



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

**Documento Maestro  
Programa Especialización en  
Endocrinología Clínica y  
Metabolismo.**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE MEDICINA  
MEDELLIN, 2012**

## **Documento Maestro: Especialización en Endocrinología Clínica y Metabolismo**

### **Descripción general del programa**

**Nombre la institución:** Universidad de Antioquia

**Institución Acreditada:** Si

**Origen:** Publica

**Carácter académico:** Universidad

**Ubicación (ciudad):** Medellín

**Departamento:** Antioquia

**Extensión:** no aplica

**Nombre del programa:** Endocrinología Clínica y Metabolismo

**Código SNIES:** 5663

**Nivel académico:** Posgrado

**Nivel de formación:** Maestría en profundización

**Título:** Especialista en Endocrinología Clínica y Metabolismo

**Metodología:** Presencial

**Duración promedio:** 2 años

**Número de créditos académicos:** 88

**Número de estudiantes:** 9

**Periodicidad de admisión:** Anual

**Área de conocimiento Principal:** Ciencias de la Salud

**Área del conocimiento secundaria:** **Especialización clínica**

**Valor promedio de la matrícula:** \$ 20 SMMLV (año) La Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia exime de cobro de matrícula a sus estudiantes de posgrado (Acuerdo Superior 326 de 2006).

**Norma interna de Creación:** Acuerdo académico

**Numero de la norma:** 278

**Fecha de la norma** 20/10/2005

**Instancia que expide la norma:** Universidad de Antioquia

**Dirección:** Carrera 51d N° 62-29 /

**Teléfono:** 219 6000

**Fax:** 263 02 53

**Apartado Aéreo:**

**E-mail:** endocrino@medicina.edu.co, [posgrado@medicina.udea.edu.co](mailto:posgrado@medicina.udea.edu.co)

**Especificar si el programa es para renovación de registro:** si

**Número de Créditos:** 88

**Número de estudiantes en el primer período:** 2

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

**Desarrollado por convenio:** no

**Otros convenios:** convenios docente – asistencial para prácticas

**Observaciones:** Convenios docente asistenciales para los escenarios de práctica

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **1. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA**

**ESPECIALIZACIÓN EN ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO** es la rama de la medicina que se ocupa del estudio de la fisiología, patología y tratamiento de los pacientes con alteraciones y enfermedades del sistema endocrino y metabólico.

### **2. JUSTIFICACIÓN**

#### **2.1. ESTADO DEL PROGRAMA EN EL ÁREA DEL PROGRAMA Y PROFESIÓN, ARTE Y OFICIO, CUANDO SEA EL CASO, EN EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL**

La alta incidencia y prevalencia de enfermedades endocrinas y metabólicas en la población regional, nacional y mundial, con prevalencias que fluctúan entre 5 y 10% para a diabetes mellitus y alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos y hasta el 14% para las enfermedades tiroideas. Adicionalmente 45% de la población colombiana tiene problemas de sobrepeso y esta cifra tiende a aumentar cada vez más en los próximos años. Adicionalmente mayor presión sobre los sistemas de salud por el incremento en la demanda de atención por alteraciones del crecimiento. Mayor porcentaje de la población alcanza edades superiores a la expectativa de vida y por ende incremento de la demanda de atención para patologías propias del envejecimiento como alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, alteración de lípidos, alteración en el metabolismo del calcio y del fósforo, aumento de factores de riesgo cardiovasculares tradicionales y emergentes y adicionalmente aumento en los problemas de salud mental relacionados de forma directa o indirecta con alteraciones del metabolismo o del sistema endocrino.

En Medellín, existe un bajo número de especialistas en el área de endocrinología pese a la alta prevalencia e incremento en la incidencia de las alteraciones endocrinas. La continuidad y crecimiento de la sección de endocrinología clínica y diabetes en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia es una oportunidad para seguir adelante con una formación de especialistas médicos clínicos en endocrinología y metabolismo que actúen no solo como prestadores de servicios de salud en condiciones óptimas sino que sean líderes académicos que mejoren las condiciones de atención y la calidad de vida de los pacientes. Adicionalmente con una alta capacidad investigativa que sirva para ayudar a resolver los problemas de salud propios de la región en temas de endocrinología clínica, riesgo cardiovascular y metabolismo.

#### **2.2. NECESIDADES Y PERTINENCIA CONTEXTUAL (ÁMBITO INTERNACIONAL Y NACIONAL)**

En Colombia existe aproximadamente 185 endocrinólogos, ni la asociación que agremia los endocrinólogos en Colombia ni las Universidades que tienen programa de endocrinología tienen datos que permitan aclarar cuántos endocrinólogos son necesarios de acuerdo a las cifras internacionales.

En el país hay anualmente entre 4 y 7 egresados de los diferentes programas existentes. El número total de estudiantes por institución oscila entre es de 2 a 4 estudiantes entre los de primer año y los de segundo año. En Colombia hay programas aceptados de endocrinología en las siguientes universidades: Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Rosario, Universidad Javeriana, Universidad Militar Nueva Granada y Universidad de Antioquia. En la mayoría de programas nacionales e internacionales se ofrece el postgrado a médicos con especialización en medicina interna y la duración del programa es de 2 años. En algunas partes del mundo (España) y de Colombia (Universidad Nacional de Colombia), se ofrece el programa a médicos generales con una duración de 4 años.

