la comprensión del saber y al desarrollo e investigación propios de la telesalud; este componente hace referencia a la naturaleza de la formación en su vínculo con la ocupación o desempeño específico en telesaud, se focaliza en el conocimiento de un área de la telesaud: Imagen Médica en Red, Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud, Teleasistencia prehospitalaria y domiciliaria, Telemonitoreo y Teleconsulta.

Los cursos del componente de profundización se articulan alrededor de las líneas de investigación del grupo INFORMED y de las líneas propuestas por el equipo docente de la Universitat Oberta de Catalunya. 3 asignaturas de 4 créditos para 12 créditos totales.

**Practicum:** 6 credits

**Trabajo Final de Maestría:** 6 credits

La siguiente tabla sintetiza los diferentes componentes del programa, el número de créditos y el porcentaje de participación, de cada componente en el programa.

**Tabla 11. Componentes y porcentaje de participación por créditos en el programa.**

Componente	Número de créditos	%
Componente de fundamentación	40	62.5
Componente de profundización	12	18.75
Componente <i>Practicum</i>	6	9.375
Componente Trabajo Final	6	9.375
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

### 3.2. Propósitos de formación del programa, competencias, perfiles definidos

La Facultad de Medicina contribuye a la formación disciplinar e interdisciplinar, en sintonía con el contexto local, nacional e internacional. Una formación pos gradual

respetuosa de los principios que consagra la visión disciplinar en las ciencias de la informática y la salud y coherente con las normas institucionales, constitucionales y universales que rigen la educación de calidad. Concibe la formación pos gradual conforme a las necesidades de la sociedad y en las tendencias de formación del talento humano de la salud en las ciencias de la información.

La Facultad proyecta desde los posgrados contribuir con la formación integral, sustentada en su modelo pedagógico y sus principios de interdisciplinariedad, flexibilidad, pertinencia y apertura en el conocimiento, que se concreta en las dimensiones de la formación integral en lo: socio interactivo, cognitivo, formativo y académico-profesional. La Facultad de Medicina ofrece el Programa en Maestría en Telesalud, con el fin de contribuir con el perfeccionamiento profesional de los participantes alrededor de la implementación de las TIC a los procesos de la salud.

### **3.3. Competencias genéricas y específicas**

La maestría en Educación Superior en Salud está dirigida a profesionales del área de la salud y áreas afines, que ejercen funciones relacionadas con la docencia en los niveles educativos de pregrado y postgrado. Los egresados de la maestría se orientan para lograr las siguientes competencias genéricas y específicas.

#### **Competencias Genéricas**

El profesional egresado del programa de Maestría en Telesalud estará en capacidad de:

- Trabajar en equipo interdisciplinario aportando desde las bases conceptuales y metodológicas mejoras a la implementación de las TIC a los procesos de atención médica.
- Comunica con lenguaje técnico conocimientos propios de la Telesalud.
- Investiga sobre su práctica profesional para transformar los procesos de atención en salud a través de la implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación, en coherencia con las tendencias actuales de la telesaud y con los lineamientos éticos y bioéticos que exige el contexto social y cultura de la institución.

- **Competencias específicas**

Al finalizar la maestría los participantes tendrán la capacidad de:

- Diseñar y evaluar de sistemas de telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia.
- Desarrollar de políticas de sistemas telemonitorización, telediagnóstico, teleconsulta y teleterapia en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y técnicos;

- Realizar control de calidad de sistemas de telemedicina.

### 3.4. Perfiles:

El Magíster en Telesalud se reconocerá en el medio profesional, ocupacional y personal

#### 3.4.1. Perfil profesional:

Conocedor de la telesalud con fundamento en la integración de las TIC a los servicios sanitarios, posicionándolo en condiciones óptimas para planear, formular, dirigir, desarrollar, y valorar programas de Telesalud tanto en instituciones públicas como privadas.

#### 3.4.2. Perfil Ocupacional:

Podrá desempeñar su función como líder de proyectos de telesalud en cualquier institución pública y privada del país.

#### 3.4.3. Perfil del Aspirante:

El aspirante al programa será un profesional de cualquier área del conocimiento, que se desempeñe o pretenda desempeñarse en el contexto de la prestación de servicios de salud mediados o apoyados por TIC. Incluye médicos y enfermeras, trabajadores sociales, comunicadores, administradores, ingenieros, abogados entre otros.

### 3.5. Estructura general del plan de estudios y créditos académicos

#### 3.5.1. Estructura general del plan de estudios

Coherente con la intencionalidad educativa y buscando un impacto en la formación en educación de los profesionales de la salud, su estructura se establece en cuatro (4) componentes (de fundamentación, profundización, *practicum* y trabajo final de maestría). Que se organizan en créditos académicos tal como se presenta en la siguiente propuesta de plan de estudios.

#### Tabla 12. Estructura general del plan de estudios

Los módulos de profundización se cursan de acuerdo al interés de los estudiantes, que desean profundizar en alguno de los componentes.

Código	Módulo de introducción obligatorio (UdeA)	Creditos	Tipología
	Fundamentación legal, contexto y alcance de la e-Salud en Colombia	4	Fundamentación
	<b>Módulo de especialización obligatorio:</b> Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-salud	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	El sistema sanitario en la sociedad de la información. La salud electrónica	6	Fundamentación
	Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario	6	Fundamentación
	<b>Módulo de especialización obligatorio:</b> Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud.	6	Fundamentación
	Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud	6	Fundamentación
	<b>Módulo de especialización obligatorio:</b> Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de telemedicina en la práctica clínica	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la salud	6	Fundamentación
	Programas de aplicación de la telemedicina en el entorno de la salud	6	Fundamentación
	<b>Módulo de especialización optativo: Imagen médica en red</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	Bases, gestión y usos de la imagen radiológica		Profundización
	El trabajo radiológico en red	4	Profundización
	Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red	4	Profundización
	<b>Módulo de especialización optativo:</b> Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	Nuevo modelo asistencial frente a aportaciones de las TIC	4	Profundización
	Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia	4	Profundización
	Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones	4	Profundización
	<b>Módulo de especialización optativo:</b> Teleasistencia prehospitalaria y domiciliaria (UdeA)	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	El escenario prehospitalario y domiciliario y la teleasistencia	4	Profundización
	Comunicaciones y transporte de información desde y hacia el escenario prehospitalario y domiciliario	4	Profundización
	Registros y reportes	4	Profundización
	<b>Módulo de especialización optativo:</b> Telemonitoreo (UdeA)	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	Bases, gestión y usos de las señales biomédicas	4	Profundización
	Transporte de señales, sincrónico vs asincrónico	4	Profundización
	Centrales de monitoreo, organización de la respuesta	4	Profundización
	<b>Módulo de especialización optativo:</b> Teleconsulta (UdeA)	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	El acto médico, la semiología y la historia clínica	4	Profundización
	Modelos de teleconsulta, identificando el dato a transportar	4	Profundización

	Mecanismo de respuesta y seguimiento	4	Profundización
	<b>Proyecto de Maestría</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipología</b>
	<i>Prácticum</i>	6	Practicum
	Trabajo final de maestría de aplicación profesional en Telemedicina	6	TFM

### 3.5.2. Estructura del plan de estudios por semestre y relación de créditos

Tabla 13. Estructura del plan de estudios por año y relación de créditos

Semestre I							
Asignatura	Tipo	Prer	N Semanas	Hora Semana Profesor	Hora Semana Independiente	Total Horas	Créditos
Fundamentación legal, contexto y alcance de la e-Salud en Colombia	T		16	4	8	192	4
Asignatura módulo de especialización obligatorio 1	TP		16	6	12	288	6
Asignatura módulo de especialización obligatorio 1	TP		16	6	12	288	6
<b>Total Créditos Semestre</b>						<b>16</b>	
Semestre II							
Asignatura módulo de especialización obligatorio 2	TP		16	6	12	288	6
Asignatura módulo de especialización obligatorio 2	TP		16	6	12	288	6
Asignatura módulo de especialización obligatorio 3	TP		16	6	12	288	6
Asignatura módulo de especialización obligatorio 3	TP		16	6	12	288	6
<b>Total Créditos Semestre</b>						<b>24</b>	
Semestre III							
Asignatura módulo de especialización optativo 1	TP		16	4	8	192	4
Asignatura módulo de especialización optativo 1	TP		16	4	8	192	4
Asignatura módulo de especialización optativo 1	TP		16	4	8	192	4
<b>Total Créditos Semestre</b>						<b>12</b>	
Semestre IV							
Prácticum	TP		16	4	8	192	6
Trabajo final de Maestría de aplicación profesional en Telemedicina	TP		16	4	8	192	6
<b>Total Créditos Semestre</b>						<b>12</b>	
<b>Total Créditos Programa</b>						<b>64</b>	

### 3.5.3. Lineamientos pedagógicos y didácticos del programa.

La maestría es virtual, cuenta con asesorías virtuales y telepresenciales y hace uso de las TIC, su desarrollo es coherente con las políticas que establece la universidad para los posgrados y reglamentos de la Universidad (decreto 2376 de julio de 2010).

La maestría acoge los lineamientos pedagógicos y curriculares establecidos en la Facultad de Medicina, que promueve como ejes fundamentales la pertinencia, la flexibilidad, la interdisciplinariedad y la integración de nuevos paradigmas en educación, con el fin de reconocer y realizar en la práctica educativa los principios que rigen a las pedagogías activas.

El eje central de la maestría es la investigación formativa (estrategias activas), que da ritmo de trabajo académico a sus estudiantes y dirección desde las líneas de investigación y asesoría a académica de los profesores.

Para facilitar el aprendizaje de las competencias y el logro de los objetivos de los estudiantes, en el marco de la libertad de cátedra, se ha reconocido como estrategias pertinentes en la maestría las siguientes:

**El Seminarios activo o de proyectos:** en los que un grupo se reúne, de manera virtual, a través de plataformas de elearning, periódicamente con una cierta planificación de sus actividades para aprender algo los unos de los otros (en forma mutua). Se dispone de diversos medios de trabajo, los estudiantes conversan, el profesor transita entre los grupos, comparte y recibe dudas e intereses de los estudiantes. Se combina trabajo intelectual y prácticas. Las tareas y metas de aprendizaje pueden llevar a la solución de problemas y/o a la ejecución de tareas complejas, se genera reflexión, discusión, valoran resultados y se integran conocimientos. El estudiante aprende a valorar el aprendizaje en la acción, se desarrollan competencias sociales, se motiva la capacidad de escucha y de argumentación o trabajo práctico (Flechsig y Schiefelbein, 2011).

**Asesorías:** Son Encuentros y/o reuniones (mediadas por las TIC) entre un docente y uno o varios de sus estudiantes con la finalidad de intercambiar información, analizar, orientar o valorar un problema y/o proyecto, debatir un tema, discutir un asunto útil para el desarrollo académico y personal del estudiante. Es una actividad educativo-formativa integrada en el proceso de enseñanza- aprendizaje, es una estrategia integral, del proceso educativo en cuanto no solo dinamiza aspectos instructivos, sino que considera las dimensiones afectivas, personales y sociales de los estudiantes. La tutoría se contextualiza y se realiza en función de las necesidades de orientación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es una actividad intencional, que se realiza además con fines al logro de objetivos, seguimiento y control del proceso de enseñanza aprendizaje. Se fortalecen competencias de contenido y metodología en los campos del saber específico y de interés del estudiante quien maneja su proceso de aprendizaje elaborando y profundizando en los conocimientos de su interés. En tanto el tutor o facilitador y conductor del proceso de aprendizaje del estudiante.

**Método de Casos:** En que los estudiantes individualmente o en grupos analizan y reconstruyen una situación pertinente de una práctica o una secuencia histórica de decisiones o actividades, a fin de que los estudiantes aprendan a desarrollar la capacidad de apreciar situaciones complejas y tomar decisiones adecuadas. Los casos describen un suceso real de interés profesional, de una complejidad limitada tomando en cuenta los elementos de la realidad (temporal, local o financiera). Se prepara a partir de protocolos que describen los actos: declaraciones de participantes (audiencias o interrogatorios), historias clínicas, recortes de periódicos o apuntes de los actos personales. Entran en el concepto de los actos, informaciones adicionales, documentos, opiniones, pruebas objetivas o un plan de la situación. La descripción pone, finalmente, al alcance de la mano, la información pertinente del caso que ha ocurrido. Para analizar un caso, se debe recurrir a la documentación de este, si se desea ofrecer una solución satisfactoria del caso (Flechsig y Schiefelbein, 2011, 105) En el estudio de caso se pueden aplicar variantes como: plan de aplicación, caso de información, método del paplero de correspondencia, caso de solución del problema, caso de investigación. Todos estos son referentes de la estrategia de caso que sirven a la “maestría en Educación y Salud”.

**El taller Didáctico** en esta estrategia se privilegia el aprendizaje colegiado, por el grupo de estudiantes que adquieren mayores conocimientos o generan productos, especialmente, a través de los aportes individuales de los demás participantes o resultado de la creación colectiva. El taller favorece, la libertad del estudiante en sus contribuciones al resultado, el trabajo intensivo y colaborativo el uso de diversidad de herramientas y medios de información. Facilita la solución de problemas y la realización de tareas complejas, con aplicación de la creatividad y la innovación. Como señalan Heinz y Schiefelbein(2011, 135) en el taller educativo “Cada participante es responsable de crear información para la formulación del producto, de organizar el proceso de aprendizaje y de difundir los resultados. Son condiciones importantes para participar tanto la experiencia práctica y familiaridad con el nuevo conocimiento en el respectivo campo, como la capacidad de organización individual y la coordinación con otros, la creatividad para encontrar soluciones comunes y para vincular conocimientos con la práctica” Se reconocen como variantes del taller educativo los círculos de calidad y el seminario taller (modelo Delphi).

**Aprendizaje Basado en Problemas-ABP:** Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resultan importantes. En el ABP se trabaja en grupos pequeños y/o grandes de estudiantes que se reúnen, con el propósito de analizar y resolver un problema seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje. Cuenta con el apoyo de un facilitador, el tutor. El proceso de interacción de los alumnos, su consulta de diversas fuentes, contribuye a comprender y resolver problemas que están en consonancia con las necesidades de aprendizaje pertinentes con la formación, el conocimiento propio de la materia. Se comprende la importancia de trabajar colaborativamente, el desarrollo competencias de análisis y síntesis, la motivación, la capacidad de preguntarse, buscar soluciones, compromiso para el

trabajo en equipo. Al trabajar con el ABP la actividad gira en torno a la discusión de un problema y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema, es un método que estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante al enfrentarlo a situaciones reales y a identificar sus deficiencias de conocimiento.

**Trabajo de Investigación:** es una actividad académica de investigación formativa y formación en investigación, a través de la cual los estudiantes adquieren competencias investigativas, y reconocen la relación teoría práctica como dinámica propia en el proceso formativo y de desarrollo de conocimiento. Durante el trabajo investigativo el estudiante realiza actividades en equipo y responsabilidades de logro individuales, se sustenta en la orientación, seguimiento control del desarrollo metódico del proceso de formación y desarrollo de las actividades de investigación en que avanzan los estudiantes.

**Taller de línea.** La promueve el coordinador de línea, es una reunión de trabajo con los asesores de investigación, investigadores en la línea y los estudiantes que están interesados en trabajo de grado en ese campo. Se genera conversatorio que contribuye a reconocer enfoques teóricos, metodológicos y escenarios de práctica de los estudiantes.

**Foro virtual:** se genera en dos modalidades: una en que se pone en la aula virtual las preguntas, los temas a discutir, archivos y material diverso dando un periodo de tiempo para que los estudiantes preparen y organicen sus documentos y discusiones para compartir de manera online; y otra modalidad la del foro simultáneo, en la que todos los estudiantes están presentes de manera virtual y es obligatoria su participación y contribuir con sus puntos de vista.

**Otras estrategias virtuales:** el uso del correo electrónico para la comunicación directa con los estudiantes. La video conferencia sincrónica con retroalimentación simultánea y video conferencia asincrónica con retroalimentación posterior.

La variedad didáctica se corresponde con la diversidad de estudiantes de las áreas de la salud, a través de las cuales se generan situaciones de aprendizaje, que contribuyen a enriquecer las competencias profesionales en el campo de la educación en salud. Con esta diversidad de estrategias se pretende atender adecuadamente las expectativas de aprendizaje de los estudiantes, los procesos de dirección académica de los profesores y mantener la coherencia con el modelo pedagógico de la Facultad.

A continuación se exponen algunos lineamientos generales que dará el programa al manejo académico de los créditos en relación al tiempo de trabajo autónomo del estudiante (actividades) y al tiempo de trabajo asistido o de acompañamiento del profesor para los cursos teóricos (T), para los cursos teórico-práctico (TP), y para los de investigación. Se reconocen en este proceso dos ambientes de aprendizaje uno de relación directa del docente con estudiante el cual aplica estrategias de enseñanza en escenarios reales y virtuales, y otra de trabajo independiente del estudiante, en que este asume su papel responsable en el aprendizaje, realiza actividades de búsqueda de información, autoformación y socialización entre compañeros; hace uso de

materiales y recursos disponibles en la facultad, la universidad y los entornos educativos, para favorecer su formación.