Teniendo en cuenta las necesidades poblacionales en el área de la endocrinología, el número de habitantes y el nivel de desarrollo humano y tecnológico de la región, sus áreas de influencia en salud y la gran acogida que han tenido los egresados del programa en centros universitarios y asistenciales, es una prioridad continuar con este postgrado que hasta ahora ha venido llenando un vacío académico y asistencial en nuestro medio. La Universidad de Antioquia ha aumentado, desde la creación del programa los recursos humanos, locativos y tecnológicos necesarios para el crecimiento y mantenimiento del programa.

### **2.3. METODOLOGÍA EN LA QUE SE OFRECE EL PROGRAMA Y RASGOS DISTINTIVOS**

La metodología con la que se ofrece el programa es presencial. El programa pretende no solo preparar un recurso humano calificado y entrenado en los problemas de salud más frecuentes en nuestra población, para desempeñar actividades de tipo asistencial en las instituciones del sistema, sino que también busca el desarrollo de las diferentes áreas del conocimiento dentro de la endocrinología, que demanda personal formado que facilite la integración con otras disciplinas como enfermería, psicología, psiquiatría, epidemiología, neurocirugía, educación en diabetes, radiología, medicina nuclear, pediatría, ginecología, toxicología, nutrición, patología, laboratorio, profesionales de la actividad física y ciencias básicas como la bioquímica, fisiología y genética, entre otras. De esta forma se fortalecería la investigación con ampliación y profundización del conocimiento en diferentes áreas como: genética de la diabetes, autoinmunidad, psiconeuroinmunoendocrinología, alteraciones del metabolismo del calcio y fósforo, patología hipofisaria, obesidad y trastornos de la conducta alimentaria. El programa tiene varios rasgos característicos:

Se orienta con unos principios generales de pertinencia: se tiene en cuenta el contexto, el perfil de morbilidad, los riesgos de la población para sufrir enfermedad en el sistema endocrino o metabólico y la necesidad de tener un profesional que favorezca la promoción de la salud y su recuperación.

Excelencia académica con la que los estudiantes y profesores desarrollan sus actividades, buscando los más altos niveles de conocimiento.

Principios pedagógicos que sustentan el programa: relación teórico práctica y autodesarrollo (de tal forma que el estudiante participe en forma activa en su formación y frente al proceso enseñanza aprendizaje.)

Ciclo básico de formación en donde se revisan e integran todos los conocimientos endocrinológicos y de metabolismo desde la fisiología, la bioquímica y la genética.

Integración con psiquiatría y otras ramas de la salud mental. Cada vez es más claro que las hormonas tienen un papel no solo en la regulación de las funciones corporales sino que además juegan un rol clave en la regulación de muchos procesos cerebrales incluyendo las emociones y los pensamientos y a su vez muchos procesos del cerebrales regulan la secreción hormonal.

Formación en nutrición humana: las pandemias de la obesidad y la diabetes crecen cada vez mas y para el profesional en endocrino es fundamental tener los conocimientos no solo de la farmacología sino también de los fundamentos de los cambios terapéuticos en el estilo de vida que incluyen la alimentación y la actividad física para poder enfocar este tipo de alteraciones no solo con una visión farmacológica sino con una mirada amplia que comprenda que los malos hábitos nutricionales y de actividad física pueden producir sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico y diabetes.

Formación interdisciplinaria: los problemas de salud, relacionados con enfermedades en su sistema endocrino o metabólico son complejos, ya que estos procesos no son solos y se acompañan de compromiso de otros sistemas u órganos, así mismo el paciente es un individuo con un componente orgánico pero también es un ser emocional ubicado en un contexto social. Otro principio fundamental para trabajar la interdisciplinariedad es el respeto por el paciente y por el conocimiento de las otras disciplinas, fundamento principal del trabajo en equipo. Lo anterior se logra de varias maneras, por medio del plan de estudios propiamente pues durante los dos años de formación, un porcentaje importante se realiza en servicios diferentes a los de endocrinología y metabolismo, de esta forma se facilita la interrelación con profesionales y disciplinas diferentes y esto contribuye de una forma importante con la multidisciplinariedad. Adicionalmente, con una periodicidad semanal se llevan a cabo juntas médicas donde se discuten con otros profesionales médicos casos difíciles.

Formación en patología: haciendo énfasis en las alteraciones histológicas de las patologías endocrinas y facilitando el conocimiento en la interpretación de las lecturas de patología. Lo anterior facilita la lectura crítica de los resultados de patología y favorece que el profesional en endocrinología tenga un mayor papel en las decisiones que se deben tomar con los pacientes.

Formación en laboratorio: favorece el análisis crítico de los resultados de laboratorio y de esa forma se tiene un mayor papel en las decisiones que se toman con los pacientes.

Formación en áreas complementarias de la endocrinología como son la ginecología endocrinológica, infertilidad y endocrinología pediátrica. Lo anterior favorece una visión amplia de los pacientes y la disciplina misma.

Grupo de investigación en endocrinología y metabolismo categoría C en Colciencias.

### 3. CONTENIDOS CURRICULARES

#### 3.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

Es una especialización equivalente a una maestría en profundización con un componente investigativo.

#### 3.2. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA, COMPETENCIAS, PERFILES DEFINIDOS

**3.2.1 Propósitos de formación del programa:** La Facultad de Medicina contribuye a la formación disciplinar e interdisciplinar, en sintonía con el contexto local, nacional e internacional. Una formación posgradual respetuosa de los principios que consagra la visión disciplinar en las ciencias de la salud y coherente con las normas institucionales, constitucionales y universales que rige la organización mundial de la salud -OMS, además, en lo académico, está comprometida con una educación de calidad. Concibe la **formación en la especialidad** conforme a las necesidades de la sociedad y en las tendencias de los servicios en salud.