#### 5.3.4. Contenidos Generales de las Actividades

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 1
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	El sistema sanitario en la sociedad de la información. La salud electrónica
<b>SEMESTRE</b>	I
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema sanitario (2 créditos).</li> <li>• Nuevos modelos en la Sociedad de la Información: salud electrónica (2 créditos).</li> <li>• Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la sociedad de la información y de la comunicación (2 créditos).</li> </ul>	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los retos y oportunidades a que se enfrentan los sistemas sanitarios en un entorno de incremento de las patologías crónicas, de recursos limitados y de elevadas exigencias sociales.</li> <li>• Dotar a los estudiantes de los conocimientos necesarios para la toma de decisiones en la gestión de un sistema de Telemedicina y tratar los problemas legales y de seguridad informática que se planteen en el ámbito.</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</li> <li>• Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</li> <li>• Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</li> <li>• Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</li> <li>• Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</li> <li>• Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</li> </ul>	
<b>LISTA DE LOS MATERIALES DE LOS QUE DISPONE LA ASIGNATURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la S.I. (WEB)</li> <li>• Responsabilidad y aspectos legales de la medicina en la S.I. (PDF)</li> <li>• Sistemas y organizaciones sanitarias: perspectivas nacionales e internacionales. Financiación (WEB)</li> <li>• Sistemas y organizaciones sanitarias: perspectivas nacionales e internacionales. Financiación (PDF)</li> </ul>	

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 1
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario
<b>SEMESTRE</b>	I
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	<b>16 Semanas</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>6</b>
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la información clínica: historia clínica electrónica (2 créditos).</li> <li>• Teleformación médica y e-learning (2 créditos).</li> <li>• Diseño, implantación y gestión de un sistema de conocimiento sanitario (2 créditos).</li> </ul>	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar a los estudiantes de una formación teórica y práctica en el campo de la telemedicina con un enfoque global e integrador, que incluye información básica sobre las TIC aplicadas al ámbito asistencial, y sobre los cambios organizativos, de modelos de gestión, culturales y de servicios asistenciales que se derivan, en las instituciones implicadas.</li> <li>• Saber incorporar las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para facilitar la transmisión de conocimiento 'experto' y como una opción de formación continuada on-line.</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</li> <li>• Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</li> <li>• Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</li> <li>• Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</li> <li>• Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</li> <li>• Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li>• Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</li> <li>• Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</li> <li>• Liderar los procesos de implantación de sistemas de Gestión del conocimiento y de la información clínica en sistemas de salud.</li> <li>• Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</li> <li>• Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</li> <li>• Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.</li> </ul>	
<b>LISTA DE LOS MATERIALES DE LOS QUE DISPONE LA ASIGNATURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario (WEB)</li> <li>• Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario (PDF)</li> <li>•</li> </ul>	

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 2
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	Aplicación de las Tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de Salud.
<b>SEMESTRE</b>	II
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención sanitaria y sistemas de información: naturaleza contextual de la información (2 Créditos)</li> <li>• Medicina en Internet (2 Créditos)</li> <li>• Aplicación de las TIC a la práctica médica (2 Créditos)</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</li> <li>• Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.</li> <li>• Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.</li> <li>• Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</li> <li>• Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</li> <li>• Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.</li> <li>• Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</li> <li>• Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</li> <li>• Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.</li> <li>• Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</li> <li>• Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</li> </ul>	
<b>LISTA DE LOS MATERIALES DE LOS QUE DISPONE LA ASIGNATURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las TIC a la práctica médica de los servicios sanitarios (WEB)</li> <li>• Aplicación de las TIC a la práctica médica de los servicios sanitarios (PDF)</li> </ul>	

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 2
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud
<b>SEMESTRE</b>	II
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de seguridad en los ámbitos sanitarios</li> <li>• Estándares y cuerpos de estandarización</li> <li>• Las TICs. Bases para su integ. en servicios de salud</li> <li>• Requisitos mínimos para la aplicación de la telemedicina</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</li> <li>• Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</li> <li>• Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</li> <li>• Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</li> <li>• Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.</li> <li>• Liderar los mecanismos de seguridad, los estándares de comunicación y la legislación de protección de la información que se tienen que considerar en los nuevos servicios médicos basados en telemedicina.</li> <li>• Analizar los contenidos y estructura de los servicios de e-Salud desde el punto de vista de la interoperabilidad.</li> <li>• Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</li> <li>• Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</li> <li>•</li> </ul>	
<b>LISTA DE LOS MATERIALES DE LOS QUE DISPONE LA ASIGNATURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud (WEB)</li> <li>• Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud (PDF)</li> </ul>	

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 3
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la salud
<b>SEMESTRE</b>	II
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6

### **CONTENIDOS**

- Estrategias TIC en el ámbito de la Salud.
- Implantación de proyectos TIC en el ámbito de la Salud.
- Evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la Salud

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Asignatura módulo de especialización obligatorio 3
<b>NOMBRE DEL MODULO</b>	Programas de aplicación de la telemedicina en el entorno de la salud
<b>SEMESTRE</b>	II
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de prevención de la enfermedad.</li> <li>• Programa de hospitalización domiciliaria.</li> <li>• Programa de atención al paciente frágil.</li> <li>• Programa de salud pública.</li> <li>• Urgencias y emergencias médicas.</li> <li>• Programa de Atención primaria de salud.</li> </ul>	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.</li> <li>• Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.</li> <li>• Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.</li> <li>• Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.</li> <li>• Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.</li> <li>• Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.</li> <li>• Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.</li> <li>• Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.</li> <li>• Ser capaz de analizar, desde una perspectiva social, el impacto que la puesta en marcha de un proyecto de telemedicina tiene en la organización, y de diseñar estrategias para diluir barreras y aprovechar elementos facilitadores en el proceso de su implantación.</li> </ul>	

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	<b>Módulo de especialización optativo 1</b>
<b>SEMESTRE</b>	III
<b>CÓDIGO DE LA ROTACIÓN:</b>	<b>3017850 – 3017851 - 3017852</b>
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas Cada Optativo
<b>CRÉDITOS</b>	4 Cada Optativo
<b>CONTENIDOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Módulo de especialización optativo: Imagen médica en red</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bases, gestión y usos de la imagen radiológica</li> <li>– El trabajo radiológico en red</li> <li>– Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red</li> </ul> </li> <li>• <b>Módulo de especialización optativo: Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nuevo modelo asistencial frente a aportaciones de las TIC</li> <li>– Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia</li> <li>– Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones</li> </ul> </li> </ul>	

- **Módulo de especialización optativo: Teleasistencia Prehospitalaria y domiciliaria (UdeA)**
  - El escenario prehospitalario y domiciliario y la Teleasistencia
  - Comunicaciones y transporte de información desde y hacia el escenario prehospitalario y domiciliario
  - Registros y reportes
- **Módulo de especialización optativo: Telemonitoreo (UdeA)**
  - Bases, gestión y usos de las señales biomédicas
  - Transporte de señales, sincrónico vs asincrónico
  - Centrales de monitoreo, organización de la respuesta
- **Módulo de especialización optativo: Teleconsulta (UdeA)**
  - El acto médico, la semiología y la historia clínica
  - Modelos de teleconsulta, identificando el dato a transportar
  - Mecanismo de respuesta y seguimiento

## **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- **Módulo de especialización optativo: Imagen médica en red**
- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar las necesidades técnicas de un Sistema de Información Radiológica así como las necesidades de integración de éste con otros sistemas.
- Ser capaz de establecer pautas de actuación y comportamiento, modelos organizativos y de gestión que regulen la actividad radiológica y su coordinación con el resto de los servicios y unidades de un hospital.
- Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y

la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

- Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

- **Módulo de especialización optativo: Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud**

- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- Capacidad para saber comunicar, de formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de analizar e identificar los requerimientos que pueda tener una organización en la gestión de la imagen médica.
- Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de

teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.

- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos
- Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.
  
- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades para el aprendizaje continuado, autodirigido y autónomo.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de diseñar soluciones tecnológicas eficientes y sostenibles aplicables a numerosos procesos de la práctica asistencial (sanitaria y social).
- Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, *Ambient Assisted Living*) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.
- Ser capaz de proyectar escenarios de demanda futura de servicios sociales apoyados en las nuevas TIC.

**LISTA DE LOS MATERIALES DE LOS QUE DISPONE LA ASIGNATURA**

- **Módulo de especialización optativo: Imagen médica en red**

El trabajo radiológico en red (WEB)

El trabajo radiológico en red (PDF)

Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red (WEB)

Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red (PDF)

- **Módulo de especialización optativo: Teleasistencia sanitaria y social: optimización y evolución de la atención a la salud**

Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las NTIC (WEB)

Nuevo modelo asistencial versus aportaciones de las NTIC (PDF)

Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia (WEB)

Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia (PDF)

Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones (WEB)

Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones (PDF)

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	<i>Prácticum</i>
<b>SEMESTRE</b>	<b>IV</b>
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6

### **CONTENIDOS**

El Prácticum consiste en el desarrollo de un trabajo en el que el estudiante demuestre las competencias adquiridas a lo largo del Máster. El resultado final del trabajo puede tener diferentes tipologías formales, que serán acordadas por el docente col • colaborador experto.

Para cursar el Prácticum se promoverán diferentes vías, facilitando la adaptación a las necesidades y especificidades de los estudiantes, teniendo en cuenta el itinerario de especialidad elegido. El estudiante debe manifestar sus preferencias sobre estas vías y la asignación de la vía y del tema concreto se realizará por parte del profesorado responsable teniendo en cuenta el perfil del estudiante.

En el supuesto de que se opte por prácticas presenciales externas, el tema a desarrollar será propuesto por el tutor-externo del centro de prácticas que se someterá a consenso con los coordinadores (el profesor responsable de asignatura y los docentes colaboradores).

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- Capacidad para saber comunicar, formar oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de una manera clara y sin ambigüedades.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on - line y de acceso al conocimiento experto.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y los cambios organizativos, de los modelos de gestión, los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria ya nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta una problemática asistencial real.
- Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, Ambient Assisted Living) y como abordarlos haciendo uso de las TIC.

Para empezar a cursar el Módulo «Prácticum», el estudiante debe haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina "y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica ".

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Trabajo final de maestría de aplicación profesional en Telemedicina
<b>SEMESTRE</b>	<b>IV</b>
<b>DURACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>	16 Semanas
<b>CRÉDITOS</b>	6

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Capacidad para identificar y utilizar de forma equilibrada y sostenible la técnica, la tecnología y la economía en la sociedad del bienestar en un contexto globalizador.
- Capacidad de dirigir, planificar y supervisar equipos interdisciplinarios, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos y teniendo en cuenta los recursos disponibles.
- Capacidad para la organización y planificación de proyectos en el entorno de la salud.
- Capacidad para el tratamiento y la gestión de la información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
- Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
- Capacidad para saber comunicar, de forma oral y escrita, las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.
- Analizar los retos y oportunidades de los sistemas de salud en un contexto globalizador y de cambios sociodemográficos, epidemiológicos, científicos y tecnológicos.
- Diseñar e incorporar con éxito las TIC en un centro de servicios médicos existente como una opción de formación continuada on-line y de acceso al conocimiento experto.
- Capacidad de liderar procesos de innovación tecnológica y mejora de los sistemas sanitarios y de práctica clínica.
- Capacidad de gestionar y liderar el cambio de los procesos clínicos con la introducción de las TIC.
- Capacidad crítica de discernir cuáles son los requisitos mínimos e indispensables relacionados con la implantación, la adopción y aplicación extendida de proyectos de TIC para la salud.
- Analizar la implicación de la telemedicina en materia de TIC, y de los cambios organizativos, de los modelos de gestión, de los cambios culturales y de servicios asistenciales que se derivan en el seno de una organización sanitaria y a nivel interinstitucional.
- Ser capaz de evaluar la implantación de un sistema de telemedicina en diferentes ámbitos asistenciales para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de priorizar, diseñar, implementar, integrar, innovar y evaluar con eficacia un sistema de teleconsulta y de telediagnóstico en un centro asistencial existente para dar respuesta a una problemática asistencial real.
- Ser capaz de identificar, describir y clasificar los grupos de usuarios a los que se dirige el concepto europeo de Ambiente de Ayuda Vital (AAL, Ambient Assisted Living) y cómo abordarlos haciendo uso de las TIC.

Para empezar a cursar el Módulo «Trabajo Final de Máster», el estudiante ha de haber superado los créditos correspondientes al Módulo 1, «Gestión de la información y del conocimiento clínico en e-Salud», Módulo 2 «Requisitos técnicos de la sociedad de la información para la telemedicina» y Módulo 3 «Estrategias, implantación y evaluación de proyectos de Telemedicina a la práctica clínica».

#### 4. Organización de las Actividades Académicas.

**a. Cursos Teóricos (una hora de trabajo asistido por el docente por tres horas de trabajo autónomo del estudiante),**

- Búsqueda de información de fuentes bibliográficas
- profundización de análisis de documentos o referencias básicas
- exploración de referencias complementarias
- Elaboración de informes y artículos cortos
- Trabo colaborativo entre pares
- Adelantar compromisos académicos propios del proceso de formación

**b. Cursos Teóricos – prácticos:** (una hora de trabajo asistido por el docente por tres horas de trabajo autónomo del estudiante) Actividades

- Sistematización de estrategias didácticas específicas
- Observación dirigida en ambientes de aprendizajes en las áreas de su disciplina
- Búsqueda de información de fuentes bibliográficas
- Profundización de análisis de documentos o referencias básicas
- Exploración de referencias complementarias
- trabajo colaborativo entre pares
- Adelantar compromisos académicos propios del proceso de formación

**c. Investigación.-** Trabajo independiente (una hora de trabajo asistido por el docente por tres horas de trabajo autónomo del estudiante en los cursos de enfoques de la investigación y diseño de investigación, ejecución de proyectos de investigación,) y una de trabajo asistido del docente, por diez horas de trabajo autónomo del estudiante, en el análisis y sistematización de la investigación.

- Elaboración del diseño de anteproyecto
- Diseño de la investigación
- Diseño de fichas bibliográficas
- Búsqueda planificada de fuentes de información
- Informes de avances
- Ejecución del proyecto
- Informe final

#### Actividades de los docentes

**a. Cursos Teóricos:** Trabajo asistido del docente: (una hora de trabajo asistido por el docente, por tres horas de trabajo autónomo del estudiante)

- En las diferentes estrategias activas en los cursos teóricos el profesor dirige, orienta, valora el trabajo del estudiante.
- Gestiona el grupo

- Acompaña al grupo en la dinámica propia de la investigación: orienta, focaliza, direcciona y precisa el análisis de los trabajos de grupo que se desarrollen en presencia del profesore

**b. Cursos Teóricos – prácticos:** Trabajo asistido del docente: (una hora de trabajo asistido por el docente, por tres horas de trabajo autónomo del estudiante)

- Contribuye con la elaboración de preguntas
- Orientación de compromisos académicos
- Recepción de inquietudes y sugerencias
- Establece diálogos académicos y comunicación interactiva

**c. Investigación:** Trabajo asistido del docente en investigación (una hora de trabajo asistido por el docente por tres horas de trabajo autónomo del estudiante en los cursos de enfoques de la investigación y diseño de investigación, ejecución de proyectos de investigación,) y una hora de trabajo asistido del docente, por diez horas de trabajo autónomo del estudiante, en el análisis y sistematización de la investigación. Mediante la tutoría y asesoría, revisa y orienta trabajos

**La evaluación:** en aras a mantener la calidad académica del programa, el desempeño docente, y reconocimiento de logros de aprendizaje, la maestría acoge los procesos de evaluación así: Criterios de calidad del programa (decreto 1295 de 2010 por el cual se reglamenta el registro calificado y la oferta de programas académicos de educación superior), proceso de “evaluación del profesor” (capítulo IV, artículos 80 a 89, del estatuto profesoral: acuerdo 083 de 1996 y el acuerdo académico 111 del 19 de agosto de 1997 que reglamenta todo lo concerniente al proceso de evaluación, los instrumentos, los factores de y su escala de calificación, y demás aspectos relevantes), y criterios de evaluación de estudiantes, al cual se hace referencia en el capítulo IV, artículos seis (6), siete (7) y ocho (8), de la resolución rectoral 27223 de 2009, acuerdo superior 122 de 1997, por medio del cual se expide el reglamento específico de programas de posgrado de la Facultad de Medicina.

En el acuerdo número 1 de 1980 del Consejo Superior; en su Capítulo VII, Artículo 79 estipula que la evaluación debe ser un proceso continuo, que busque no solo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado programa académico, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos.

En los procesos de evaluación de los aprendizajes en el programa se podrá recurrir a varios modos de evaluación de carácter: diagnóstica, sumativa, formativo (participativo: autoevaluación, co-evaluación, heteroevaluación), acogiendo los propósitos formativos y encaminados a la toma de decisiones para un mejor direccionamiento del proceso de enseñanza y de aprendizaje. El docente hará un seguimiento particular de cada estudiante con el fin de reconocer sus debilidades, intereses, falencias, amenazas o debilidades, para motivar los logros, y mantener un diálogo continuo con el estudiante sobre su proceso. Tanto la evaluación diagnóstica como la formativa se complementan en la construcción de una comunidad educativa y en el hecho educativo en del posgrado.

Se proponen algunos instrumentos para la evaluación de los aprendizajes como el portafolio de evidencias (productos evidenciables, que dan cuenta de las

construcciones en el conocimiento, en el desarrollo de habilidades y destrezas que hacen del estudiante desarrolle las competencias propias del objeto de formación en la educación superior en salud); la bitacora (que permite a su autor intervenir en su proceso de aprendizaje al reflexionar, diagnosticar y auto-regular sus logros, aciertos y aspectos por mejorar; con el fin de proponerse rutas y acciones de mejoramiento continuo); Rubricas de desempeño (que permite identificar el nivel de desarrollo de las competencias, para identificar qué aspectos se deben atender y con cuáles estrategias de autorregulación puede contar para fortalecer su proceso formativo); Rejillas de evaluación (Este instrumento permite cuantificar en rangos y frecuencias cualitativas y cuantitativas el nivel de logro alcanzado por el residente en un determinado momento del proceso educativo); Guías de Observación (se elaboran con el fin de identificar con precisión los aspectos académicos que se observarán durante las practicas educativas de su área de formación, estas guías hacen posible ganar en intencionalidad formativa).

En la valoración de los aprendizajes y la verificación de competencias se tendrán en cuenta los conocimientos propios del campo de desempeño (la tele salud, enfoques teóricos y metodológicos), las habilidades (técnicas maneras de ejecución de los procesos de tele salud), y las actitudes hacia el aprendizaje, los procesos educativos y los procesos de socialización y construcción de ciudadanía. La capacidad de comunicación oral y escrita, la capacidad de aplicación de saberes a las prácticas de observación (en áreas específicas); la capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; su compromiso ético (para fortalecer los valores y principios ciudadanos), el trabajo en equipo, la capacidad de usos de las tecnologías de la información y la comunicación, competencias en lengua extranjera (lee, escribe, comunica), también se tendrán en cuenta las capacidades de interpretación, análisis y argumentación, de articulación de saberes y prácticas educativas, de contextualización escenarios y ambientes educativos en salud. presentación de informes coherentes y pertinentes con los problemas y temas de estudio. Con relación a las notas los valores en la Universidad se reconocen entre cero (0.0) y cinco (5.0) y el tres cinco (3.5) para ganar.

## 5. Investigación

### 5.1. La investigación en la Maestría

Si bien esta es una maestría de profundización, el componente investigativo en los posgrados de la Facultad de Medicina tienen un desarrollo transcurricular acompañado por didácticas activas y por el tiempo de duración en la formación. Este componente está inmerso dentro del plan de estudios nuclear de la maestría (dos años) y planteado de manera progresiva para la adquisición de competencias investigativas, analíticas y críticas en los estudiantes. La investigación en el posgrado consta de tres seminarios, además de un proceso de ejecución, de análisis y sistematización de la investigación, y un informe final de investigación, la cual se desarrolla con metodologías activas y de asesoría.

Por disposición del Consejo de Facultad, los programas de posgrado, tienen dentro del desarrollo curricular un componente de investigación con los créditos académicos que reconocen trabajo dirigido y trabajo independiente. Para los seminarios de investigación la relación es una hora de asesoría por tres horas de trabajo

independiente. Con relación al trabajo de investigación, el estudiante ha de dedicar mayor tiempo a la estructuración de su diseño, recolección de información, análisis, escritura, presentación de informes parciales y final que acompaña el trabajo de grado y que requiere de mayor autonomía por parte del estudiante, en este proceso se hará las asesorías correspondientes, coherentes con los avances y las metas de formación.