Proyecta desde los posgrados apropiar para la formación integral concebida en el modelo pedagógico de la Facultad, así como sus principios de interdisciplinariedad, flexibilidad, pertinencia y apertura en el conocimiento, que se concreta en las dimensiones de la formación integral en lo: sociointeractivo, cognitivo, formativo y académico-profesional, todos ellos concretan los propósitos de formación y se especifica en el posgrado en los siguientes objetivos.

##### **Objetivos del programa**

Evaluación integral del paciente con enfermedades del sistema endocrino y metabólico, así como el conocimiento para solicitar, practicar e interpretar pruebas de función hormonal y los exámenes complementarios necesarios para confirmar el diagnóstico.

Capacidad de realizar el diagnóstico médico del paciente con problemas endocrinos y metabólicos, su relación con los otros sistemas, las repercusiones funcionales y el manejo clínico, incluyendo el tratamiento.

El médico especialista en endocrinología clínica y metabolismo de la Universidad de Antioquia estará capacitado para diseñar programas de rehabilitación de los pacientes que han sufrido trastornos en su sistema endocrino y metabólico.

Estará en capacidad de evaluar los pacientes con trastornos metabólicos y endocrinos para definir si estos son transitorios o permanentes y adoptar la alternativa de manejo más adecuada y eficaz de acuerdo con las condiciones de cada paciente y su entorno.

Estará en capacidad de realizar estudios que le permitan conocer la situación del paciente con relación al sistema endocrino y metabólico.

Los médicos especialistas en endocrinología clínica y metabolismo participarán en la formación del recurso humano en salud, trabajando en docencia de pre y postgrado. Adquiriendo habilidades como docente.

Estará en capacidad de asesorar, orientar y educar a la familia para que acompañen al paciente en su tratamiento y rehabilitación.

Este profesional puede planificar, ejecutar, orientar y supervisar los programas orientados a la protección y promoción de la salud, al diagnóstico y la terapia de los problemas del sistema endocrino y metabólico.

El perfil del médico internista, especialista en endocrinología clínica y metabolismo le permite realizar investigaciones, mantener la información con respecto al sistema endocrino y al metabolismo, definir los modelos de intervención y el impacto de ellos y así producir conocimiento que se pueda validar universalmente.

La formación profesional le capacita para planificar, ejecutar, supervisar y evaluar los recursos de diagnóstico y tratamiento de acuerdo con la demanda, con el propósito de lograr una cobertura alta y un rendimiento adecuados.

Durante su formación recibirá el entrenamiento para leer en forma crítica la literatura médica que se publica en relación con el tratamiento y la rehabilitación de la persona con enfermedad del sistema endocrino y del metabolismo.

Estará en capacidad de diseñar proyectos de investigación que generen conocimiento y que se proyecten en beneficio de la comunidad, mediante su aplicación práctica y su difusión por medio de publicaciones científicas.

Conocer la organización administrativa y el funcionamiento asistencial, docente e investigativo del departamento de medicina interna y de los campos de práctica en los que hace su entrenamiento.

Saber la epidemiología, etiología, fisiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y pronóstico de las enfermedades que ocasionan trastorno en el sistema endocrino y del metabolismo.

Conocer las estadísticas de morbilidad y mortalidad del país, en especial las referentes a las enfermedades que causan trastornos e incapacidad relacionadas con el metabolismo y sistema endocrino.

Conocer las estadísticas hospitalarias y conocer su utilidad para la implementación de programas de mejoramiento de los problemas específicos.

Tener información suficiente sobre la importancia de otras disciplinas de interés para el especialista en endocrinología y metabolismo como son: el grupo de biología de la célula y genética molecular, fisiología, bioquímica, patología, pediatría, ginecología y obstetricia, psiquiatría, imagenología, nutrición y dietética y laboratorio clínico.

Conocer las bases técnicas de la metodología de la docencia y la investigación.

Conocer los factores genéticos, ambientales, socioeconómicos y culturales que inciden en la aparición y manifestaciones de la enfermedad metabólica y del sistema endocrino.

### **3.2.2 Competencias**

Evaluar de forma integral del paciente con enfermedades del sistema endocrino y metabólico

Individualizar la solicitud de las pruebas de función hormonal a las necesidades de cada paciente de manera que sean pertinentes dentro del estudio sindromático del paciente.

Interpretar de forma clara, adecuada y a la luz de las particularidades de cada paciente las pruebas de función hormonal y los exámenes complementarios necesarios para confirmar el diagnóstico.

Diagnosticar de forma adecuada los problemas endocrinos y metabólicos de un paciente particular y correlacionarlos con los otros sistemas, identificar las repercusiones funcionales y el manejo clínico incluyendo el tratamiento.

Diseñar programas de rehabilitación de los pacientes que han sufrido trastornos en su sistema endocrino y metabólico.

Definir si las alteraciones de los pacientes con trastornos metabólicos y endocrinos son transitorios o permanentes y adoptar la alternativa de manejo más adecuada y eficaz de acuerdo con las condiciones de cada paciente y su entorno.

Formular los estudios que le permitan conocer la situación del paciente con relación al sistema endocrino y metabólico.

Asesorar, orientar y educar al paciente y a su familia en todo lo relacionado con el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad de base.

Planificar, poner en marcha y evaluar los programas orientados a la protección y promoción de la salud, al diagnóstico y la terapia de los problemas del sistema endocrino y metabólico.

Actualizar de forma constante la información relevante con respecto al sistema endocrino y al metabolismo.

Definir los modelos de intervención y el impacto de ellos.

Producir conocimiento que se pueda validar universalmente, es decir investigar.

Adquirir habilidades docentes.

Interpretar de forma crítica la literatura médica.

Identificar la epidemiología, etiología, fisiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y pronóstico de las enfermedades que ocasionan trastorno en el sistema endocrino y del metabolismo.

Formular de manera precisa las técnicas auxiliares de diagnóstico clínico y de laboratorio, con las que el médico especialista en endocrinología y metabolismo se apoya para orientar su diagnóstico y pronóstico así como el seguimiento del paciente.

Definir con información suficiente cuando un paciente se beneficia del concurso de de otras disciplinas de interés para el especialista en endocrinología y metabolismo como son: el grupo de biología de la célula y genética molecular, fisiología, bioquímica, patología, pediatría, ginecología y obstetricia, psiquiatría, pediatría, imagenología, nutrición y dietética y laboratorio clínico.

Resolver adecuadamente el o los problemas de salud de los pacientes, con enfermedad en su metabolismo y sistema endocrino, que le permita integrarse a su vida familiar, laboral y a su ambiente cultural.

Aplicar el juicio clínico, la formulación diagnóstica y terapéutica.

Interpretar las estadísticas hospitalarias y usarlas para la implementación de programas de mejoramiento de los problemas específicos.

Planear la utilización racional y oportuna de los recursos de diagnóstico y laboratorio disponibles en nuestro medio.

Dirigir y ser consultor en el laboratorio de las pruebas endocrinas y metabólicas.

Conocer los procedimientos invasivos, su aplicación, indicaciones y contraindicaciones y su uso racional.

Conocer los tipos de tratamiento quirúrgico, las complicaciones que pueden presentarse en los pacientes con trastornos endocrinos y metabólicos y será el especialista de apoyo en el postoperatorio inmediato y en el seguimiento del paciente.

Prescribir el tratamiento no quirúrgico, intervencionista de común acuerdo con el grupo en el cual participe. También deberá estar en contacto estrecho con quien realiza estos procedimientos para ofrecerle al paciente el mejor tratamiento.

Aplicar la metodología de la investigación en el desarrollo de trabajos de investigación clínica en tópicos que aporten información sobre las enfermedades del sistema endocrino y sobre el metabolismo.

Formular preguntas de investigación pertinentes, recolectar la información y elaborar proyectos que puedan dar la respuesta a la pregunta identificada.

Transmitir y compartir la información y formación adquirida con estudiantes de otros posgrados y de medicina general.

Dirigir cuando sea necesario los servicios de endocrinología y metabolismo en instituciones docente o asistenciales.

Tener la actitud de ofrecer y prestar permanente cuidado integral a los pacientes.

Tener el hábito de establecer adecuadamente relaciones con los pacientes y su medio familiar, social y laboral.

Tener la actitud de integración al grupo humano de trabajo en el cual desempeña sus funciones y tener la capacidad de sostener un diálogo de los distintos saberes científicos que pueden presentarse en un grupo interdisciplinario.

Tener el hábito de autoformación continua que le permita mantenerse actualizado luego de terminar su entrenamiento.

Tener una actitud docente mediante la cual proyecte a escala institucional o individual la influencia de sus conocimientos y aptitudes clínicas e investigativas.

Ser crítico y científico para el análisis de los problemas de endocrinología y metabolismo.

Tener capacidad autocrítica, autoevaluación de todos sus actos y capacidad de cambio.

Tener conciencia de la responsabilidad del médico y su participación en los cambios que operan en la sociedad.

Reconocer los límites de su propia competencia, buscando la asesoría oportuna para la solución de los problemas médicos que superen sus capacidades o recursos.

Reflejar su compromiso con el paciente y su familia en su quehacer, demostrando sus bases éticas adquiridas durante la formación como médico internista y especialista en endocrinología y metabolismo.

### **3.2.3. Perfiles:**

#### **3.2.3.1. Perfil profesional:**

El médico egresado de la especialización de endocrinología clínica y metabolismo será un médico integral, con alto nivel de desarrollo en los aspectos cognitivos, éticos, morales, con capacidad de trabajar en grupos interdisciplinarios así como altamente competente al evaluar los pacientes con trastornos metabólicos y endocrinos para hacer un análisis integral y llegar a un diagnóstico médico, su relación con otros sistemas,

repercusiones funcionales y el manejo clínico incluyendo el tratamiento y rehabilitación y adoptar la alternativa de manejo mas adecuada y eficaz de acuerdo con las condiciones de cada paciente y a su entorno.

**3.2.3.2. Perfil Ocupacional:** médico integral, con alto nivel de desarrollo en los aspectos cognitivos, éticos, morales, con capacidad de trabajar en grupos interdisciplinarios así como altamente competente al evaluar los pacientes con trastornos metabólicos y endocrinos para hacer un análisis integral y llegar a un diagnóstico médico, su relación con otros sistemas, repercusiones funcionales y el manejo clínico incluyendo el tratamiento y rehabilitación y adoptar la alternativa de manejo mas adecuada y eficaz de acuerdo con las condiciones de cada paciente y a su entorno.