Para el logro de este objetivo, tiene el estudiante a su disposición, toda la información física y/o virtual requerida desde la biblioteca central tanto de la Universidad de Antioquia como de la Universitat Oberta de Catalunya, con conexión a las diferentes redes académicas y bases de datos científicas. Del mismo modo, durante el tiempo de desarrollo de la investigación, el estudiante tiene la asesoría y el acompañamiento de un asesor temático nombrado por el comité de programa, experto en el tema de investigación. En el grupo de investigación INFORMED se brindará la asesoría que apoyan los diseños y métodos investigativos. El asesor metodológico está disponible mediante comunicación presencial o electrónica para resolver las dudas planteadas durante los seminarios de investigación.

Como complemento, la Facultad facilita a quien esté interesado la preparación en la plataforma Moodle, útil para la preparación de cursos virtuales. De hecho funciona así en algunas áreas y sirve de apoyo a procesos de formación e investigación, además se cuenta con la plataforma virtual de Universita Oberta de Catalunya donde se alojan aulas virtuales para cada uno de los cursos de la maestría.

El proceso de investigación en la Universidad y en la Facultad, se desarrolla alrededor de proyectos y líneas que se establecen por la afinidad de temas y problemas, y se profundiza en ellos de acuerdo a las necesidades, intereses, oportunidades de los grupos de investigación y sus comunidades de investigación. En la investigación se incluyen proyectos de investigación básica y aplicada, en los enfoques cuantitativos y cualitativos. Las líneas de investigación: currículo y salud, didáctica y salud, comunicación y salud se articulan al programa de maestría en Telesalud, permiten impulsar la investigación, el Desarrollo y la Innovación en Telesaud. Líneas del saber educativo a través de las cuales se vislumbra la pertinencia y la calidad académica, se articula la formación y la investigación como objeto de enseñar y de aprender, como reflexión y acción en la identificación y formulación de problemas y diseño y ejecución de proyectos de Telesalud.

La maestría en Telesalud cuenta con el grupo de Investigación INFORMED, y la alianza estratégica con otros grupos de la facultad y de la Universidad Oberta de Catalunya para propiciar los avances en el conocimiento del área de la Telesaud.

## **5.2. El ambiente de investigación en la Universidad y en la Facultad**

“El Plan de Desarrollo Institucional reafirma que la investigación y la docencia constituyen los ejes de la vida académica, y que ambas, articuladas con la extensión, son los medios para lograr sus objetivos institucionales. En este sentido, la estructura académico-administrativa de las dependencias contribuirá a multiplicar el papel que juega la investigación en la Universidad”. (Acuerdo superior 334 de 30 de enero de 2007, considerando 2). Con base en este acuerdo se creó el Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

También en la Facultad existe el Centro de Investigaciones Médicas –CIM (creada mediante Resolución Superior 50 de 1980, responsable del apoyo administrativo para la realización de los proyectos de investigación financiados, provenientes de las convocatorias realizadas por el Comité Central de Investigaciones –CODI-, y por COLCIENCIAS entre otros).

El Comité para el Desarrollo de la Investigación CODI, en el ejercicio de las competencias que le corresponden a la luz de las normas universitarias, en particular el Reglamento de Investigaciones (Acuerdo Superior 204 de 2001), realiza las siguientes convocatorias anuales:

- Convocatoria de Menor Cuantía (Monto 1.000 millones de pesos, financiación por proyecto hasta 16 millones de pesos)
- Convocatoria de Mediana Cuantía (Monto 1.800 millones de pesos)
- Convocatoria Jóvenes investigadores: se hace cada dos años
- Convocatoria Regionalización (100 millones de pesos. Financiación por proyecto hasta 14 millones de pesos)
- Convocatoria Temática (Monto 600 millones de pesos. Financiación por proyecto 25 millones de pesos)
- Convocatoria profesores recién vinculados (aprobada en 2011. Financiación por proyecto hasta 16 millones)
- Convocatoria Sostenibilidad (Monto 3.000 millones de pesos. Financiación por grupo 120 millones)

A estas convocatorias se presentan todas las Facultades, Escuelas e Institutos de la Universidad, en el año 2011 se presentaron más de 400 proyectos de los a cuales a la Facultad de Medicina le fueron aprobados aproximadamente 90 proyectos.

Con relación a la clasificación de grupos en Colciencias: La Facultad de Medicina cuenta con un total de 53 grupos, de los cuales nueve (9) están en categoría A1; Ocho (8) en categoría A; ocho (8) en categoría B; ocho (8) en categoría C, ocho en categoría D, y 12 grupos registrados y reconocidos (información tomada de Portafolio de Servicios a la Salud- 2011-Universidad de Antioquia, actualizada a noviembre 29 de 2011)

### **5.3. Grupo de investigación y proyectos que soportan la formación en el programa**

El Grupo de Investigación: INFORMED, creado en 2003, clasificado en el año 2014 en categoría C; es el grupo que da origen a la Maestría en Telesalud. El grupo dirige siete líneas de investigación: Telesalud, Administración de datos clínicos, Atención prehospitalaria, Educación Virtual, Procesamiento de Imágenes y Señales, Sistemas de Información para la Toma de Decisiones y Uso de Simuladores en la Formación Médica.

**Tabla 14. Proyectos del Grupo INFORMED<sup>o</sup>**

Línea	Nombre Proyecto	Responsable	Financiación	Estado	Actividades
<b>Telesalud</b>	Telemedicina (Teleconsulta especializada), Telesistencia Prehospitalaria, Telesistencia técnica, Telesistencia Prehospitalaria y Teleducación	Jorge Ivan López Jaramillo	Ruta N, Recusos de Regalias	En Curso	Generar una red interconectada para la prestación de servicios de salud especializada y de telesistencia prehospitalaria a través de las tecnologías de la información y comunicación.

#### **5.4. Gestión y proyección de la investigación en la Facultad**

Las diferentes instancias internas a la Universidad, como la Vicerrectoría de investigación, la Vicerrectoría de extensión, la Facultad de Medicina, así como instituciones externas como Colciencias, Banco de la República, Municipio de Medellín y fundaciones privadas, realizan convocatorias periódicas para la financiación de proyectos de investigación. Los diferentes proyectos que se inscriben, son evaluados por pares internos y externos, y catalogados para financiación o no. Todos los proyectos deben estar inscritos en el Instituto de Investigaciones Médicas, que se encarga de los procesos administrativos y manejo financiero de las investigaciones.

Las investigaciones deben demostrar pertinencia, ser viables y aportar al conocimiento o a la innovación y a la formación del recurso humano en investigación.

Además la Facultad cada año en el mes de Junio tiene la semana de la investigación en la que se exponen los trabajos de los grupos de investigación, en la que participan no sólo docentes, sino también los estudiantes de pregrado, posgrado y residentes. Estos, presentan sus trabajos en posters seleccionados desde el Instituto de Investigaciones Médicas. El trabajo de investigación es publicado de manera virtual en la Web del Instituto, y la totalidad de los trabajos de investigación publicados en la revista IATREIA (revista de publicación científica de la Facultad de Medicina, clasificada A<sup>o</sup> en Colciencias).

**5.5. Publicaciones:** libros, capítulo de libro, artículos, otras

Las investigaciones se divulgan mediante publicaciones en revistas nacionales, e internacionales Indexadas. El trabajo de investigación es publicado de manera virtual en la Web de la Facultad, y la totalidad de los trabajos de investigación publicados en la revisas IATREIA. A continuación se relacionan las publicaciones realizadas por los miembros del grupo INFORMED, quien soporta la Maestría en TELESALUD.

**Tabla 15. Publicaciones del grupo fruto de proyectos de investigación**

<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, M SRIRAM IYENGAR, "<b>Demonstration of GuideView a Multi-platform System for Interactive Multimodal Presentation</b>" En: Australia. 2007. <i>Evento:</i> Medinfo 2007 <i>Ponencia:</i> Libro:Medinfo 2007, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, M SRIRAM IYENGAR, "<b>GuideView: Multi-Platform System for Interactive, Multimodal Presentation of Clinical Advice</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento:</i> MS-HUG Tech Forum <i>Ponencia:</i> Libro:MS-HUG Tech Forum, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, T M HARDING, LARRY D HUBBARD, R P DANIS, A E MOSHER, M K SWIFT, D P MURACH, "<b>Mosaic of Wide-Angle Digital Color Images vs. ETDRS Stereo 7 Field Images for Grading Diabetic Retinopathy Severity</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento:</i> ARVO <i>Ponencia:</i> Libro:Eyes on Innovation, the ARVO 2008 Annual Meeting, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>HELEN K LI, LARRY D HUBBARD, R P DANIS, T M HARDING, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, ELIZABETH KRUPINSKI, "<b>Digital vs. Film Stereo Color Retinal Images for Grading Diabetic Retinopathy Severity</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento:</i> ARVO <i>Ponencia:</i> Libro:Eyes on Innovation, the ARVO 2008 Annual Meeting, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, T M HARDING, LARRY D HUBBARD, R P DANIS, S M MEUER, J REIMERS, E F EWEN, "<b>Compressed vs. Uncompressed Digital Color Stereo Color Retinal Images for Grading Diabetic Retinopathy Severity</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento:</i> ARVO <i>Ponencia:</i> Libro:Eyes on Innovation, the ARVO 2008 Annual Meeting, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "<b>GuideView: a system for developing structured, multimodal, multi-platform persuasive applications</b>" En: Estados Unidos. 2009. <i>Evento:</i> Persuasive Technology <i>Ponencia:</i>GuideView: a system for developing structured, multimodal, multi-platform persuasive applications <i>Libro:</i>Acm International Conference Proceeding Series;Proceedings Of The 4th International Conference On Persuasive Technology, ACM Press (Association of Computing Machinery) , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "<b>Monoscopic vs. Stereoscopic Digital Color Retinal Images for Grading Diabetic Macular Edema</b>" En: Estados Unidos. 2009. <i>Evento:</i> ARVO <i>Ponencia:</i>Monoscopic vs. Stereoscopic Digital Color Retinal Images for Grading Diabetic Macular Edem <i>Libro:</i>, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "SLD436-INCORPORACIÓN DE LA INFORMÁTICA MÉDICA EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA" En: Cuba. 2011. <i>Evento:</i> VIII Congreso Internacional de Informática en la Salud. II Congreso Moodle Salud <i>Ponencia:</i> INCORPORACIÓN DE LA INFORMÁTICA MÉDICA EN LAS ACTIVIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA <i>Libro:</i>, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>CESAR URIBE, CLAUDIA ISAZA, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "<b>Qualitative-fuzzy decision support system for monitoring patients with cardiovascular risk.</b>" En: China. 2011. <i>Evento:</i> FSKD 2011 <i>Ponencia:</i>Qualitative-fuzzy decision support system for monitoring patients with cardiovascular risk. <i>Libro:</i>2011 Eighth International Conference On Fuzzy Systems And Knowledge Discovery, , p.1621 - 1625 , v. &lt;, fasc.</p>

<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "<b>Development of an information system based in electronic health record to support decision making in emergency rooms</b>" En: Argentina. 2004. <i>Evento</i>: The 9th Annual World Congress on the Medicine in Internet <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Technology and Health Care, IOS Press , p.368 - , v.12 &lt;, fasc.5</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, "<b>Evaluation of Digital Retinal Cameras with Internal vs External Fixation Targets for Diabetic Retinopathy</b>" En: Estados Unidos. 2006. <i>Evento</i>: ARVO 2006 Annual Meeting <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:ARVO 2006 Annual Meeting, , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, ADOL ESQUIVEL, "Evaluation of Digital Retinal Camera Systems with Internal Versus External Fixation for Telemedicine Evaluation of Diabetic Retinopathy" En: Estados Unidos. 2006. <i>Evento</i>: ATA 2006 <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:ATA 2006,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, ADOL ESQUIVEL, KIM DUNN, "<b>RAPIDLY DEPLOYABLE INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM DURING DISASTER RELIEF EFFORTS</b>" En: Estados Unidos. 2006. <i>Evento</i>: ATA 2006 <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Telemedicine and E-health,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>KIM DUNN, YELENA HUDSON, JENNIFER RANKIN, ADOL ESQUIVEL, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, "<b>TELEMEDICINE DURING AND AFTER A MAJOR</b>" En: Estados Unidos. 2006. <i>Evento</i>: ATA 2006 <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Telemedicine and E-health,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, "<b>Evaluation of JPEG and JPEG 2000 Image Compression on the Fidelity of Telemedicine Digital Retinal Imagery</b>" En: Estados Unidos. 2007. <i>Evento</i>: Twelfth Annual Meeting &amp; Exposition of the American Telemedicine Association <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Telemed j E Health,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, HELEN K LI, ELIZABETH KRUPINSKI, "<b>Effect of Digital Image Resolution and Display Mode on Visibility of Diabetic Retinopathy Microaneurysm</b>" En: Estados Unidos. 2007. <i>Evento</i>: Twelfth Annual Meeting &amp; Exposition of the American Telemedicine Association <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Telemed j E Health,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, JORGE IVAN LOPEZ JARAMILLO, "<b>TELEMAP: AN INTEGRAL TOOL FOR VICTIMS OF ANTIPERSONAL MINES</b>" En: Estados Unidos. 2007. <i>Evento</i>: Twelfth Annual Meeting &amp; Exposition of the American Telemedicine Association <i>Ponencia</i>:Integrating Technology, Information and Communications for Victims of Antipersonnel Mines in Colombia <i>Libro</i>:Telemed j E Health,, p.186 - , v.13 &lt;, fasc.2</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, ADOL ESQUIVEL, KIM DUNN, "<b>An Analysis Of Pubmed-Indexed Telemedicine Literature</b>" En: Estados Unidos. 2007. <i>Evento</i>: Twelfth Annual Meeting &amp; Exposition of the American Telemedicine Association <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Telemed j E Health,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, M SRIRAM IYENGAR, "<b>Delivering Structured Multi-modal Clinical Guidelines via Cell Phones</b>" En: Australia. 2007. <i>Evento</i>: Medinfo 2007 <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Medinfo 2007,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, JORGE IVAN LOPEZ JARAMILLO, "<b>A MODEL OF AN INTERDISCIPLINARY SKILLS DEVELOPMENT ENVIRONMENT FOR</b>" En: Estados Unidos. 2006. <i>Evento</i>: Advances in Teaching &amp; Learning Day <i>Ponencia</i>: <i>Libro</i>:Proceedings of the Advances in Teaching &amp; Learning Day, Houston Academy of Medicine-Texas Medical Center , p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>J WU, S NARENDRAN, N VIGNESWARAN, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, K SCHEVCHENKO, "<b>Role of hypoxia and angiogenesis in oral cancer (OSCC) metastasis</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento</i>: The AADR 37th Annual Meeting and Exhibition <i>Ponencia</i>:Role of hypoxia and angiogenesis in oral cancer (OSCC) metastasis <i>Libro</i>:,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>
<p>JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, M SRIRAM IYENGAR, "<b>Developing multimedia job aids to teach clinical tasks with high cognitive load</b>" En: Estados Unidos. 2008. <i>Evento</i>: Advances in Teaching &amp; Learning Regional Conference <i>Ponencia</i>:Developing multimedia job aids to teach clinical tasks with high cognitive load <i>Libro</i>:,, p. - , v. &lt;, fasc.</p>

JORGE IVAN LOPEZ JARAMILLO, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, " <b>Piloto Teleasistencia Médica Prehospitalaria Comuna XIII Medellín – Colombia</b> " En: Estados Unidos. 2012. <i>Evento:</i> Congreso Regional de información en Ciencias de la Salud <i>Ponencia:</i> Piloto Teleasistencia Médica Prehospitalaria Comuna XIII Medellín – Colombia <i>Libro:</i> , , p. - , v. <, fasc.
CAROLINA TAMAYO CORREA, EVER AUGUSTO TORRES SILVA, IVAN FELIPE LUNA GOMEZ, SEBASTIAN VELEZ ZULUAGA, ADRIANA LUCIA CORREA ARANGO, JACK WILLARD SMITH, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, " <b>Desarrollo de un programa académico para formación de personal de salud en soporte vital mediante una metodología de b-learning</b> " En: Colombia. 2012. <i>Evento:</i> Cartagena Telemedicine Conference 2012 <i>Ponencia:</i> Desarrollo de un programa académico para formación de personal de salud en soporte vital mediante una metodología de b-learning <i>Libro:</i> , , p. - , v. <, fasc.
JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, ADRIANA LUCIA CORREA ARANGO, IVAN FELIPE LUNA GOMEZ, JACK WILLARD SMITH, CAROLINA TAMAYO CORREA, EVER AUGUSTO TORRES SILVA, SEBASTIAN VELEZ ZULUAGA, " <b>Desarrollo e implementación de un programa académico para formación de personal de salud en soporte vital mediante una metodología b-learning</b> " En: México. 2012. <i>Evento:</i> III congreso internacional de educación médica y II congreso de simulación en educación médica <i>Ponencia:</i> Desarrollo e implementación de un programa académico para formación de personal de salud en soporte vital mediante una metodología b-learning <i>Libro:</i> , , p. - , v. <, fasc.
EVER AUGUSTO TORRES SILVA, CAROLINA TAMAYO CORREA, SEBASTIAN VELEZ ZULUAGA, IVAN FELIPE LUNA GOMEZ, ADRIANA LUCIA CORREA ARANGO, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, LUZ MARCELA VASQUEZ GOMEZ, " <b>Desarrollo de una aplicación web interactiva para el ingreso y análisis de los niveles de glucosa en sangre para pacientes con Diabetes</b> " En: Colombia. 2011. <i>Evento:</i> Quintas Jornadas de Innovación Cámara de Comercio de Medellín <i>Ponencia:</i> Desarrollo de una aplicación web interactiva para el ingreso y análisis de los niveles de glucosa en sangre para pacientes con Diabtetes <i>Libro:</i> , , p. - , v. <, fasc.
EVER AUGUSTO TORRES SILVA, LUZ MARCELA VASQUEZ GOMEZ, SEBASTIAN VELEZ ZULUAGA, EDISON FERNEY CASTRILLON RESTREPO, ADRIANA LUCIA CORREA ARANGO, IVAN FELIPE LUNA GOMEZ, CAROLINA TAMAYO CORREA, JOSE FERNANDO FLOREZ ARANGO, " <b>Aplicación Web interactiva para autoseguimiento de pacientes con diabetes mellitus</b> " En: Colombia. 2012. <i>Evento:</i> Cartagena Telemedicine Conference 2012 <i>Ponencia:</i> Aplicación Web interactiva para autoseguimiento de pacientes con diabetes mellitus <i>Libro:</i> , , p. - , v. <, fasc.