Gran capacidad de trabajar en grupo tanto con médicos como con disciplinas paramédicas con el fin de brindarle al paciente el mejor plan terapéutico y de rehabilitación y la mejor atención posible.

Su área ocupacional podrá ser tanto ambulatoria como hospitalaria y en ambas estará en capacidad de cumplir a cabalidad con el perfil profesional y ocupacional.

**3.2.3.3. Perfil del Aspirante o perfil persona o del ser:** Para esta subespecialización requiere obtener un cupo por convocatoria pública mediante un examen de conocimientos de la especialidad en medicina interna, acreditar titulo de la especialidad y demostrar competencia lectora en inglés.

### 3.3. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS Y CRÉDITOS ACADÉMICOS

Año 1: Créditos 44

#### Primer año

Código	Nombre del Curso	Tipo	Prerr	No sem	Horas/ semana profesor	Horas/ semana indepen	Horas totales	Créditos
3007216	Endocrinología Clínica I	T-P	3020999	40	10	20	1200	25
3007217	Seminario de Endocrinología: Diabetes Mellitus y dislipidemias	T		8	4	14	144	3
3007218	Seminario de Endocrinología: Tiroides	T		8	4	8	96	2
3007219	Seminario de Fundamentación: Fisiología Endocrina	T		8	2	4	48	1
3007220	Seminario de Fundamentación: Bioquímica endocrina	T		8	2	4	48	1
3007221	Seminario de Fundamentación: Bioquímica endocrina Molecular	T		8	2	4	48	1
3007222	Seminario de Endocrinología: Neuroendocrino	T		8	4	8	96	2

3007223	Seminario de Endocrinología II -3 Patología Adrenal y Gonadal	T		8	4	8	96	2
3007224	Seminario de Endocrinología II -2 Metabolismo de Calcio y Fósforo	T		8	4	8	96	2
3007225	Investigación I	I		48	2	3	240	5
<b>Total</b>								<b>44</b>

### Segundo año

Código	Nombre del Curso	Tipo	Prerr	No sem	Horas/ semana profesor	Horas/ semana independen	Horas totales	Créditos
3007226	Endocrinología Clínica II	T-P		36	4	12	576	12
3007227	Imaginología y Laboratorio Clínico en Endocrinología	TP		8	4	8	96	2
3007228	Patología Endocrina	TP		4	16	20	144	3
3007229	Endocrinología Pediátrica	TP		8	10	20	240	5
3007230	Ginecología Endocrina	TP		8	10	20	240	5
3007231	Terapia Médica Nutricional	TP		4	4	8	48	1
3007232	Psico-endocrinología	TP		4	16	20	144	3
3007233	Opcional	TP		12	7	25	384	8
3007234	Investigación II	T	3007225	48	2	3	240	5
3020999	Trabajo de Investigación	T	3007225	-	-	-	-	0
<b>Total</b>								<b>44</b>

**Total créditos 88**

**3.3.1. Estructura del plan de estudios cuadro de plan de estudio actualizado:** El programa cuenta en total con 88 créditos, 44 el primer año y 44 el segundo.

### 3.3.2. Componentes de formación:

**Componente básico o de fundamentación:** Se sustenta en la ciencia que articula el saber interdisciplinar en cursos de ciencias básicas: biología y genética molecular, fisiología y bioquímica.

**Componente de profundización en la disciplina:** Se articula alrededor de los cursos o rotaciones en una dinámica teórico-práctica.

**Componente investigativo:** Se forma a través de la investigación formativa y aplicada a casos, diagnósticos, estudio de problemas, que se realizan desde trabajo de proceso educativo y a través de proyectos de grado.

**Componente flexible:** se trabaja en los cursos opcionales y en los temas de interés de formación o estudio de los posgraduados.

**Prácticas:** En rotaciones en consulta externa y hospitalización

**Componente interdisciplinar:** se articula alrededor de los cursos de I segundo año, como son imaginología y laboratorio clínico en endocrinología, patología endocrina, endocrinología pediátrica, ginecología endocrina, terapia médica nutricional, psiconeuroendocrinología y opcional en caso de que esta última se tome en áreas diferentes a las del componente básico, de fundamentación o de profundización.

**3.3.3. Los créditos:** El programa cuenta en total con 88 créditos, 44 el primer año y 44 el segundo.

#### **3.3. 4. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa**

Previo visto bueno del comité de postgrado de la especialización el residente de endocrinología clínica y metabolismo podrá realizar rotaciones en otras universidades colombianas o del exterior que tengan programas de especialización acordes con los estándares de calidad exigidos para nuestros estudiantes. La duración total máxima que nuestros residentes podrán cursar en otras instituciones no podrá exceder el 25% (6 meses) de la duración total del programa.

#### **3.3. 5. Componentes de Interdisciplinariedad del programa**

El programa tiene un componente interdisciplinario muy importante. El componente básico del programa se lleva a cabo con disciplinas de las ciencias básicas como la biología y genética médica, la fisiología y bioquímica en donde se interactúa con docentes de estas áreas. El resto se articula alrededor de los cursos del primer año, como son imaginología y laboratorio clínico en endocrinología, patología endocrina, endocrinología pediátrica, ginecología endocrina, terapia médica nutricional, psiconeuroendocrinología y opcional en caso de que esta última se tome en áreas diferentes a las del componente básico, de fundamentación o de profundización. También por medio de reuniones académicas como las juntas médicas de neuroendocrino y de tiroides en donde se interactúa con profesionales de diferentes especialidades.