## 5.6. Eventos de Investigación

La Facultad cada año en el mes de Junio tiene la semana de la investigación en la que se exponen los trabajos de los grupos de investigación, en la que participan no sólo docentes, sino también los residentes. Estos, presentan sus trabajos en posters seleccionados desde el Instituto de Investigaciones Médicas.

## 6. Relación con el sector externo

### 6.1. La proyección social en la Facultad resultados alcanzados de los programas en Funcionamiento

La Universidad de Antioquia en su plan de desarrollo 2006-2016 considera que la extensión expresa la constante relación de la Universidad con la sociedad, dicha interacción se lleva a cabo a través de procesos y programas con diversos sectores y actores sociales. En consonancia con el espíritu universitario, la Facultad de Medicina cuenta con un centro de extensión a través del cual se busca llevar a cabo dichas

labores de proyección social. Por medio del centro de extensión, el Departamento de Educación Médica y el grupo INFORMED han procurado desarrollar diversas actividades de educación y formación como es el caso de: El curso taller en Telesalud en cual se capacitan médicos de diferentes regiones del departamento en los elementos y componentes básicos de la Telesalud, que incluye un componente Tecnológico, un componente normativo y un componente sobre el modelo de atención el modadliad de Telemedicina.

Los estudiantes de la maestría podrán hacer sus prácticas en Living Lab de Telesalud Ubicado en el Parque de la Vida. Este es un laboratorio vivo donde los diferentes actores se encuentran para desarrollar soluciones, a través del uso de las TIC's a problemas de accesibilidad y calidad de los servicios de salud.

### **6.1.1 La vinculación con el sector productivo, según la naturaleza del programa**

Desde la maestría en Telesalud se pretende que, a través del trabajo educativo-formativo y la investigación se mantenga el compromiso social con la comunidad académica, en tanto se puedan llevar a cabo investigaciones que generen nuevos conocimientos y comprensiones de los procesos de slaud en sus diversas modalidades y con diferentes métodos, aplicables a la Telesauid, la cual tiene gran influencia en la relación médico-pacientes. Así mismo se busca mantener la conexión a través de diversas actividades académicas que promuevan la relación y actualización de los actores de la salud y su relación con diversas comunidades y culturas.

Desde el trabajo académico se mantendrá la proyección social que hasta ahora tiene la Facultad, en tanto se pueda dar respuesta a las diversas problemáticas de accesibilidad a los servicios de salud, proponiendo nuevos modelos de atención mediados por las tecnologías de información y comunicación.

El programa se vinculará con el sector externo a través de la formación de sus egresados en la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a los servicios de salud, atendiendo a sus perfiles, ellos replicaran estos nuevos desarrollos en los diferentes campos de los servicios de salud.

Por otro lado los proyectos que soportan la maestría estan alineados con el sector productivos y el estado, en este orden de ideas, instituciones como laAlcaldía de Medellín, la EPS Savia Salud, Une y Edatel Telecomunicaciones entre otras hacen parte activa de los proyectos en los cuales los estudiantes de la maestría se incorporaran en el desarrollo de sus actividades académicas.

### **6.1.2. El trabajo con la comunidad o la forma en que ella puede beneficiarse. Educación continuada**

Desde el proceso formativo la maestría promoverá y favorecerá el reconocimiento de la diversidad cultural y de proyectos de vida de las personas, familias y colectivos humanos, vulnerables en la enfermedad, y sensibilizará en comprender las diversas formas de expresión y materialización de las identidades y el manejo de la salud. Con este propósito, hará énfasis en el aprendizaje y desarrollo de actitudes y aptitudes comunicativas y participativas que favorezcan el entendimiento, la comprensión, el respeto y el conocimiento pertinentes en el auto cuidado, y favorecerá la construcción dinámica de proyectos sociales en los ámbitos local, regional y nacional de la educación y la salud. Hará conocer de sus estudiantes estrategias de educación continuada y favorecerá las practicas de los estudiantes que proyecten desempeños y propuestas de Educación Continuada, aplicables a diversidad de públicos de educación en salud.

### **6.1.3. El desarrollo de actividades de servicio social a la comunidad**

La maestría en Telesalud, impacta el aprendizaje de los estudiantes, y las relaciones que a su vez establezcan en la interacción con las comunidades durante el acto médico, cuyo éxito es prevenir la enfermedad y promocionar la salud. Esto sólo se logra con mayor eficiencia, cuando el trabajador de la salud tiene una formación en tecnologías de la información en salud y comprende como estas pueden modernizar el ejercicio de la práctica médica, cuando ha comprendido las diversas formas de aprender, tiene fortalezas comunicativas en su disciplina y con los grupos humanos objeto de su atención, porque puede darse a entender ante los pacientes y sus familias.

Es de anotar que los ejercicios profesionales tienen su razón de ser en cuanto están al servicio y atención de la sociedad, las formas de llegar a la comunidad tienen una relación mediada por la comunicación y la formación, en la cual las actitudes, los lenguajes, los direccionamientos, unidos a las habilidades y conocimientos contribuyen a dar solución o mitigar problemas sociales. De ello dan cuenta los trabajadores de la salud..

### **6.1.4. Lugares de práctica**

Un espacio de práctica y factor relevante lo constituye el Living Lab de Telesalud, este un laboratorio vivo donde los diferentes actores se encuentran para desarrollar soluciones, a través del uso de las TIC's a problemas de accesibilidad y calidad de los servicios de salud. Este se encuentra ubicado en el Parque de la Vida en la ciudad de Medellín. Por su parte la Universitat Oberta de Catalunya aporta su laboratorio de Telemedicina y convenios con diferentes institutos en España en los cuales los participantes de la maestría pueden realizar prácticas académicas.

**6.1.5. Movilidad e internacionalización,** la maestría facilitara las pasantías en diferentes instituciones nacionales e internacionales así como la participación en eventos, como el Simposio Internacional de Telemedicina, que programa la Universitat Oberta de Catalunya y la CICUT anualmente.

### **6.1.6. Convenios**

Los convenios regionales aquí mencionados constituyen un número de 40 (distribuidos en 37 con clínicas y hospitales y 3 con alcaldías municipales), estos convenios poseen

cada uno una vigencia mínima de 5 años. Los convenios con hospitales y alcaldías a nivel regional han sido firmados de forma directa, con dichas entidades, mediante la oficina de relaciones y convenios de la Universidad y la Facultad.

**Tabla 16. Relación de Convenios**

<b>RELACION DE CONVENIOS ACTUALES, FACULTAD DE MEDICINA U DE A (2012)</b>		
<b>REGIONALES</b>	Clínicas y Hospitales	37
	Alcaldías	3
<b>MUNICIPALES</b>	Clínicas y Hospitales	17
	Fundaciones	11
	Asociaciones e institutos médicos	18
	Universidades	3
	Instituciones educativas	4
	Otras entidades	21
<b>NACIONALES</b>		15
<b>TOTAL CONVENIOS FACULTAD DE MEDICINA U DE A</b>		<b>129</b>

A nivel municipal se tienen firmados un total de 74 convenios repartidos así: clínicas y hospitales: 17; fundaciones: 11; asociaciones e institutos médicos: 18; universidades: tres (3) instituciones educativas: cuatro (4); Otra entidades 21; estos convenios fueron firmados de manera directa con cada una de las entidades y son de tipo medico-asistencial y de cooperación y su vigencia, la mayoría superan los siete (7) años.

A nivel nacional se cuenta con un total de quince (15) convenios vigentes en la actualidad, distribuidos entre hospitales, fundaciones, universidades y otras entidades, a diferencia de los otros convenios que posee la Facultad, estos en su mayoría tienen una vigencia entre uno (1) y tres (3) años para su terminación. (Anexo: [Convenios medicina u de a.docx](#)).

## **7. Personal docente**

### **7.1. Características y calidades que sirven al fortalecimiento del personal docente En coherencia con la normatividad vigente**

**7.1.1. Estructura de la organización docente:** estructura y perfiles de su planta docente actual o futura, teniendo en cuenta la metodología y naturaleza del programa; la cifra de estudiantes prevista para los programas nuevos o matriculados para los programas en funcionamiento; las actividades académicas específicas que incorpora o la cantidad de trabajos de investigación que deban ser dirigidos en el caso de las maestrías y los doctorados.

El programa de maestría en Telesalud del el Grupo INFORMED cuenta con el apoyo del departamento de educación médica y del centro de simulación de la Facultad de Medicina. El coordinador del programa es un profesional universitario con posgrado en maestría o doctorado que se desempeñe como profesor (a) e investigador (a) del Grupo de INFORMED de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, quien con apoyo del grupo y de la Facultad realizará la programación acorde a lo propuesto en el plan de estudios y lo convenido en el Comité de Programa.

**Tabla 17. Relación de los Docentes**

No.	Nombre del profesor	Unidad Académica	Nivel máximo de formación	Tipo de Vinculación	Área de Participación	Horas dedicadas al semestre
1.	José Fernando Flórez Arango	Facultad de Medicina UdeA Fundamentación legal, contexto y alcance de la e-Salud en Colombia, Mecanismo de respuesta y seguimiento	Doctorado	Tiempo Completo	Docencia 92	Horas 182
					Investigación 50	5%
					Extension 40	
2.	Jorge Iván López Jaramillo	Facultad de Medicina UdeA El escenario prehospitalario y domiciliario y la teleasistencia	Maestría	Tiempo Completo	Docencia 70	Horas 160
					Investigación 60	5%
					Extension 30	
3.	Mónica Pineda Gaviria	Facultad de Medicina UdeA Comunicaciones y transporte de información desde y hacia el escenario prehospitalario y domiciliario	Maestría	Cátedra	Docencia 92	Horas 182
					Investigación 50	5%
					Extension 40	
4.	Luis Miguel Acevedo Arroyave	Facultad de Medicina UdeA Comunicaciones y transporte de información desde y hacia el escenario prehospitalario y domiciliario, Registros y reportes, Modelos de teleconsulta, identificando el dato a transportar	Especialización Maestría	Tiempo Completo	Docencia 90	Horas 240
					Investigación 60	
					Extension 50	7%
					Administración 40	
5.	Clara Múnera	Facultad de Medicina UdeA Bases, gestión y usos de las señales biomédicas,	Especialización Tecnológica	Cátedra	Docencia 85	Horas 175
					Investigación 50	5%
					Extension 40	
6.	Guillermo Rodríguez	Facultad de Medicina UdeA Transporte de señales, sincrónico vs asincrónico	Especialista Clínico	Cátedra	Docencia 85	Horas 175
					Investigación 50	5%
					Extension 40	

No.	Nombre del profesor	Unidad Académica	Nivel máximo de formación	Tipo de Vinculación	Área de Participación	Horas dedicadas al semestre
7.	Juan José Gaviria Jiménez	Facultad de Medicina UdeA Centrales de monitoreo, organización de la respuesta	Maestría	Cátedra	Docencia 92	Horas 182
					Investigación 50	5%
					Extension 40	
8.	Iolanda Miró Vinaixa	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, El sistema sanitario en la sociedad de la información. La salud electrónica	Máster en Educación	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
9.	Enrique de la Vega Rodrigo	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Diseño, implantación y gestión de la información clínica y de un sistema de conocimiento sanitario	Máster en gestión integrada de Proyectos	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
10.	Dr. Álvaro Alesanco Iglesias	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación a la práctica médica en los servicios de salud.	Doctorado ingeniero de Telecomunicación y máster en Ingeniería domiciliaria.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
11.	Cari Almazán Sáez	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Programas de aplicación de la telemedicina en el entorno de la salud	Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
12.	Dr. Albert Alonso Beltran	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Estrategias, implantación y evaluación de proyectos TIC en el ámbito de la salud	Doctor en Medicina	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
13.	Jesús Barriuso Ovejero	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud	Másteres biotecnológicos	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
14.	Dr. Lluís Blanch Torra	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Bases, gestión y usos de la imagen radiológica	Doctor en Medicina, sénior en medicina.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	

No.	Nombre del profesor	Unidad Académica	Nivel máximo de formación	Tipo de Vinculación	Área de Participación	Horas dedicadas al semestre
15.	Dr. César Cáceres Taladriz	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, El trabajo radiológico en red, Innovación en el proceso asistencial con la incorporación de toda la imagen médica en red	Máster en Telemedicina y Bioingeniería.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
16.	Dr. José Darío Casas Curto	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Nuevo modelo asistencial frente a aportaciones de las TIC	Especialista en Radiodiagnóstico. Doctor en Medicina y Cirugía Máster en Telemedicina especialidad en Imagen Médica en Red	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
17.	Rafael Calonge San-Matias	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Entorno AAL: ámbito preferente para la aplicación de la teleasistencia	Diplomado en Enfermería. Diplomado en SEO	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
18.	Dr. Lluís Donoso Bach	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones	Doctor "Cum Laude" especialista en radiología.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
19.	Luis Fernández Luque	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Bases, gestión y usos de las señales biomédicas	Especialista en Salud Móvil y Salud 2.0,	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
20.	Dr. José García Moros	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Teleasistencia médica y social: concepto, componentes, escenarios, actores y aplicaciones	Doctorado de Tecnología de las Comunicaciones y Telemática.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
21.	Anna Kotzeva	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Programas de aplicación de la telemedicina en el entorno de la salud	Licenciada en Medicina y Cirugía y Máster en Salud Publica	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	
22.	Dr. Ignacio Martínez Ruiz	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, El trabajo radiológico en red	Doctor Ingeniero de Telecomunicación y Máster en	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%

No.	Nombre del profesor	Unidad Académica	Nivel máximo de formación	Tipo de Vinculación	Área de Participación	Horas dedicadas al semestre
			Ingeniería Biomédica		Extension 20	
23.	Gastón Murias	Facultad de Ciencia de la Salud Universitat oberta de Catalunya, Bases para la integración de las TIC en los servicios de salud	Médico especialista en cuidados intensivos.	Tiempo Completo	Docencia 80	Horas 140
					Investigación 40	4%
					Extension 20	

Area	Horas	Porcentaje
Docencia	1886	53
Investigacion	1010	29
Extension	600	17
Administración	40	1
<b>Total</b>	<b>3536</b>	<b>100</b>

Los profesores a cargo de la docencia son: en su mayoría integrantes del Grupo INFORMED quienes trabajan en las líneas de investigación que nutrirán la maestría y por otros docentes de la Universidad de Antioquia y de otras universidades e instituciones educativas del área local, nacional e internacional.

La coordinación del posgrado la realizará un profesional con Magíster o doctorado, con formación en Educación, quien se desempeñe como profesor (a) de la Facultad e investigador (a) del Grupo de INFORMED de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, quien con apoyo del grupo realizará la programación acorde a lo propuesto en el plan de estudios y lo convenido en el Comité de Programa.

Los perfiles de los docentes tienen las siguientes características: profesores e investigadores de tiempo completo, medio tiempo e invitados, con formación doctoral y de magister; un director del programa con maestría. Estos profesores se caracterizan por su competencia en las áreas específicas del saber en salud, en los ámbitos de la investigación cualitativa y cuantitativa, con experiencia docente en posgrados y pregrados.

Se presenta a continuación un listado de las docentes que, desde la Universitat Oberta de Catalunya, acompañarán la maestría que actualmente se propone:

### Profesores Internacionales – Universitat Oberta de Catalunya

**Iolanda Miró Vinaixa**

Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universitat de Barcelona y Máster en Educación y TIC: e-learning por la Universitat Oberta de Catalunya. Médico, redactora médica, editora científica especializada en nuevas tecnologías, profesora y tutora virtual de programas oficiales y propios de ámbito nacional e internacional.

### **Enrique de la Vega Rodrigo**

Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster en gestión integrada de Proyectos por la Universidad de Barcelona. Tutor y consultor docente de los Estudios de la Salud de la Universidad Oberta de Catalunya (UOC). Consultor especializado en proyectos de integración e interoperabilidad sanitaria, telemedicina e imagen médica. <http://www.linkedin.com/pub/enrique-de-la-vega/29/20b/718>

### **Dr. Álvaro Alesanco Iglesias**

Profesor en el Área de Ingeniería Telemática de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) de la Universidad de Zaragoza (UZ). Es doctor ingeniero de Telecomunicación y máster en Ingeniería biomédica por el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón. Con más de 12 años de experiencia en proyectos de e-health, es experto en codificación y transmisión de señales biomédicas en entornos de e-health, así como en arquitecturas interoperables de telemonitorización domiciliaria.

### **Cari Almazán Sáez**

Licenciada en Medicina y Cirugía (Universidad de Barcelona, 1982), Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública (2003). Investigadora de l'Agència d'Avaluació de Tecnologia Sanitària i Recerca Mèdiques, actualmente es responsable del ámbito de tecnología sanitaria de l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). Con 20 años de experiencia en evaluación de tecnologías sanitarias, su actividad se ha centrado en la evaluación de tecnologías de diagnóstico por la imagen, quirúrgicas y telemedicina. Ha colaborado en proyectos nacionales e internacionales de evaluación de telemedicina y TIC.

### **Natalia Almudevar Arnal**

Licenciada en Derecho por la Universidad de zaragoza y posgraduada en Informática Jurídica por la Universidad de Oslo. Auditora certificada CISA e ISO 27001 Lead Auditor.

### **Dr. Albert Alonso Beltran**

Licenciado en Medicina (Universidad de Barcelona, 1986), Doctor en Medicina (Universidad de Barcelona, 1992), Posgrado en Gestión y Organización de Sistemas de Información (Universidad Pompeu Fabra, 1996). Actualmente trabaja en la Dirección de Innovación del Hospital Clínico de Barcelona como responsable de eficacia clínica a través de la integración de las TIC. Docente habitual en diferentes cursos de pregrado y posgrado. Fundador y asesor científico de la empresa privada Linkcare Health Services SL. Vice-presidente y fundador de la "International

Foundation for Integrated Care". Secretario de la Sociedad Catalana de Documentación Clínica.

### **Jesús Barriuso Ovejero**

Tiene una experiencia de 38 años en el sector de la Innovación aplicada a la Salud, fundamentalmente en el área de Tecnologías de la Electrónica, Información y Comunicaciones en el entorno de la Salud. Profesor invitado a los Másteres biotecnológicos en diversas Universidades. Arquitecto de numerosos proyectos de Documentación Médica, Imagen Médica, Telemedicina y Teleasistencia, Historia Clínica Electrónica, y, en general, aplicación de las TIC a la Salud. Premio Nacional de Informática Sanitaria de España (1997) por su contribución al desarrollo y aplicación de las nuevas Tecnologías en el sector de los entornos de información en Salud. Premio Nacional de Informática Sanitaria de España (2007), con el grupo de I+D+i Salud de Telvent, al mejor proyecto empresarial de I+D+i Salud en España.

### **Dr. Lluís Blanch Torra**

Doctor en Medicina por la UAB, sénior en medicina intensiva y jefe del Grupo 33 del CIBER de enfermedades respiratorias del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Economía y Competitividad). Es miembro de varios comités editoriales y revisor habitual de las revistas más prestigiosas en su especialidad. Actualmente es director de Investigación e Innovación en la Corporació Sanitària Parc Taulí y presidente de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias.

### **Dr. César Cáceres Taladriz**

Doctor en el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, así como Subdirector de Alumnos y Extensión Universitaria de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática en esa universidad. Doctor Ingeniero de Telecomunicación en el programa de Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid, donde también obtuvo el título de Máster en Telemedicina y Bioingeniería. Investigador del Grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la UPM, en la línea de investigación de tecnologías web aplicadas a enfermedades crónicas, en particular al VIH/SIDA, y en la línea de ingeniería de la neurorehabilitación.

### **Dr. José Darío Casas Curto**

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona (1981). Especialista en Radiodiagnóstico (1986). Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona (1990). Diplomado en Gestión Hospitalaria (1993) y en Senología (1998) por la Universidad Autónoma de Barcelona. Máster en Telemedicina (especialidad en Imagen Médica en Red) por la Universidad Oberta de Cataluña (2012). Profesor Médico Asociado de Radiología en la Universidad Autónoma de Barcelona (1994-05) y actualmente Profesor Médico Asociado en la Universidad de Girona (2009-2013) y también Colaborador-Docente en la Universidad Oberta de Cataluña (2013). Actividad profesional básicamente asistencial pública, como radiólogo en el Instituto Catalán de la Salud, con algunas breves incursiones en la gestión privada.

### **Rafael Calonge San-Matias**

Diplomado en Enfermería por la Universidad de Barcelona. Diplomado en SEO por la universidad Pompeu Fabra. Emprendedor y entusiasta de nuevas tecnologías relacionadas con la sanidad.

### **Ismael Cerdà Calafat**

Licenciado en Medicina. Máster en Gestión Hospitalaria por ESADE. Ha realizado diferentes actividades en el entorno sanitario, tanto a nivel de gestión, subdirección y dirección como de responsable de calidad en centros de la XHUP. Participa en distintos proyectos tecnológicos desarrollados a nivel territorial y europeo, entre los cuales destacan los proyectos de Red de radiología, Tele-ictus, información compartida entre entidades y la Carpeta Personal de Salud.

### **Dr. Lluís Donoso Bach**

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Barcelona y doctor "Cum Laude" por la misma universidad y especialista en radiología. Ha estado implicado en numerosos proyectos de investigación. Asimismo, ha publicado más de 90 artículos y capítulos de libros y ha dado numerosas conferencias en universidades de prestigio, congresos y cursos a nivel tanto nacional como internacional. Actualmente es presidente de la Fundación Española de Radiología, miembro del Board de la International Society of Radiology y miembro del comité ejecutivo de la European Society of Radiology.

### **Dr. Isidre Fábregues Aladren**

Doctor en Medicina por la Universidad de Barcelona, Especialista en Neurología y Pediatría. Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Catalunya, Máster Interuniversitario en Gestión Pública. Posteriormente a una dedicación clínica, ha desarrollado su actividad como Director de Sistemas de Información en diferentes hospitales de Barcelona. En la actualidad es Socio-Director de una empresa de consultoría con diferentes proyectos en el entorno sanitario.

### **Luis Fernández Luque**

Experto en eSalud, investigador en Norut (Noruega) y socio fundador de [Salumedia.com](http://Salumedia.com). Es Ing. Informático por la Universidad de Sevilla (Spain) y desde 2004 ha trabajado en proyectos de eSalud en España, Alemania, Noruega y EEUU. Actualmente se especializa en Salud Móvil y Salud 2.0, siendo el presidente del grupo de trabajo de social media de IMIA (International Medical Informatics Association).  
[\[http://no.linkedin.com/in/luisfernandezluque\]](http://no.linkedin.com/in/luisfernandezluque)

### **Dr. José García Moros**

Profesor Titular de Universidad de Ingeniería Telemática en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) de la Universidad de Zaragoza (UZ) y acreditado como Catedrático de Universidad por ANECA. Doctor en Ciencias Físicas dentro del programa de doctorado de Tecnología de las Comunicaciones y Telemática. Coordinador de la línea de investigación de Telemedicina y e-Salud en el Instituto de

Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A). Desde 2009 a 2013 ha sido Director del departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones.

### **Anna Kotzeva**

Investigadora en la Agencia de Calidad y Evaluación Sanitarias de Cataluña. Licenciada en Medicina y Cirugía y Máster en Salud Pública por la Universidad Pompeu Fabra. Tiene conocimientos y experiencia profesional tanto en el ámbito de la investigación clínica como en el proceso de evaluación e implementación de nuevas tecnologías en el ámbito sanitario. Experiencia internacional en proyectos de TIC y telemedicina. Ha llevado a cabo actividades de docencia presencial y a distancia.

### **Dr. Ignacio Martínez Ruiz**

Es Doctor Ingeniero de Telecomunicación y Máster en Ingeniería Biomédica por el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón de la Universidad de Zaragoza, y recibió en 2007 el premio nacional a la "Mejor Tesis Doctoral del Año" en Servicios Multimedia. Con más de 12 años de experiencia en I+D+i en e-Salud, es experto en estandarización e interoperabilidad médica y, actualmente, es miembro activo del Comité Europeo de Normalización CEN/TC251 "Health Informatics", del Comité Nacional de AENOR AEN/CTN139 "TICs para la Salud" y del Foro Nacional de Interoperabilidad en Salud, así como coordinador de la división estratégica de científicos emprendedores dentro de la Biorregión BIO-MED Aragón y asesor de I+D+i en e-Salud de la empresa Goodday Solutions SL. [[es.linkedin.com/in/ignaciomartinezruiz](https://es.linkedin.com/in/ignaciomartinezruiz)].

### **Dr. José Luis Monteagudo Peña**

Doctor ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha desarrollado su actividad profesional en el ámbito de la investigación en TIC para la salud. Ha sido director de la Unidad de Investigación de Telemedicina y e-Salud del Instituto de Salud Carlos III. En la actualidad es vicepresidente de la Sociedad Española de Informática de la Salud para Formación, Investigación e Innovación.

### **Dr. Adolfo Muñoz Carrero**

Doctor en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid, es Científico Titular de OPI, realizando su labor en la Unidad de Telemedicina y eSalud del Instituto de Salud Carlos III. Es secretario del CTN 139 de AENOR en nombre de la Sociedad Española de Informática de la Salud de cuya Junta Directiva es Vocal de Interoperabilidad y Coordinador General del Comité Organizador del Foro correspondiente. Es representante español en los Comités Técnicos 251 de CEN y 215 de ISO. Ha sido miembro del Grupo Asesor de Interoperabilidad Semántica del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en el proyecto de Historia Clínica Digital del Servicio Nacional de Salud.

### **Gastón Murias**

Médico especialista en cuidados intensivos. Miembro del Comité de Expertos en Neumología Crítica de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Fundador y asesor

clínico de BetterCare S.L., empresa dedicada a la provisión de soluciones de telemedicina y monitoreo avanzado en cuidados críticos.

### **Dr. Eduard Olivares Llenas**

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Barcelona. Postgrados en Dirección financiera, Dirección de marketing, Gestión de la calidad total para empresas de servicios, Dirección de la producción de sistemas informáticos, Nuevas tecnologías para la gestión y acceso a la información en diversas universidades: UPC, UB, UPF. Tutor, consultor y autor de contenidos de la UOC. Pertenece a varias asociaciones sanitarias y comisiones de salud. Ligado a sistemas informáticos centrales de entidades del sector farmacéutico, outsourcing de servicios informáticos, automovilísticos y financieros. Es responsable del servicio tecnológico y metodología.

### **Esteban Pérez Castrejón**

Ingeniero de Telecomunicación y Máster de Telemedicina y Bioingeniería por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha dirigido proyectos nacionales y europeos de innovación en la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector socio-sanitario y al apoyo a las actividades de la vida diaria.

### **Dra. Victoria Ramos González**

Doctora Ingeniero por la Universidad de Alcalá, en el área de conocimiento de Ingeniería Biomédica y Telemedicina. Científica Titular de Organismo Público de Investigación (OPI), Jefe de servicio, en la Unidad de Investigación en Telemedicina y e-Salud del Instituto de Salud Carlos III. Pertenece a varios Comités Científicos centrados en las tecnologías inalámbricas emergentes y su implantación para el cuidado de la salud.

### **Carlos Luis Sánchez Bocanegra**

Investigador de la Universidad de Sevilla en colaboración con Northern Research Institute. Su investigación se ha orientado a la eSalud y los medios sociales. Colaborador docente del Máster de Telemedicina de la UOC y del Máster de JAVA de la UNED, además de director del Departamento de Informática de la Delegación de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en la Junta de Andalucía. Máster en Software Libre por la UOC, actualmente estudiante de doctorado por la Universidad de Sevilla. Participa en distintos proyectos de investigación relativos a eSalud y Social Media. Autor de libros y artículos sobre eSalud, Salud Móvil y Social Media.

### **Francisco José Sánchez Laguna**

Médico especialista en Medicina de Familia y actualmente se está especializando en Radiología Médica. Máster en Informática Sanitaria por la City University London, graduándose con distinción por su proyecto: "Evaluación de una historia clínica electrónica de software libre". Experto en Gestión Sanitaria por la Escuela Andaluza de Salud Pública. Experto en Dirección, Gestión y Aplicaciones Tecnológicas por la Universidad de Alcalá de Henares. Fue subdirector médico en el Hospital Universitario Reina Sofía durante 4 años, estando al frente de gran parte de los proyectos

tecnológicos del mismo. Experto en eSalud, mSalud y dispositivos móviles, software libre, redes sociales y herramientas web. Editor de un blog enfocado principalmente en las aplicaciones de la tecnología en el sector de la salud y gestión.

### **Xavier Sanchez Porras**

Licenciado en Filología Hispánica por la Universidad de Valencia. Especialista en Internet aplicada a la Educación y la Empresa por la UNED. Consultor de la UOC desde el año 1999 de Multimedia y Comunicación. Consultor de Técnicas de Edición Electrónica y Gestión de la Información por la SOC-UOC, y tutor i consultor del Máster en Telemedicina. Autor de materiales didácticos para la UOC, ha realizado el diseño e implementación de diferentes proyectos nacionales e internacionales relacionados con los aprendizajes virtuales y los sistemas de mantenimiento de contenidos. Ponente en cursos de formación para el profesorado en TIC, profesor de Secundaria i director del departamento de Castellano.

### **Dra. Sandra Sanz Martos**

Doctora en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la UOC y Licenciada en Documentación por la Universidad de Granada. Profesora de los Estudios de Información y Comunicación de la UOC. Directora del grupo de investigación eCo (eLearnCenter) donde concentra su investigación en comunidades de práctica y aprendizaje colaborativo en red.

### **Eugenia Sarsanedas Castellanos**

Licenciada en Medicina y Cirugía por la UB (1992). Desde 1997, después de hacer un Maestrazgo de Especialización en Documentación Médica por la UAB, trabaja en Documentación clínica Hospitalaria y gestión de la información (en departamentos de Documentación clínica y archivo de diversas instituciones) Máster de Estadística en la UAB. Ha impartido clases presenciales de codificación avanzada organizadas por el Grupo de codificación (referentes en Cataluña de la codificación de variables clínicas) Desde el año 2004 es consultora en la UOC del posgrado de Gestión Clínica y, actualmente, del de Telemedicina.

### **Ignasi Sebastià Oriol**

Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Cataluña. Ha desarrollado su actividad profesional en el ámbito de la formación, en aplicaciones de tecnologías web 2.0 y e-learning. Coordinador DAV de la Escuela de Administración Pública de Cataluña.

### **7.1.3. Un plan de formación docente que promueva el mejoramiento de la calidad de los procesos de docencia, investigación y extensión**

Anualmente la Vicerrectoría de Docencia ofrece a la comunidad profesoral programas de desarrollo pedagógico-docente con cursos, sin costo para el docente, sobre diferentes actividades de docencia y didáctica. Además, la Facultad de Medicina en el

Departamento de Educación Médica y el grupo EDUSALUD realizan un diplomado en Pedagogía y Didáctica en Educación Superior en Salud, del cual participan médicos, y expertos en el área de la salud y la educación superior, asesorados por pedagogas, en este diplomado se contemplan aspectos como la evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas y pedagógicas, la comunicación y la salud, el ABP, la pregunta en didáctica, la formación integral, entre otros aspectos.

Los profesores son evaluados anualmente acorde a lo dispuesto por el estatuto general. Dicha evaluación consta de la autoevaluación, la evaluación de los estudiantes y la evaluación del jefe superior (Acuerdo Superior No 1 de 1994; Acuerdo Superior 83 de 1996).

#### 7.1.4. Criterios de selección, ingreso, permanencia, promoción, formación y capacitación de docentes. Coherente con el estatutos y reglamento

**Criterios de selección, ingreso, permanencia, promoción, formación y capacitación en la Universidad de Antioquia** están reglamentados por el Acuerdo Superior 096 del 18 de noviembre de 1996, y se recogen en la tabla siguiente

Ingreso	Incorporación al servicio: Artículo 33. La carrera del profesor tiene por objeto buscar la excelencia académica en la Universidad, y garantizar su estabilidad laboral y la igualdad de oportunidades para el ascenso y la capacitación. Artículo 34. El reconocimiento de méritos que determinare el ingreso, la permanencia y el ascenso en el escalafón, se efectuará con base en la evaluación permanente del desempeño, y en la adecuación de la conducta a los principios y normas de la Universidad. Artículo 35. Para ser nombrado profesor se requerirá tener título profesional universitario, haber sido seleccionado en concurso público de méritos, y cumplir los demás requisitos generales para los funcionarios públicos. Parágrafo. El concurso público de méritos se realizará según reglamentación expedida por el Consejo Superior Universitario, el cual señalará los casos en que se podrá eximir del título a quienes demostraren haber realizado aportes significativos en el campo de la ciencia, la técnica, las artes o las humanidades.
Permanencia	Artículo 62. Por tiempo de permanencia en una categoría se entenderá el ejercicio efectivo de funciones profesoras o de actividades de capacitación. Los períodos de licencia por enfermedad y por maternidad, y las comisiones de estudio y de servicio, no interrumpirán la continuidad establecida en el numeral 1 de los artículos 55, 57 y 59. Artículo 63. Cuando se tratare de profesores contratados, el estudio de las hojas de vida determinará la categoría que les correspondería en el escalafón, para efectos de la asignación de funciones. Artículo 64. El Consejo Académico definirá, mediante Resolución motivada, el ascenso en el escalafón, previa recomendación de los Consejos de Facultad. Dicha

	<p>resolución se notificará personalmente, y contra ella procederá el recurso de reposición. Parágrafo 1. El Rector definirá, mediante resolución motivada, el ingreso en el escalafón, según el procedimiento fijado en el presente artículo. Parágrafo 2. Antes de remitir al Consejo Académico o al Rector las recomendaciones desfavorables, los Consejos de Facultad notificarán al profesor afectado dicha insinuación en los cinco (5) días siguientes a la fecha de la sesión del Consejo en la cual se definió el concepto. El profesor, luego de notificado y en los cinco (5) días siguientes, podrá solicitar la reconsideración del concepto ante el mismo organismo.</p>
Capacitación	<p>Capacitación Institucional Artículo 66. La capacitación institucional consiste en la participación de los profesores en planes y acciones tendientes a mejorar su nivel profesional, académico y pedagógico; incluye la realización de estudios de posgrado, la participación en seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, entrenamientos. La autorización y el apoyo a tales actividades se concederán con sujeción a los criterios expuestos en el artículo 65. Artículo 67. El Consejo Académico adoptará un plan de capacitación elaborado con base en las propuestas presentadas por las unidades académicas, las cuales deberán actualizarlas anualmente. El plan deberá establecer las prioridades de capacitación, identificar y cuantificar las necesidades de formación en los distintos niveles, y determinar los recursos requeridos para su cumplimiento. Las Vicerrectorías de Docencia y de Investigación velarán, en unión de los responsables de las dependencias de adscripción de los profesores, para que la capacitación recibida tenga incidencia en el desarrollo de la respectiva unidad académica. Artículo 68. La Universidad apoyará la capacitación institucional de los profesores, mediante la gestión de los proyectos de capacitación ante las instancias tanto internas como externas; el otorgamiento de comisiones; y la inclusión de actividades de capacitación en el plan de trabajo. Artículo 69. El profesor, que a nombre de la Universidad participare en actividades de capacitación, deberá presentar la constancia de asistencia, la información documental suministrada por el evento, y una memoria académica sobre el programa adelantado, dirigida a los profesores de su área.</p>
Formación	<p>Políticas de formación: matrícula, comisión de estudios</p> <p>La investigación y la docencia constituyen los ejes de la vida académica de la Universidad y ambas se articulan con la extensión para el logro de objetivos institucionales de carácter académico o social. Las actividades académicas de investigación, docencia y extensión promueven, desde cada disciplina o profesión, la cooperación y el desarrollo recíproco en la búsqueda del conocimiento y en su aplicación sobre el mundo.</p> <p>La Vicerrectoría de Docencia de la universidad tiene como función prioritaria la orientación, coordinación, motivación, promoción y apoyo a las actividades académicas de las facultades, al igual que el impulso y desarrollo del trabajo interdisciplinario. (Artículo 48 del Estatuto General). La Vicerrectoría de Docencia se propone elevar la calidad de la docencia mediante la <b>formación continua del profesorado</b>, impulsando procesos que posibiliten la actualización</p>