#### **3.3. 6. Lineamientos pedagógicos y didácticos del programa. Adoptados en la Institución según la metodología y modalidad del programa**

La especialización es presencial con dedicación de tiempo completo, dentro de los lineamientos de los reglamentos de la Universidad y el decreto 2376 de julio de 2010. Para el aprendizaje se utilizan las siguientes estrategias:

**Rondas Clínicas:** todos los días el residente será el encargado de la ronda de los pacientes que se encuentren hospitalizados en la institución donde se encuentre rotando en el momento, todo claro está bajo supervisión del docente a cargo.

Adicionalmente una vez a la semana se realiza con la presencia de todos los profesores de la sección de endocrinología clínica y metabolismo del centro donde se encuentre rotando el residente. En ella se revisan los pacientes hospitalizados y su historia clínica con el fin de definir los diagnósticos, evaluar su evolución y decidir estudios y modalidades terapéuticas. El resto de los días de la semana como se mencionó los internos, el residente y un profesor evalúan los pacientes hospitalizados.

Staff: se realiza como mínimo 1 a la semana y es el de tiroides y cada 15 días se realiza el de neuroendocrino, es decir las semanas se alternan con 1 y 2 staff respectivamente. El residente de endocrinología clínica y metabolismo es el encargado de preparar las reuniones y enviar con antelación cada uno de los casos a los miembros que componen el staff y en reunión conjunta de endocrinólogo, cirujanos, generales, cirujanos de cabeza y cuello, médico nuclear y patólogo (en el caso de el staff de tiroides) y neurocirujano y endocrinólogo (en el caso de staff de neuroendocrinología) se discute el caso y las alternativas más convenientes para el paciente y de esta manera se toma la conducta a seguir. Es importante mencionar que siempre el paciente es informado de las decisiones del staff y finalmente es el mismo quien acepta o no esta conducta.

Reuniones académicas del departamento de medicina interna: el residente de endocrinología debe asistir a las reuniones académicas del departamento de medicina interna que sean de carácter obligatorio para todos los residentes del departamento y aquellas que aunque no lo sean, revistan algún interés para el endocrinólogo.

Seminarios selectivos: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica y la adquisición de habilidades para la presentación en público, cada 8 días el residente revisa y expone de manera actualizada, clara, concisa y crítica el tema correspondiente. Se realiza mínimo una vez por semana y la duración es variable dependiendo de los contenidos y el análisis del tema.

Club de revistas: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica, la adquisición de habilidades para la presentación en público y el análisis crítico de la literatura médica; cada 15 días un residente expone un artículo importante publicado en la literatura científica de la especialidad y se discute en grupo y se define la pertinencia que tiene su contenido para la atención de los pacientes.

CPC (caso clínico patológico): reunión en la que se presentan pacientes con enfermedades de difícil diagnóstico o tratamiento, que por sus características especiales revisten un interés docente. Los residentes analizan el caso y sugieren posibles diagnósticos que serán discutidos con los docentes, se hace la correlación clínico patológica y se definen el diagnóstico y el tratamiento. Esta actividad se realiza una vez al mes con todo el departamento de medicina interna.

Reuniones institucionales de la facultad de medicina de la universidad de Antioquía: espacio de análisis colectivo de la facultad de medicina para todos sus estamentos donde se alternan diferentes temas: culturales, administrativos, académicos, etc.

Consulta externa: se lleva a cabo diariamente con una duración variable según la programación de la consulta, nunca excediendo las horas permitidas por la universidad. Se evalúan pacientes ambulatorios con el docente y se discuten los casos y se toma la conducta mas adecuada para el paciente siempre contando con la opinión del paciente después de que este tenga un muy buen consentimiento informado.

### **3.3.7 Estrategias pedagógicas para competencias comunicativas en lengua extranjera**

Certificación de competencia lectora al ingreso al programa y auditiva para el grado, la Universidad ofrece el programa multilingua para apoyar la adquisición de esta competencia.

### **3.3.8. Contenido general de las actividades Académicas.**

**Actividades no estructuradas:** los residentes del programa pueden asistir a actividades académicas no estructuradas dentro del programa de la especialización, a tantas como el residente esté motivado y pueda asistir por el tipo de desplazamiento (local, nacional o internacional).

### ***Actividades académicas estructuradas***

#### **Introducción a la endocrinología**

**Duración: 6 meses**

#### **Contenidos:**

- Rondas clínicas: todos los días el residente será el encargado de la ronda de los pacientes que hospitalizados en la institución donde se encuentre rotando en el momento, todo claro está bajo supervisión del docente a cargo. Adicionalmente una vez a la semana se realiza con la presencia de todos los profesores de la sección de endocrinología clínica y metabolismo del centro donde se encuentre rotando el residente. En ella se revisan los pacientes hospitalizados y su historia clínica con el fin de definir los diagnósticos, evaluar su evolución y decidir estudios y modalidades terapéuticas. El resto de los días de la semana como se mencionó los internos, el residente y un profesor evalúan los pacientes hospitalizados.