	<p>permanente y la adopción e incorporación de criterios innovadores y creativos en su ejercicio académico cotidiano. Anualmente la Vicerrectoría de Docencia ofrece a la comunidad profesoral diversos cursos, sin costo para los docentes, sobre diferentes actividades de docencia y didáctica. La Vicerrectoría de Docencia, acorde con su compromiso estatutario, se proyecta al futuro con decisión, firmeza y voluntad de seguir promoviendo la formación integral, ofreciendo para ello alternativas de cualificación en aspectos pedagógicos, metodológicos, culturales, disciplinares, científicos y profesionales, con el fin de lograr una mayor pertinencia social y un mejoramiento continuo en la calidad docente de sus programas y de sus servidores.</p> <p>Además, la Facultad de Medicina cuenta con talleres, seminarios y conversatorios en pedagogía y didáctica, asesorados por pedagogos. Desde el 2010 ofrece un diplomado en “Diplomado en Pedagogía y Didáctica para la Educación Superior en Salud”. La Facultad organiza anualmente el “Encuentro en Educación Superior en Salud”, que cuenta con la asistencia de varias universidades del país.</p>
Promoción	<p>El ingreso del profesor a la carrera se producirá con su escalafonamiento. Para ingresar el escalafón profesoral será indispensable haber obtenido una calificación aprobatoria del desempeño durante el período de prueba, al tenor del artículo 45, y según reglamentación expedida por el Consejo Académico. Adicionalmente, el profesor deberá haber aprobado un curso sobre docencia universitaria, y un curso sobre el empleo de nuevas tecnologías para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizados ambos cursos durante el período de prueba, o presentar las acreditaciones académicas equivalentes. Artículo 47: El profesor vinculado es funcionario de carrera. Su nombramiento, la estabilidad en el cargo, los ascensos en el escalafón y la separación del cargo estarán determinados por méritos, en los términos de la ley y de los estatutos. Artículo 52: El escalafón comprende las categorías de profesor auxiliar, profesor asistente, profesor asociado y profesor titular. <b>Artículo 53.</b> En la categoría de <b>profesor auxiliar</b> se ubicarán los profesores que, una vez superado el período de prueba, ingresan en la carrera profesoral. Se exceptúan las situaciones consagradas en el Artículo 51. <b>Artículo 55.</b> Para ascender a la categoría de <b>profesor asistente</b> se requerirá: <b>1.</b> Permanecer mínimo dos años en la categoría de profesor auxiliar. <b>2.</b> Obtener evaluaciones satisfactorias del desempeño en los dos últimos años como profesor auxiliar. <b>3.</b> Acreditar título de posgrado en el área de su desempeño. <b>EL PROFESOR ASOCIADO: Artículo 57.</b> Para ascender a la categoría de profesor asociado se requerirá: <b>1.</b> Permanecer tres años como mínimo en la categoría de profesor asistente. <b>2.</b> Obtener evaluaciones satisfactorias del desempeño en los dos últimos años como profesor asistente. <b>3.(Modificado por el Acuerdo Superior 163 del 2 de diciembre de 1999)</b> Haber</p>

elaborado, durante su período de profesor asistente, un trabajo que constituya un aporte significativo a la docencia, a las ciencias, a las artes o a las humanidades, y sustentarlo ante homólogos. **EL PROFESOR TITULAR: Artículo 59.** Para ascender a la categoría de profesor titular se requerirá: **1.** Permanecer por lo menos cuatro años en la categoría de profesor asociado. **2.** Obtener evaluaciones satisfactorias de su desempeño en los dos últimos años como profesor asociado. **3.** Haber elaborado, durante su período de profesor asociado, un trabajo innovador de trascendencia en su comunidad académica por los aportes significativos a la docencia, a las ciencias, a las artes o a las humanidades, y sustentarlo ante homólogos. Parágrafo. Los trabajos de que habla el presente numeral serán diferentes del presentado para ascender a profesor asociado

Se adjunta Estatuto profesoral de la Universidad de Antioquia. [\ENERO\normatividad anexa\Estatuto profesoral U de A 0083-1996.rtf](#)

## 8. Medios educativos

### 8.1. Recursos bibliográficos y de hemeroteca

La Biblioteca Médica es una sección del Sistema de Bibliotecas, actúa como Biblioteca Satélite, conjuntamente con las de Odontología, Enfermería, Salud Pública, Ciudadela Robledo (Educación física, Ciencias Agrarias y Nutrición), los centros de documentación de la Facultad de educación y de ciencias sociales, 19 Regionales y Bachillerato Nocturno, lo cual facilita la utilización de los recursos por parte de los usuarios de las diferentes dependencias.

La planta de personal de la Biblioteca Médica, está conformada por ocho empleados y quince auxiliares administrativos, dedicados a atender los requerimientos de cada usuario. Hacen parte de la capacidad de recursos bibliotecarios los disponibles en la Biblioteca de ciudad universitaria y sus sedes, ya que se reconoce y presta el servicio de documentación y acceso a información en el sistema de bibliotecas de la Universidad.

**Tabla 18. Recursos bibliográficos a septiembre de 2011.**

TIPO DE PUBLICACION	MEDIO	NUMERO DE TITULOS	NUMERO DE EJEMPLARES
Libros	DVD	5	7
Libros	CD-ROM	253	530

Libros	Material impreso	11569	17608
Videos	DVD	46	56
Videos	CD-ROM	1	1
Fotografía	Material impreso	18	35
Folleto/Plegable	Material impreso	225	252
Revistas		1048	1094
Revistas	CD-ROM	4	4
Revistas Volumen Encuadernado		19	19
Volumen Encuadernado	Material impreso	39	41
Tesis/Informe de práctica	CD-ROM	21	21
Tesis/Informe de práctica	Material impreso	1354	1393
Programa/Instructivo de Computador	CD-ROM	1	1

## RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LA BIBLIOTECA

Tabla 19. Recursos tecnológicos.

PC`S	
<b>Servidores</b>	<b>1</b>
<b>Sala de computadores Consulta a Bases de Datos e Internet</b>	<b>20</b>
<b>Orientación</b>	<b>2</b>
<b>Hemeroteca</b>	<b>2</b>
<b>Préstamo y Devolución</b>	<b>2</b>
<b>Historia de la Medicina</b>	<b>1</b>
<b>Consulta de Catálogo</b>	<b>4</b>
<b>Formación de Usuarios</b>	<b>3</b>
<b>Suministro de documentos</b>	<b>1</b>
<b>Coordinador Servicios al Público</b>	<b>1</b>
<b>Jefe Biblioteca</b>	<b>1</b>
<b>Monitores</b>	<b>4</b>

<b>Total</b>	<b>42</b>
--------------	-----------

**Tabla 20. Otros recursos en equipos.**

<b>Impresoras Disponibles</b>	
<b>HP desk jet 970 Cxi</b>	<b>1</b>
<b>HP Multitarea</b>	<b>1</b>
<b>Audiovisual Disponible</b>	
<b>Televisor Panasonic 21</b>	<b>1</b>
<b>Otro Equipo Disponible</b>	
<b>Desmagnetizador de libros</b>	<b>1</b>
<b>Lector de código de barras</b>	<b>3</b>
<b>Lector de huella digital</b>	<b>1</b>
<b>Scanner</b>	<b>1</b>

#### Búsqueda de Información

- Orientación al usuario: Asistencia personalizada que se brinda al usuario para facilitar la búsqueda y selección de información.
- Consulta por Internet al OPAC (On line publicacesscatalog): Catálogo público de consulta en línea. <http://opac.udea.edu.co>
- Consulta en línea: Es una alternativa de respuesta a las consultas académicas de los usuarios vinculados a la Universidad de Antioquia

#### Obtención de Información

- Préstamo externo e interno
- Préstamo en su domicilio
- Préstamo Interbibliotecario
- Suministro de Documentos
- Acceso Remoto a través de la Red VPN: Servicio que facilita el acceso desde cualquier lugar a los recursos informáticos del Sistema de Bibliotecas como apoyo a la docencia e investigación.
- Red inalámbrica

#### Promoción de Información

- *Diseminación Selectiva de la Información:* Servicio individual mediante el cual el Departamento de Bibliotecas, mantiene informados a docentes, investigadores y estudiantes de postgrado de cada Facultad, sobre el material documental nuevo registrado.
- *Hemeroteca Digital:* Servicio para acceder a las revistas que suscribe el Sistema de Bibliotecas.
- Biblioteca Digital del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia.

#### Revistas en Línea

- OXFORD JOURNALS
- AMERICAN CHEMICAL SOCIETY PUBLICATIONS (Chemical Abstracts)
- DIALNET

#### Libros en Línea

- PEARSON
- NORMAS ICONTEC

Además de lo relacionado en estos recursos de biblioteca, existe disponibilidad de acceso a la información desde las bibliotecas virtuales de Medicina interna y Cirugía, Ginecología y Obstetricia, y Pediatría, que disponen de 15 puntos de acceso más.

En la Inducción, cuando el residente empieza la especialización, es capacitado en la biblioteca para el adecuado manejo de los recursos bibliográficos disponibles en físico y red. También puede disponer de una identificación propia mediante un VPN, para acceder a la red de la Universidad desde su casa.

Todos los servicios por donde rota el residente disponen al menos de 1 video beam y un salón de reuniones.

Fuera de esto, cuando se requiere una programación especial, se solicita con la debida anticipación a la administración de la Facultad la separación de aulas para tal fin.

**Tabla 21. Relación de material bibliográfico.**

<b>Revistas que Encuentran en Bases de Datos Educación Medica</b>		
<b>Educación Medica</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>Disponible Desde – Hasta</b>
International Journal of Evidence-Based Healthcare	Science Direct	Full text available from 2005 - 2012

Biomedical Communications	Science Direct	Libro en texto completo
Health Education Research	Oxford Journals	Full text available from 1999 - 2012

Ver [..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\BibliografiaEducacionMedica \(1\).docx](#)

### 8.1. 1. Bases de datos con licencia, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de interconectividad

- **Consulta por Internet al OPAC (On line publicacesscatalog):** Catálogo público de consulta en línea. Contiene todas las referencias bibliográficas de los materiales impresos y no impresos existentes en las bibliotecas del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia. <http://opac.udea.edu.co>
- **Consulta en línea:** Es una alternativa de respuesta a las consultas académicas de los usuarios vinculados a la Universidad de Antioquia

#### Bases de datos:

- SCIENCE DIRECT
- OVID
- MDCONSULT
- EMBASE
- SPRINGERLINK
- MICROMEDEX
- WILLEY
- CURRENT CONTENTS
- WILSON-WEB
- JOURNAL CITATION REPORTS (JCR)
- LEYEX.INFO
- OECD
- EBSCO
- PSYCINFO
- SCOPUS
- WILEY INTERSCIENCE

#### Bases de Datos de Acceso Libre en Internet

- **LILACS**
- **SCIELO** (Scientific Electronic Library Online)
- **PUBMED**

### 8.1.2. Convenios interbibliotecarios

- ISTECONSORCIO Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología con 103 y Universidad de la Rioja (Base de Datos DIALNET), British Library, BIREME
- Convenio para préstamo interbibliotecario con 53 Instituciones Universitarias
- Convenio Grupo G8
- El proyecto de Biblioteca Virtual con BIREME, Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. [www.bireme.br](http://www.bireme.br)
- Servicios de la Biblioteca Nacional de Medicina de Washington.
- Proyecto de Biblioteca Digital Colombiana
- Programa Latinoamericano de Colaboración y Acceso a la Información de la OCDE
- Consorcio Colciencias con las universidades con doctorados para la adquisición de recursos electrónicos
- Convenio interinstitucional con la Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB
- Convenio de canje Revista Iatreia con 45 instituciones.

### 8.1.3. Estadísticas, horarios y servicios de biblioteca

#### Estadísticas biblioteca médica enero- 18 de noviembre 2011

Número de visitantes: **136497**  
Usuarios Formados Nivel 1 y 2: **573**  
Número de cursos 1 y 2: **16**  
Suministro de documentos **345**  
Material bibliográfico Adquirido: **233**  
Comunicación con el usuario **3977**  
Exposiciones Artistas Culturales **6**  
Exposiciones Sala Historia **11**

Tabla 22. Informe de Biblioteca Médica

<b>Número de Préstamos por Categoría de Usuario</b>	
<b>Período: 11/01/2011-18/11/2011:</b>	
<b>Fecha de generación: 18/11/2011</b>	
<b>Categoría De Usuario</b>	<b>Numero De Prestamos</b>
Docente de Cátedra	388
Egresados	909
Docente Regular	286
Estudiantes de Postgrado/Maest/Doct	596

Jubilados	38
Préstamo Interbibliotecarios	191
Docente de Planta	39
Usuario Genérico Para Préstamo	2459
Contratistas	2
Estudiante en Trabajo de Grado	1530
Docente Ocasional	19
Personal Administrativo	787
Estudiante de Educación Flexible	8
Estudiante de Pregrado	46248
Estudiante por convenio	4

**HORARIOS de la Biblioteca:** Lunes a Viernes **7:00am- 8:00pm**, Sábados de **8:00am-4:00pm**

## 8.2. Laboratorios físicos, escenarios de simulación virtual de experimentación y práctica, talleres con instrumentos y herramientas técnicas e insumos

El **Centro de simulación de la Facultad** es uno de los más avanzados del país: La utilización de simuladores en la educación médica ha demostrado ser una herramienta de gran valor en la adquisición de destrezas y habilidades para el personal de la salud en formación y la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, ha creado un Centro de Simulación para apoyar todos estos procesos, consciente de que en el actual modelo educativo, y en especial en el de aquellas profesiones de las áreas médicas y paramédicas hay una población cautiva, que requiere de una formación permanente y un reentrenamiento periódico, con el fin de procurar condiciones científicas y técnicas necesarias para el adecuado manejo clínico y la asistencia en situaciones de urgencia y emergencia. En los procesos de simulación se reconocen diversas estrategias didácticas que van desde los laboratorios virtuales, hasta las mediaciones con implementos tecnológicos afines con las condiciones de realidad. Desde la simulación se contribuye al mejoramiento de la docencia y de los aprendizajes, adaptando, enriqueciendo y ampliando las expectativas y experiencias de aprendizaje. Se adjunta informe del Centro de Simulación...[\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Informe Centro de simulacion\[1\].doc](#)

## 8.3. Distribución de las salas de sistemas

La Facultad cuenta para todos sus estudiantes con tres salas de computo, una con capacidad de 16 equipos, otra con 20 equipos y una tercera en la Biblioteca Médica con capacidad para 30 estudiantes

Además de lo relacionado en estos recursos de biblioteca, existe disponibilidad de acceso a la información desde las salas de cómputo de Medicina interna y Cirugía, Ginecología y Obstetricia, y Pediatría, que disponen de 15 puntos de acceso más.

En la Inducción, cuando el residente empieza la especialización, es capacitado en la biblioteca para el adecuado manejo de los recursos bibliográficos disponibles en físico y red. También puede disponer de una identificación propia mediante un VPN, para acceder a la red de la Universidad desde su casa.

Todos los servicios por donde rota el residente disponen al menos de un video beam y un salón de reuniones.

Fuera de esto, cuando se requiere una programación especial, se solicita con la debida anticipación a la administración de la Facultad la separación de aulas para tal fin.

## 9. Infraestructura Física

### 9.1. Planta física

La Facultad cuenta con los siguientes espacios físicos:

Aulas: 1938 m<sup>2</sup>  
Laboratorios: 2737 m<sup>2</sup>  
Auditorios: 749 m<sup>2</sup>  
Biblioteca: 1274 m<sup>2</sup>  
Oficinas: 1725 m<sup>2</sup>  
Escenarios deportivos: 37414 m<sup>2</sup>  
Cafeterías: 167 m<sup>2</sup>  
Zonas de recreación: 15761 m<sup>2</sup>  
Servicios sanitarios: 373 m<sup>2</sup>

**9.1.1. Normas de uso del suelo** autorizado de conformidad con las disposiciones locales del municipio en cuya jurisdicción se desarrollará el programa.

La Universidad de Antioquia es una universidad acreditada institucionalmente por el Ministerio de Educación Nacional por un periodo de 9 años, por ello la información sobre las normas de uso de suelo reposan en el Ministerio en el área de aseguramiento de la Calidad. Adjuntamos en SACES dichas normas y la resolución por la cual se acredita universidad...[\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Certificado uso del suelo udea.pdf](#)

## CONDICIONES DE CARÁCTER INSTITUCIONAL

## 10. Mecanismos de selección y evaluación

**10.1. De los Estudiantes:** criterios de selección, admisión, transferencia, homologación de Créditos, permanencia, promoción, y evaluación que define la graduación. Coherente con la reglamentación vigente. [..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Reglamento Estudiantil Posgrado UdeA AS 122.doc](#)

### 10. 2. Requisitos de inscripción

- Las personas que se inscriban deberán acreditar el título de profesional universitario en el área de la salud, Medicina, Enfermería, Instrumentación Quirúrgica, Nutrición y Dietética, Odontología, Psicología, Bacteriología, Administración en salud, Sistemas de Información en Salud, Ingeniería u otras profesiones que apliquen al desarrollo del objeto de estudio de la Telesalud o se desempeñen en Telesaud (el comité de programa estará encargado de avalar la disciplina previamente al proceso de admisión, así mismo hace una revisión de la documentación pertinente a los documentos requeridos de ingreso)
- Hoja de vida con las respectivas fotocopias de diplomas, experiencia profesional, producción académica, publicaciones, actas de grado y calificaciones.
- Segunda Lengua (en la Facultad de Medicina sólo se aceptará Inglés) Competencia lectora como requisito de admisión y competencia auditiva como requisito de grado en consonancia con el Acuerdo Académico 0264 de noviembre 4 de 2004.  
[..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Segunda lengua 334.rtf](#)

### 10. 3. Requisitos para la admisión

Los requisitos de admisión para la Maestría en “Telesalud” son:

1. Evaluación de hoja de vida, la cual representa los 60 puntos del valor del proceso distribuido en:

1.1.-Formación y actualización académica hasta 25 puntos así: si tiene un posgrado (10 puntos por especialización, 16 puntos por maestría o doctorado en cualquiera de las áreas del conocimiento), 9 puntos si tiene diplomado en las áreas de la Salud, (equivalente a 160 horas) y 6 puntos si tiene cursos en educación desde 90 hasta 159 horas y 3 puntos de 30 a 89 horas.

1.2.-Producción académica 20 puntos así: 8 puntos si tiene dos o más artículos publicados, 4 puntos si tiene un artículo, 8 puntos por autoría o coautoría de dos o más capítulos de libros publicados (con ISBN), 4 puntos por autoría o coautoría de un

capítulo de libro; 4 puntos si ha participado en investigación (la publicación se vale para cualquier área del conocimiento). En caso de empate se dará prelación a las publicaciones en revistas indexadas, y con fecha de presentación de mayor proximidad a la fecha de solicitud de ingreso (por día, mes y año de publicación).

1.3.-Experiencia laboral 15 puntos: 15 puntos por experiencia en el campo de aplicación mayor de treinta y seis meses y 10 puntos de experiencia docente en educación superior de treinta y cinco a cuatro meses.

2.- Presentación de un escrito el cual representa el 40 puntos del valor distribuido en

2.1 Motivación, propósitos e ideales formativos 15 puntos<sup>2</sup>

2.2. Interés en la investigación, en alguna de las líneas de la telesalud 12 puntos<sup>3</sup>

2.3. Su visualización como egresado 7 puntos

2.4. Estructura del documento escrito: Redacción, intensidad, estilo, 6 puntos. El escrito debe llevar un título, y seudónimo. Mil (1000) palabras en Letra Arial 11, espacio, 1.5.

El aspirante para ser elegible deberá obtener un puntaje total, sumados todos los criterios de admisión, igual o mayor al sesenta puntos. La asignación de cupos y desempates se realizará conforme dispone la ley 403 de 1997, el acuerdo académico 320 del 6 de diciembre de 2007 y demás normatividad aplicable a los posgrados por parte de la universidad y la facultad de Medicina.

- Presentar hoja de vida acompañada con los respectivos soportes académicos, debe presentar copias de los artículos publicados (verificables), y certificado de las investigaciones realizadas.

-En dos sobres se debe presentar la información así: en uno, la hoja de vida y el seudónimo utilizado. Y en otro, el escrito con el seudónimo que ha designado el estudiante.

El título otorgado por una institución extranjera, deberá estar convalidado ante el Ministerio de Educación nacional de Colombia

#### 10.4. La Evaluación

---

<sup>2</sup> Define claramente el propósito, Se interioriza en la exposición de motivos, da cuenta de sí mismo, Se reconoce como persona, Da cuenta que es bien preparado académicamente, Hay pasión en lo que escribe, da cuenta de habilidades de maestro o educador.

<sup>3</sup> Presenta expectativas de trabajar en investigación, en alguna de las líneas, en algún nivel, tipo o enfoque de investigación.

Con relación a la evaluación, la maestría acoge a los criterios establecidos en el reglamento de posgrados, y referidas a rendimiento académico, Revisión de pruebas evaluativas, evaluación de suficiencias, aprobación de cursos con calificación igual o superior a 3.5; evaluación supletoria, sobre habilitación y validación. (Reglamento Estudiantil de Posgrado Acuerdo Superior 122, artículos 20 al 26, Capítulo VI y artículos 27 a 31) y sobre evaluación cualitativa y cuantitativa de los posgrados. (Capítulo IV Evaluación), Los profesores evaluarán los aprendizajes de acuerdo a criterios de competencia y perfiles de formación, podrán usar diversos instrumentos como exámenes, talleres, ensayos, artículos entre otros. <..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Reglamento Posgrado Medicina.doc>

## 11. Estructura administrativa y académica

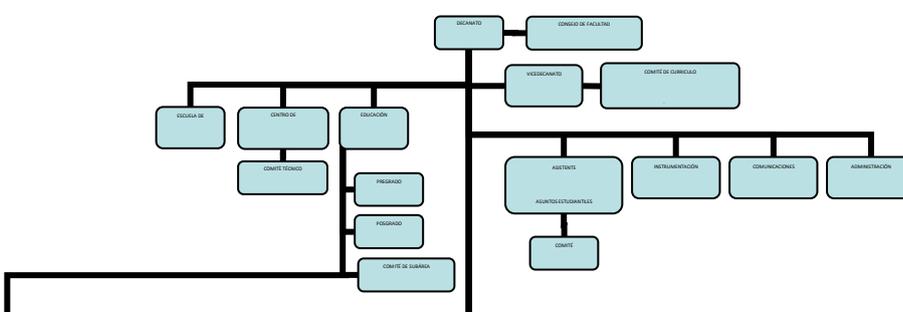
### 11.1. Estructura Organizativa

El programa será coordinado por profesor (a) Investigador (a) adscrito (a) al Grupo INFORMED, y contará con apoyo por el Departamento de Educación Médica y la coordinación de posgrados de la Facultad, estas instancias tendrán representación en el comité de programa. Este comité se reunirá periódicamente para analizar los problemas que se presenten en el desarrollo del mismo, la proyección del programa y la autoevaluación continua de acuerdo a las políticas establecidas en la Facultad. Cada dos años, se presentará una autoevaluación considerada como requisito para la citación de nuevas cohortes.

Los problemas que eventualmente no pueda resolver el coordinador en el comité de programa, se envían al comité de posgrado de la Facultad y estos a su vez al comité de posgrado central de la Universidad. Algunas de las decisiones que se toman en estos comités, deben pasar para la aprobación del Consejo de Facultad.

En la facultad existe apoyo directo en las siguientes áreas: Vicedecanatura, Educación Médica, Jefatura de posgrado, extensión, comunicaciones, administración de recursos.

### 11.2. Organigrama Facultad



**11.3. La infraestructura y sistemas de información** de las cuales disponga la institución que garanticen la conectividad y facilite el intercambio y reporte electrónico de información con el Ministerio de Educación Nacional.

Para soportar los procesos académicos de la Universidad de Antioquia se cuenta con el sistema de información MARES (Sistema de Información de Matricula y Registro Académico), dicho aplicativo apoya la planeación, organización, gestión y control de las diferentes actividades que se desarrollan en un semestre académico y en consecuencia durante el programa. Entre las actividades se destacan:

1. Registro y seguimiento a los planes de estudio con los cursos por niveles, créditos y definición de requisitos.
2. Planeación del calendario académico, el cual incluye las fechas de inicio y fin del semestre, evaluaciones finales, habilitaciones, validaciones, reporte de notas, entre otros.
3. Oferta y matricula de cursos a través del Portal de la Universidad.
4. Reporte de notas por parte de los docentes de los cursos mediante el Portal de la Universidad.
5. Cancelación de cursos y del semestre mediante el Portal de la Universidad
6. Correcciones de notas mediante el Portal de la Universidad

7. Reconocimiento y homologación de cursos mediante el Portal de la Universidad
8. Certificación de historia académica.

Aplicativo Mares U de A:

<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/BibliotecaPortal/GestionAcademicoAdministrativa/Informaticos/SistemasInformacion/63D9CDF17BC3ACFFE04018C8341F1905>

## 12. Autoevaluación

“La Universidad de Antioquia lleva a cabo desde el 2002, un proceso de Aseguramiento de la Calidad de los Posgrados, para lo cual desarrolló un modelo propio de autoevaluación, siguiendo lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para pregrados y de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados (AUIP). Este modelo está descrito en la publicación de la Universidad “Aseguramiento de la calidad en los programas de posgrado: Guía para la autoevaluación y evaluación por pares externos” del 2006. A la fecha han culminado el proceso de autoevaluación 46 programas de posgrado, de los cuales 29 fueron evaluados por pares externos nacionales y 9 de estos por pares internacionales en el marco del Premio AUIP a la Calidad del Posgrado y el Doctorado en Iberoamérica (3 de estos recibieron premio y 6 Mención de Honor). A raíz de la divulgación por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de los Lineamientos para Acreditación de Maestrías y Doctorados en el 2010, la Universidad de Antioquia ha radicado 19 programas para acreditación, de los cuales a 16 ya les fue conferida la Acreditación de Alta Calidad”

La autoevaluación es un proceso continuo de los programas en la Facultad, la cual se realiza mediante el comité de programa. Allí se evalúan en forma continua las diferentes actividades de los posgrados y se valoran los problemas y debilidades. Además, mediante un formato especial se hará obligatoriamente cada año una autoevaluación antes de convocar una nueva cohorte. <..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Formato Autoevaluación.doc>

En este tipo de autoevaluación se valoran de nuevo los requisitos, los puntajes de admisión y la posibilidad de ampliación de cupos, las fortalezas y debilidades del programa, las publicaciones en revistas y textos de los docentes, la formación, la capacitación y la forma como participan estos en los programas de extensión. De acuerdo con el resultado de la misma, se define si se abre o no la nueva cohorte. En el numeral 9. Criterios para la autoevaluación de los posgrados, En sistema Universitario de posgrados. [..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Sistema Universitario de Posgrados \(1\).pdf](..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Sistema Universitario de Posgrados (1).pdf) en el Numeral 10 de la misma norma, Creación de nuevos programas de posgrado. El programa de maestría en Telesalud acoge los lineamientos y políticas de autoevaluación de la Universidad en general y de los posgrados en particular.

## 13. Programa de egresados

**13.1. Los egresados del programa:** el programa de Maestría en Telesalud es nuevo, por tanto no cuenta con egresados, sin embargo, en la Universidad y en la facultad existe un programa de egresados y un sistema de información, del cual harían parte los egresados de este programa, una vez haya egresados.

El Programa de Egresados, fue creado en 1997 como dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Extensión, tiene el objetivo de establecer, mantener, mejorar y promocionar las relaciones de la Universidad con los egresados, en la búsqueda de fines académicos, laborales y culturales, desde diferentes líneas de acción.

En 2010 el Programa de Egresados ha implementado las siguientes estrategias:

- ✓ **Fomentar y estimular la actualización de la información personal, educativa y profesional en la base de datos de egresados**

Un sistema de información de egresados, ha sido actualizado y es confiable, es el soporte sobre el cual podemos establecer y mantener contacto con nuestros graduados, así como construir y afianzar una relación más cercana y de beneficio recíproco. En la medida que la Universidad tenga una mejor comunicación y un mayor conocimiento de sus egresados, conocer su fluctuación laboral, su experiencia académica, su percepción sobre la formación recibida y su quehacer como profesionales y ciudadanos, permitirá mejorar la pertinencia de los programas académicos y responder así, a las necesidades y expectativas individuales y colectivas, ofreciendo alternativas y permitiendo que su saber y experiencia se incorpore al proyecto académico, convirtiéndose en aliados estratégicos, asesores y amigos de la Universidad.

Según el Estatuto General, son considerados egresados de la Universidad de Antioquia aquellos que se graduaron de un programa de pregrado o posgrado, del Bachillerato Nocturno y del Liceo Antioqueño. Existen diferentes sistemas de información o bases de datos que unidos recogen los registros de todos los egresados de la Universidad en sus más de 200 años de historia..[\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Egresados balance 2011 -1.docx](#).

- ✓ **Consolidación de la relación mediante espacios de reencuentro e interacción**

Construir una relación con los egresados, permanente y de beneficio mutuo, trasciende el hecho de contar con un sistema de información sólido y confiable. Por ello, el Programa de Egresados organiza y efectúa actividades académicas, culturales y sociales en coordinación con las unidades académicas y administrativas, las asociaciones de egresados y grupos de egresados, con el fin de estimular el sentido de pertenencia del graduado, reconocer y exaltar sus logros y méritos profesionales y ciudadanos, y divulgar su saber, producción artística, intelectual y científica. De igual modo ofrece apoyo a las unidades académicas y organizaciones de egresados en la realización y divulgación de actividades encaminadas a la actualización profesional. Adicionalmente se divulgan apoyan y /o se convocan conjuntamente los encuentros de egresados en las regiones, en las diferentes unidades académicas y programas y se

da apoyo logístico y asesoría las asambleas de las asociaciones de egresados que lo solicitan.

✓ **Encuentros con egresados en las sedes subregionales**

Los egresados en las subregiones son motor de desarrollo del Departamento. El objetivo de estos encuentros es vincularlos a los procesos colectivos universitarios.

✓ **Trabajo, empleo y emprendimiento**

Alineado con las exigencias del medio de innovación, generación de empleo y emprendimiento, el Programa de Egresados, en alianza con entidades especializadas en el tema, durante 2011 ofreció conferencias sobre emprendimiento y empresarismo y en alianza con el Programa Gestión Tecnológica – Parque del Emprendimiento en total cinco cursos de capacitación para los egresados en la cultura emprendedora y en la creación de empresas. El número de participantes triplicó las expectativas.

De este modo el Programa de Egresados se articuló al Programa Ciudad E, convenio entre la Alcaldía de Medellín y Comfama que busca fortalecer el sistema de emprendimiento de Medellín, para construir una ciudad más competitiva con miras al mercado global, mediante la creación de empresas innovación sostenibles y que generen trabajo y riqueza.

- I Feria del trabajo, el empleo y el emprendimiento 2011 – XV Encuentro General de Egresados
- Servicio de Información Laboral
- Caracterización y seguimiento a egresados

Al mismo tiempo que existe un observatorio laboral de egresados de regionalización Desde el año 2010 se iniciaron dos proyectos de percepción, seguimiento y caracterización de egresados aprobados y financiados por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión – BUPPE: "Una Mirada perceptiva a la Universidad de Antioquia desde los egresados: Una Gestión participativa del conocimiento", avalado y asesorado por el Programa de Egresados; y "Héroes anónimos y espíritus libres", proyecto que recoge perfiles e historias de vida de 118 egresados, cuyo proyecto de vida ciudadana y profesional implica ejercer con responsabilidad, libertad, solidaridad, compromiso social y estético su profesión en la sociedad. Este proyecto se realizó con el trabajo voluntario y gratuito de los egresados 53 de ellos escritores, 7 fotógrafos, un diseñador y la colaboración de la revista Semana, el Colombiano, Alma Máter, Corporación Otraparte, y la Vicerrectoría de Extensión, el proyecto fue coordinado por el director del Programa de Egresados, Doctor Álvaro Cadavid Marulanda.

- ✓ **Destacar la calidad humana, académica y profesional de los egresados en el ejercicio de sus actividades, resaltando el impacto social de las mismas.**

Institucionalmente, la Distinción José Félix de Restrepo es la máxima distinción que el Consejo Superior le otorga cada año a un egresado sobresaliente de la Universidad. Asimismo los encuentros, las cátedras del egresado, los eventos “Saber del Egresado”, el proyecto literario “Héroes Anónimos y Espíritus libres” y los reconocimientos que hacen cada año las unidades académicas de manera autónoma a sus egresados destacados son expresiones de exaltación y reconocimiento a las ejecutorias de los graduados de la universidad.

✓ **Participación en el Proyecto de Autoevaluación del Sistema Universitario de Extensión**

El Programa de Egresados hace parte del equipo que adelanta desde hace más de un año este proyecto, el cual constituye “una importante herramienta para el análisis de los procesos universitarios, de cara a los contextos regionales, nacionales e internacionales, en el marco de la responsabilidad y el compromiso social”

✓ **Mantener la participación de los egresados en los órganos universitarios**

Hasta septiembre de 2010 existían representantes de egresados en todas las dependencias y órganos colegiados y comités universitarios que contemplan su participación.

En 2010 se realizó:

- La Renovación del Comité de Egresados.
- La elección de los representantes de los egresados ante el Comité de Extensión.
- Elección del representante de egresados al Consejo Superior Universitario y ante los consejos de cuatro dependencias académicas.
- Del mismo modo se envió al CSU los resultados de taller de actualización de normas actividad donde se diagnosticaron los problemas y vacíos normativos referidos a los egresados. Se requiere la orientación del CSU referida al procedimiento interno que permita la modificación y actualización de dichas normas con el objeto de mejorar las formas de participación de la comunidad de egresados.

**Reuniones del Comité de Egresados anualmente:** se realizan reuniones (la norma indica que son mínimo cinco reuniones anuales (cada dos meses).

✓ **Medios de comunicación**

✓ **Página en el Portal Web Universitario**

- El Programa de Egresados cuenta con una página dentro del Portal Web Universitario, en donde se publica toda la información de interés para los egresados:

- Servicios y convenios comerciales (33) y beneficios.
- Ofertas de empleo.
- Eventos.
- Noticias: Boletín mensual “Egresados en red” llegamos al número 104 en 2010.
- Normatividad vigente de egresados.
- Datos para comunicarse con las Asociaciones y representantes
- Procedimientos y rutas para la actualización de la hoja de vida.
- Consulta de historia académica.
- Oferta de posgrados en la Universidad.
- Expedición de la TIP.
- Link para establecer contacto con los 175 grupos de egresados en Facebook.

✓ **Boletín Egresados en Red**

Mensualmente se elabora un boletín electrónico que se envía a través de un aplicativo de correos masivos articulado a la plataforma tecnológica de la base de datos, y le llega directamente a 32.823 correos electrónicos de egresados. Se publica en el portal Web Universitario, en el Facebook y se envía a las asociaciones de egresados. De igual modo, se apoya en los medios del Sistema de Comunicaciones de la Universidad de Antioquia.

Se adjunta informe completo del Centro de Egresados de la Universidad.

✓ **Asociación de Egresados de la Facultad de Medicina**

Desde la experiencia en el direccionamiento y manejo de la Asociación, se ha logrado establecer canales de comunicación con los egresados, manejando una política de puertas abiertas con el cuidado de no comprometerse con ningún tipo actividades de tipo político o mercantil, entendiendo que desde la Facultad y de esta Asociación no puede surgir ningún tipo de ofrecimiento que no tenga características académicas, o tal vez solo uno y es el de facilitar el reencuentro de hermanos de formación, posibilitando la logística, mas como experiencia que como apoyo monetario, hemos logrado ganar un espacio y reconocimiento aún entre otras asociaciones similares. Como estrategia se está permanentemente leyendo la agenda médica regional y aprovechando eventos donde la asociación pueda participar, para mejorar su base de datos en la captación de información esencial, como el año de grado, lugar de trabajo, direcciones y preferencias académicas, con fines a mejorar la programación y ofrecer mejores servicios.

Algunas de las actividades que se ofertan y de la cual se benefician los egresados de la Facultad:

✓ **Académicas:**

1. Diplomatura sobre Manejo de Factores de Riesgo Cardio-cerebro vascular para Médicos Generales, a la fechas se han logrado seis cohortes.
2. Diplomatura de Urgencias para médicos generales, al momento se cuenta con seis cohortes. Se ha venido facilitando la tecnología y los espacios físicos que hoy ofrece Facultad, entre esto esta el laboratorio de Simulación.

3. Participación y apoyo en actividades académicas que algunas especialidades ofrecen al medio médico: Diplomatura en cáncer para urólogos y ovario poliquístico.

4. Participación en los encuentros anuales de Educación Superior en Salud

✓ **Gremiales:**

1. Participación y apoyo a los encuentros de egresados, de médicos generales y médicos especialistas.

2. Participación en actividades universitarias para egresados: elección de representantes de egresados a cuerpos colegiados de nuestra universidad, (Consejo de Facultad, Comité de Extensión de la Facultad, Comité de currículo, Representante de Egresados al Consejo Superior de la Universidad, entre otros)

3. Participación en elección de Rector de la Universidad y Decano de la Facultad.

4. Recepción y difusión de ofertas laborales.

5. Agenda académica y eventos Difusión especiales de la Facultad.

Se anexa informe sobre egresado de la facultad de Medicina, año 2011-1.

[..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Egresados balance 2011 - 1.docx](#)

## 14. Bienestar universitario

### 14.1 Políticas de Bienestar

En sus criterios de calidad institucional, la Universidad y con ella la Facultad de Medicina, vela por mantener y ejecutar unas políticas de bienestar universitario, que contribuyan con la formación integral de personas, la integración del trabajo y el estudio en los proyectos personales de vida de sus comunidades, elevar la calidad de vida de sus miembros, fomentar y consolidar vínculos y sentido de pertenencia con la vida en la universidad, desarrollar valores de responsabilidad, comunicación y solidaridad para el cumplimiento con la misión institucional entre otros aspectos. En tal sentido se inspira el estatuto general de bienestar universitario de la Universidad Acuerdo Superior 173 del 13 de julio de 2000). [http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/indice\\_gral/s\\_bienestar.html](http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/indice_gral/s_bienestar.html)

[..\ENERO\documentos anexos de maestriaed, sup salud\Bienestar universitario Posgrado\[1\].doc](#)

### 14.2 Programas y Servicio de bienestar

**Concepto, Política, Propósitos y Programas(Sistema de Bienestar Universitario: Acuerdo Superior 173 del 13 de julio de 2000).**

**Artículo 103. Concepto.** Cada uno de los miembros del Personal universitario, en el ejercicio de su función educativa, es sujeto responsable de su propio bienestar y punto de partida para que se difunda a su alrededor; el proceso dinámico que de ahí se genera propicia interacciones en múltiples direcciones y en diversos campos posibles en la Universidad, lo que ha de revertir en beneficios para un bienestar pleno e integral.