- Preparación y presentación del staff: Staff: se realiza como mínimo 1 a la semana y es el de tiroides y cada 15 días se realiza el de neuroendocrino, es decir las semanas se alternan con 1 y 2 staff respectivamente. El residente de endocrinología clínica y metabolismo es el encargado de preparar las reuniones y enviar con antelación cada uno de los casos a los miembros que componen el staff y en reunión conjunta de endocrinólogo, cirujanos, generales, cirujanos de cabeza y cuello, medico nuclear y patólogo (en el caso de el staff de tiroides) y neurocirujano y endocrinólogo (en el caso de staff de neuroendocrinología) se discute el caso y las

alternativas mas convenientes para el paciente y de esta manera se toma la conducta a seguir. Es importante mencionar que siempre el paciente es informado de las decisiones del staff y finalmente es el mismo quien acepta o no esta conducta.

- Reuniones académicas del departamento de medicina interna: el residente de endocrinología debe asistir a las reuniones académicas del departamento de medicina interna que sean de carácter obligatorio para todos los residentes del departamento y aquellas que aunque no lo sean, revistan algún interés para el endocrinólogo.

- Club de revistas: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica, la adquisición de habilidades para la presentación en público y el análisis crítico de la literatura médica; cada 15 días un residente expone un artículo importante publicado en la literatura científica de la especialidad y se discute en grupo y se define la pertinencia que tiene su contenido para la atención de los pacientes.

- Reuniones institucionales de la facultad de medicina de la universidad de Antioquía: espacio de análisis colectivo de la facultad de medicina para todos sus estamentos donde se alternan diferentes temas: culturales, administrativos, académicos, etc.

- Consulta externa: se lleva a cabo diariamente con una duración variable según la programación de la consulta, nunca excediendo las horas permitidas por la universidad. Se evalúan pacientes ambulatorios con el docente y se discuten los casos y se toma la conducta mas adecuada para el paciente siempre contando con la opinión del paciente después de que este tenga un muy buen consentimiento informado.

### **Objetivos:**

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto, haciendo énfasis en la propedéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a

los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud

- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del adulto. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.

**Competencias:** *Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:*

- Evaluar clínicamente al paciente con endocrinopatías y metaboloopatías del adulto con énfasis en las patologías tiroideas, en la diabetes mellitus y en las Dislipidemias.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metaboloopatías del adulto.
- Planificar un programa de manejo de las principales endocrinopatías y metaboloopatías clínicas.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.

## **Endocrinología Clínica**

**Duración: 6 meses**

### **Contenidos:**

Rondas clínicas: todos los días el residente será el encargado de la ronda de los pacientes que hospitalizados en la institución donde se encuentre rotando en el momento, todo claro está bajo supervisión del docente a cargo. Adicionalmente una vez a la semana se realiza con la presencia de todos los profesores de la sección de endocrinología clínica y metabolismo del centro donde se encuentre rotando el residente. En ella se revisan los pacientes hospitalizados y su historia clínica con el fin de definir los diagnósticos, evaluar su evolución y decidir estudios y modalidades terapéuticas. El resto de los días de la semana como se mencionó los internos, el residente y un profesor evalúan los pacientes hospitalizados.

- Preparación y presentación del staff: Staff: se realiza como mínimo 1 a la semana y es el de tiroides y cada 15 días se realiza el de neuroendocrino, es decir las semanas se alternan con 1 y 2 staff respectivamente. El residente de endocrinología clínica y metabolismo es el encargado de preparar las reuniones y enviar con antelación cada uno de los casos a los miembros que componen el staff y en reunión conjunta de endocrinólogo, cirujanos, generales, cirujanos de cabeza y cuello, medico nuclear y patólogo (en el caso de el staff de tiroides) y neurocirujano

y endocrinólogo (en el caso de staff de neuroendocrinología) se discute el caso y las alternativas mas convenientes para el paciente y de esta manera se toma la conducta a seguir. Es importante mencionar que siempre el paciente es informado de las decisiones del staff y finalmente es el mismo quien acepta o no esta conducta.

- Reuniones académicas del departamento de medicina interna: el residente de endocrinología debe asistir a las reuniones académicas del departamento de medicina interna que sean de carácter obligatorio para todos los residentes del departamento y aquellas que aunque no lo sean, revistan algún interés para el endocrinólogo.

- Club de revistas: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica, la adquisición de habilidades para la presentación en público y el análisis crítico de la literatura médica; cada 15 días un residente expone un artículo importante publicado en la literatura científica de la especialidad y se discute en grupo y se define la pertinencia que tiene su contenido para la atención de los pacientes.

- Reuniones institucionales de la facultad de medicina de la universidad de Antioquía: espacio de análisis colectivo de la facultad de medicina para todos sus estamentos donde se alternan diferentes temas: culturales, administrativos, académicos, etc.

- Consulta externa: se lleva a cabo diariamente con una duración variable según la programación de la consulta, nunca excediendo las horas permitidas por la universidad. Se evalúan pacientes ambulatorios con el docente y se discuten los casos y se toma la conducta mas adecuada para el paciente siempre contando con la opinión del paciente después de que este tenga un muy buen consentimiento informado.

### **Objetivos:**

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto, haciendo énfasis en la propedéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del adulto. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.

**Competencias:** *Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:*

- Evaluar clínicamente al paciente con endocrinopatías y metabopatías del adulto con énfasis en las patologías tiroideas, en la diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedades hipofisarias, alteraciones del metabolismo del calcio y enfermedades de las glándulas suprarrenales.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional
- Incorporar al algoritmo de estudio del paciente con patología endocrinológica las imágenes diagnósticas de manera pertinente y oportuna.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metabopatías del adulto.
- Planificar un programa de manejo de las principales endocrinopatías y metabopatías clínicas.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.