**Artículo 104. Políticas.** Para el logro del bienestar universitario la Institución estimula y apoya las iniciativas de estudiantes, de profesores, de empleados, de trabajadores y de jubilados, tendientes al desarrollo de sus múltiples intereses, en cuanto favorezcan su crecimiento humano y el de la misma Institución y ofrece, en las dependencias o desde la administración central, un conjunto de programas y actividades orientadas al desarrollo intelectual, psíquico, afectivo, académico, espiritual, social y físico de todos los miembros del personal universitario.

**Artículo 105. Propósitos.** Con la gestión de bienestar universitario la Institución busca:

- a) Propiciar la formación integral del personal.
- b) Estimular la integración del trabajo y del estudio con los proyectos personales de vida.
- c) Elevar la calidad de vida de los miembros del personal universitario y de los jubilados.
- d) Crear, fomentar, y consolidar en cada uno de los miembros del personal universitario vínculos de pertenencia a la vida y al espíritu institucionales.
- e) Desarrollar valores de comunicación, de solidaridad y de responsabilidad que ayuden al cumplimiento de la misión universitaria.
- f) Estimular el desarrollo de sólidos procesos de integración entre los individuos, grupos y organizaciones que hacen parte del personal universitario.
- g) Colaborar en la orientación vocacional y profesional.
- h) Promover la creación y multiplicación de grupos y clubes de estudio, artísticos, culturales, deportivos, recreativos, y propiciar oportunidades de compartir experiencias.

**Artículo 106. Programas de Bienestar.** Forman parte de los programas de bienestar universitario los créditos y seguros a los profesores, empleados y trabajadores; los servicios de orientación y consejería, atención médica y odontológica, y la asistencia en salud física y psicológica a estudiantes; la promoción y apoyo al deporte y a las actividades lúdicas, artísticas y culturales, y otros que, de acuerdo con sus necesidades y disponibilidades, pueda crear la Universidad.

Con criterios de excelencia académica y para estudiantes que no registren en sus hojas de vida sanciones disciplinarias, la Universidad establece una política general de becas, ayudas y créditos según las disposiciones legales vigentes, y atendiendo las directrices trazadas por el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior, ICETEX.

**Artículo 107. Apropriación para Bienestar Universitario.** La Universidad destina, por lo menos, el dos por ciento de su presupuesto de funcionamiento para atender los programas de bienestar universitario.

### **Bienestar en Posgrado - Facultad de Medicina:**

Una tarea evidente consiste en conocer y determinar las características de los estudiantes de posgrado de la Facultad de Medicina lo cual implica tener acceso permanente a información actualizada sobre ellos, por tal motivo, en el semestre 2011-I se inició la búsqueda bibliográfica que soporte la concepción del Observatorio Estudiantil para posgrado, dentro del cual están incluidos los siguientes tópicos:

- Estrategias de aprendizaje
- Programas de inducción para estudiantes nuevos
- Formación integral y Facultad saludable
- Seguimiento a la vida académica
- Seguimiento para la permanencia

En el semestre 2011-II durante la semana de inducción a las cohortes nuevas, se aplicó una encuesta con la que se indagaron aspectos personales, académicos, sociales, de salud, del entorno social, emocionales, formación humanística o integral y, conocimientos y habilidades de los estudiantes; por medio de esta encuesta se ha caracterizado la población, en busca de mecanismos para ampliar la oferta de Bienestar y realizar mejores intervenciones cuando sea necesario.

## **15. Recursos financieros**

### **Tabla 23. Viabilidad financiera para la oferta y desarrollo del programa**

## PROGRAMAS DE POSGRADO

### Dirección de Posgrado

#### NOMBRE DEL PROGRAMA: Maestría en Telesalud

No. de la cohorte entregada	En Proyecto
Semestre de inicio	2015-1
Semestre finalización	2016-2
No de Estudiantes inscritos	nd
No. de Estudiantes que iniciaron	10
No. de Estudiantes que terminaron	10
Duración del programa en semestres	4
Valor del semestre en smmlv	8
Mínimo de estudiantes establecido	10
Estudiantes con exención	0
Estudiantes instructores	na
Descuento votación todos los estudiantes	10%
Fecha elaboración presupuesto	may-14
% Ingreso no recibido por exención	0%

#### CUADRO RESUMEN VALORACIÓN INGRESOS Y COSTOS

##### INGRESOS

Número de estudiantes		10
Tarifa semestral		9
Número de semestres		4
Salario Mínimo Mensual Legal Vigente		616.344
<b>Ingreso posgrado</b>		<b>199.695.456</b>
<b>Tranferencia fondos comunes (25,8%)</b>	<b>25,8%</b>	<b>51.521.428</b>
<b>Ingreso fondo del programa (60,2%)</b>	<b>60,2%</b>	<b>120.216.665</b>
<b>Transferencia biblioteca y SUP (14%)</b>	<b>14%</b>	<b>27.957.364</b>

##### COSTOS

<b>COSTOS DOCENCIA DIRECTA</b>	135.336.000
<b>COSTOS DOCENCIA DIRECTA FONDOS GENERALES</b>	28.032.000
<b>COSTOS DOCENCIA DIRECTA DEPENDENCIA</b>	107.304.000
COSTOS ASESORÍAS	0
COSTOS ASESORÍAS FONDOS GENERALES	0
COSTOS ASESORÍAS DEPENDENCIA	0
COSTOS JURADOS	0
COSTOS JURADOS FONDOS GENERALES	0
COSTOS JURADOS DEPENDENCIA	0
<b>COSTOSDOCENCIA INDIRECTA</b>	0
<b>COSTOSDOCENCIA INDIRECTA FONDOS GENERALES</b>	0
<b>COSTOSDOCENCIA INDIRECTA DEPENDENCIA</b>	0
<b>TOTAL COSTOS DOCENCIA</b>	135.336.000
<b>TOTAL COSTOS DOCENCIA FONDOS GENERALES</b>	28.032.000
<b>TOTAL COSTOS DOCENCIA DEPENDENCIA</b>	107.304.000
COORDINACIÓN	34.476.522
COORDINACIÓN FONDOS GENERALES	34.476.522
COORDINACIÓN DEPENDENCIA	0
AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	0
AUXILIARES ADMINISTRATIVOS FONDOS GENERALES	0
AUXILIARES ADMINISTRATIVOS DEPENDENCIA	0
SECRETARIA	1.652.870
SECRETARIA FONDOS GENERALES	1.652.870
SECRETARIA DEPENDENCIA	0

COMITÉ DE POSGRADOS	0
COMITÉ DE POSGRADOS FONDOS GENERALES	0
COMITÉ DE POSGRADOS DEPENDENCIA	0
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS TOTALES</b>	<b>36.129.391</b>
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS FONDOS GENERALES</b>	<b>36.129.391</b>
<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS DEPENDENCIA</b>	<b>0</b>
MATERIALES Y SUMINISTROS	800.000
MATERIALES Y SUMINISTROS FONDOS GENERALES	0
MATERIALES Y SUMINISTROS DEPENDENCIA	800.000
COSTOS PUBLICIDAD	0
COSTOS PUBLICIDAD FONDOS GENERALES	0
COSTOS PUBLICIDAD DEPENDENCIA	0
OTROS GASTOS	0
OTROS COSTOS FONDOS GENERALES	0
OTROS COSTOS DEPENDENCIA	0
<b>TOTAL COSTOS GENERALES</b>	<b>800.000</b>
<b>TOTAL COSTOS GENERALES FONDOS GENERALES</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL COSTOS GENERALES DEPENDENCIA</b>	<b>800.000</b>
<b>IMPREVISTOS TOTALES PROGRAMA (5% COSTOS TOTALES)</b>	<b>8.613.270</b>
<b>IMPREVISTOS FONDOS GENERALES (5% COSTOS TOTALES)</b>	<b>3.208.070</b>
<b>IMPREVISTOS DEPENDENCIA (5% COSTOS TOTALES)</b>	<b>5.405.200</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS TOTALES PROGRAMA</b>	<b>180.878.661</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS ASUMIDOS POR FONDOS GENERALES</b>	<b>67.369.461</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS ASUMIDOS POR LA DEPENDENCIA</b>	<b>113.509.200</b>
<b>% Costos operativos asumidos por fondos centrales</b>	<b>37%</b>
<b>% Costos operativos asumidos por la Dependencia</b>	<b>63%</b>
<b>% Costo docencia</b>	<b>75%</b>
<b>% Costo Administrativos</b>	<b>20%</b>
<b>% Otros Costos</b>	<b>0%</b>
<b>Balance operativo del programa (Ingresos totales - costos operativos)</b>	<b>18.816.795</b>
<b>Balance operativo fondos comunes</b>	<b>-15.848.033</b>
<b>Balance operativo fondo del programa</b>	<b>6.707.465</b>
<b>Ingreso Biblioteca y SUP</b>	<b>27.957.364</b>
<b>COSTO FIJO DEL PROGRAMA</b>	<b>72.351.464</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROGRAMA (Costos operativos + Costos fijos)</b>	<b>253.230.125</b>
<b>Balance general del programa (Ingresos totales - Costos totales)</b>	<b>-53.534.669</b>

## 16. Referencias bibliográficas

1. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES-FUN. Estadística de la Educación Superior. 1957. Bogotá: ASCUN, 1961. Tomo I. p. 7)

1. BUZZI, A., DOISENBANT, A. (2008). *Evolución histórica de la Medicina*. Colombia: Editorial Médica Panamericana.
2. BEDOYA, E. (2010, febrero). Falta claridad sobre la carrera. *Boletín Informativo Educación Superior*, 14, 11.
3. CABERO, L. (2007). *Manual para tutores*. Colombia: Editorial Médica Panamericana.
4. DECRETO 272 del 11 de febrero de 1998. Organización académica básica. artículo 4o. capítulo II. Nota, derogado por el Decreto 2566 de 2003
5. ECHEVERRI, C., ISAZA, S.P., Díaz, D.P., & Carrizosa, J. (2011). Reflexiones acerca del proceso de evaluación en los posgrados de la Facultad de Medicina. *Comité de contextualización Curricular*. Medellín: Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina U de A.
6. ESPINOSA, E. M. (s.f). *Calidad e Innovación en la educación superior mexicana. Encuentros, desencuentros y nuevas interpelaciones*. Jalisco, México: Centro para la Calidad e Innovación de la Educación Superior del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Guadalajara.
7. FACULTAD DE MEDICINA (2009). *Plan estratégico: Formación Integral y excelencia académica. Una estrategia pública en búsqueda de la equidad. 2009-1016*. Medellín: Universidad de Antioquia.
8. FACULTAD DE MEDICINA, Universidad de Antioquia *Misión*. Recuperado (mayo, 30 de 2012).  
<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal/A.InformacionInstitucional/H.UnidadesAcademicas/A.Facultades/Medicina/C.informacionFacultad/B.DireccionamientoEstrategico/A.MisionVision>
9. FACULTAD DE MEDICINA, Universidad de Antioquia (s.f b). *Facultad de Medicina de la U. de A., la mejor del país según estudio de Scimago 2010*. Recuperado 25 de octubre de , 2011,  
[http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bActualidad/Principal\\_UdeA/noticias2/sociedad/Facultad%20de%20Medicina%20de%20la%20UdeA%20la%20mejor%20del%20pa%C3%ADs](http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bActualidad/Principal_UdeA/noticias2/sociedad/Facultad%20de%20Medicina%20de%20la%20UdeA%20la%20mejor%20del%20pa%C3%ADs)
10. FERMOSO ESTÉBANEZ Paciano. Teoría de la Educación. Trillas. México. 1981. Pág. 98
11. FLECHSIG KARL-HEINZ Y SCHIEFELBEIN Ernesto, Enseñanza Frontal. En: 20 Modelos Didácticos para América Latina. Pág. 17 a 22. En: <http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/interamer/interamer/>, septiembre de 2011
12. GALINDO, L.A., ARANGO M.E. (2009, Septiembre). Estrategia didáctica: la mediación en el aprendizaje, colaborativo en la educación médica. *IATREIA*, 22, 3, 284-291.
13. GIBBONS, M. (1998, Octubre). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO. París: 5 al 9 El Banco Mundial. Recuperado Agosto 30, 2012, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

14. GIRALDO, A. (1999). Propósitos de formación. En: El Proceso de Sistematización Curricular, Universidad de Antioquia Facultad de Medicina Comité de Currículo. Medellín: Comité de Currículo Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.
15. GIRALDO de L, Aurora, VÉLEZ Sierra, Hilda Nora y DUQUE VELÁSQUEZ. Alberto. La visión curricular, los propósitos de formación, la propuesta pedagógica. Proceso de Sistematización curricular. Facultad de medicina. Imprenta de la U de A. Medellín. 1999. Pág. 47
16. GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA (2012). *Anteproyecto Plan de desarrollo Antioquia (2012- 2015), Antioquia la más educada*. Medellín: Gobernación de Antioquia.
17. GOBIERNO DE CANARIAS. Temas transversales y desarrollo curricular, MEC, 1993) citado en Temas Transversales del currículo.. En:  
<http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17/WebC/blairzy/archivos/pga10/17.%20LOS%20TEMAS%20TRANSVERSALES%20DEL%20CURRICULO.pdf>, consultado el 13 de diciembre de 2012)
18. GÓMEZ, J. (2012). Consejo Privado de Competitividad. Colombia: Observatorio Laboral. Ministerio de Educación Superior -MEN. Bogotá
19. OBSERVATORIO LABORAL para la educación (2012). Graduados Colombia, *Porcentaje de graduados 2001-2010 que se encuentran vinculados al sector formal de la economía*. Recuperado octubre 12, de 2012,  
<http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-195066.html>
20. GUBA, 1990, citado en Comité de Currículo. 1999. Propósitos de formación En: El Proceso de Sistematización Curricular, Universidad de Antioquia Facultad de Medicina Comité de Currículo, pág.28s.f
21. MARULANDA, J.A., Correa, G., Mejía, L.F. (2009, Septiembre). El clúster de salud en Medellín, ventaja competitiva alternativa para la ciudad. *Revista EAN* 67,37-58.
22. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, República de Colombia(2010, febrero).*Boletín Informativo Educación Superior*, 14.
23. Ortiz, L. (2009). Educación en Ciencias de la Salud. Vol 7 - Nº 1 - 2010 Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA Concepción – Chile. Versión electrónica 2009. P 5
24. RECTORÍA, & OFICINA DE PLANEACIÓN UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (2007). *Plan de Desarrollo de la Universidad de Antioquia 2006-2016*. Medellín: Universidad de Antioquia. Recuperado octubre, 2012, de <http://www.udea.edu.co/img/PDI-UdeA-2006-2016.swf>
25. RESTREPO G. Bernardo. Investigación en Educación. Programa de especialización en teoría, métodos y Técnicas de la investigación social. ASCUN-ICFES. Bogotá. 1997. Pág. 23 a 28
26. RESTREPO R, Jorge Alberto. Retrato de un patriarca antioqueño. Pedro Antonio Restrepo Escobar. 1815 - 1899. Santafé de Bogotá: Banco de la República, 1992. p. 30)

27. RESTREPO Zea, Jairo Humberto. Balance y Autoevaluación del Sistema Universitario de Investigación –SUI – En: Presentación resumida de la Plenaria de los foros de discusión de la Autoevaluación del SUI Auditorio del Edificio de Extensión, 25 de octubre de 2011.
28. SANTAMARÍA, M. (2009, Julio 28). FEDESARROLLO: Centro de Investigación Económica y Social. Diapositiva: 26
29. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA (s.f.). *Naturaleza jurídica y domicilio*. Recuperado Septiembre 10, 2012, de <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal/a.InformacionInstitucional/a.QuienesSomos/A.naturalezaJuridicaDomicilio>
- 30 UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, sinopsis institucional, (2011). Reseña Histórica. Informe de autoevaluación institucional. Disponible En: <http://docencia.udea.edu.co/vicedoce/reactuacion/index.htm>. Acceso el 15 de julio de 2013
31. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Exposición Histórica de la Facultad de Medicina. (s.f) Disponible En: Sistema de bibliotecas. En <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bActualidad/SistemaBibliotecas/ActividadAcademicaCultural/Medica/B1E1AF1D64505C89E04018C8341F38CE> Acceso 16 de julio de 2013
31. URIBE DE HINCAPIÉ, María Teresa. Universidad de Antioquia. Historia y Presencia. Medellín: Universidad de Antioquia, 1998. p. 488
- 32.VARELA, M., VIVES, T., Hamui, L., & FORTOUL, T.I. (2012). *Educación Basada en Competencias*. Colombia: Editorial Médica Panamericana.
33. ZULUAGA O., ECHEVERRY S. El florecimiento de las investigaciones pedagógicas. En: Enseñanza y desarrollo del Pensamiento. Ediciones de la Tekné. Compilaciones Pedagógicas. Medellín. 1999. Pág. 7
34. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA DE ANTIOQUIA (2011), "Antioquia, Colombia: Informe de Auto-Evaluación", Estudios de la OCDE: Educación Superior en el Desarrollo Regional y de Ciudades, IMHE, <http://www.oecd.org/edu/imhe/regionaldevelopment>
35. SERRANO GÓMEZ, Juan Manuel. 2011, Mayo, 18. Salud y Educación: ¿Hacia dónde vamos? En revista Cronopio. Comentario en el Blog
36. RANM Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos. Panamericana. 2012 En: <http://www.medicapanamericana.com/landings/Diccionario-de-terminos-medicos.aspx>
37. RESTREPO TORO, Hernando, La Educación Superior. En: Historia de Antioquia. Medellín: Suramericana de Seguros, 1988. p. 367

38. MARMOLEJO FRANCISCO. El papel de las Instituciones de Educación Superior en el Desarrollo regional: Un análisis comparativo internacional. Consortium for North American Higher Education Collaboration the University of Arizona diapositiva 31

## 17. Anexos

Anexo 1 Documento Maestro

Anexo 2 Creación del Programa de la Maestría en Telesalud

Anexo 3 Plan de Estudio

Anexo 4 Hojas de Vida de los Docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

Anexo 5 Hojas de Vida de los Docentes de la Universidad Oberta de Cataluya.

Anexo 6 Reglamento de Posgrado

Anexo 6 Reglamento específico de Posgrados de la Facultad de Medicina

Anexo 7 Reglamento Estudiantil

Anexo 8 Estatuto Profesoral

Anexo 9 Informe Centro de Simulación

Anexo 10 Informe de Egresados

Anexo 11 Informe de Biblioteca

Anexo 12 Segunda Lengua

Anexo 13 Acuerdo de Creación del Instituto de Investigación

Anexo 14 Certificado de Uso de Suelo

Anexo 15 Resolución de Acreditacion del Instituto

Anexo 16 Bienestar Universitario