### ***Endocrinología clínica y metabolismo***

**Duración: 6 meses**

**Contenidos:**

- Club de revistas: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica, la adquisición de habilidades para la presentación en público y el análisis crítico de la literatura médica; cada 15 días un residente expone un artículo importante publicado en la literatura científica de la especialidad y se discute en grupo y se define la pertinencia que tiene su contenido para la atención de los pacientes.

- Reuniones institucionales de la facultad de medicina de la universidad de Antioquía: espacio de análisis colectivo de la facultad de medicina para todos sus estamentos donde se alternan diferentes temas: culturales, administrativos, académicos, etc.

- Consulta externa: se lleva a cabo diariamente con una duración variable según la programación de la consulta, nunca excediendo las horas permitidas por la universidad. Se evalúan pacientes ambulatorios con el docente y se discuten los casos y se toma la conducta mas adecuada para el paciente siempre contando con la opinión del paciente después de que este tenga un muy buen consentimiento informado.

## **Objetivos:**

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto, haciendo énfasis en la propedéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del adulto. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.
- Integrar al estudiante de postgrado en las decisiones médicas que se tomen con los pacientes, para que en la discusión de cada caso particular se parta de la opinión del estudiante y se complemente su postura frente al caso clínico expuesto.

### **Competencias:** Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:

- Evaluar clínicamente al paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto con énfasis en las patologías tiroideas, en la diabetes mellitus, dislipidemias, enfermedades hipofisarias, alteraciones del metabolismo del calcio y enfermedades de las glándulas suprarrenales.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional
- Incorporar al algoritmo de estudio del paciente con patología endocrinológica las imágenes diagnósticas de manera pertinente y oportuna.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto.

- Planificar un programa de manejo de las principales endocrinopatías y metabopatías clínicas.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos sus anexos; y de la salvaguarda de su reserva.
- Participar de forma activa de la toma de decisiones de cada uno de los casos clínicos que se analicen.
- Proponer activamente el plan terapéutico de cada uno de los pacientes evaluados
- Educar de forma simple y didáctica a los pacientes y su grupo familiar sobre su condición, opciones diagnósticas y terapéuticas y rehabilitación.

## **Endocrinología**

**Duración: 6 meses**

### **Contenidos:**

- Club de revistas: con el objeto de ampliar los conocimientos y propiciar el estudio, la revisión bibliográfica, la adquisición de habilidades para la presentación en público y el análisis crítico de la literatura médica; cada 15 días un residente expone un artículo importante publicado en la literatura científica de la especialidad y se discute en grupo y se define la pertinencia que tiene su contenido para la atención de los pacientes.
- Reuniones institucionales de la facultad de medicina de la universidad de Antioquía: espacio de análisis colectivo de la facultad de medicina para todos sus estamentos donde se alternan diferentes temas: culturales, administrativos, académicos, etc.
- Consulta externa: se lleva a cabo diariamente con una duración variable según la programación de la consulta, nunca excediendo las horas permitidas por la universidad. Se evalúan pacientes ambulatorios con el docente y se discuten los casos y se toma la conducta más adecuada para el paciente siempre contando con la opinión del paciente después de que este tenga un muy buen consentimiento informado.

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica del paciente con endocrinopatías y metabopatías del adulto, haciendo énfasis en la propeuéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del adulto. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.
- Integrar al estudiante de postgrado en las decisiones médicas que se tomen con los pacientes, para que en la discusión de cada caso particular se parta de la opinión del estudiante y se complemente su postura frente al caso clínico expuesto.

**Competencias:** *Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:*

- Evaluar clínicamente al paciente con endocrinopatías y metaboloopatías del adulto.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional
- Incorporar al algoritmo de estudio del paciente con patología endocrinológica las imágenes diagnósticas de manera pertinente y oportuna.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metaboloopatías del adulto.
- Planificar un programa de manejo de la (s) endocrinopatía(s) y metaboloopatía(s) que presente el paciente.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.
- Participar de forma activa de la toma de decisiones de cada uno de los casos clínicos que se analicen.
- Proponer activamente el plan terapéutico de cada uno de los pacientes evaluados
- Educar de forma simple y didáctica a los pacientes y su grupo familiar sobre su condición, opciones diagnósticas y terapéuticas y rehabilitación.

### **Seminario fundamentación: bioquímica**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Aspectos generales del metabolismo de los carbohidratos
- Aspectos generales del metabolismo de los lípidos
- Aspectos generales del metabolismo de las proteínas
- Integración metabólica y su regulación hormonal

- Vitaminas y oligoelementos y la regulación hormonal.
- Alteraciones metabólicas de los carbohidratos (modelo: galactosemia)
- Alteraciones metabólicas de los aminoácidos (Modelo: homocistinuria)
- Alteraciones metabólicas de los lípidos (modelo: Enfermedad de Gaucher).

### **Objetivo general**

- Revisar de manera profunda las bases bioquímicas del metabolismo y del sistema endocrinológico

### **Objetivos específicos:**

- Revisar y discutir de manera profunda e integral los aspectos bioquímicos del metabolismo de los carbohidratos
- Revisar y discutir de manera profunda e integral los aspectos bioquímicos del metabolismo de los lípidos
- Revisar y discutir de manera profunda e integral los aspectos bioquímicos del metabolismo de las proteínas
- Revisar y discutir de manera profunda e integral los aspectos bioquímicos del metabolismo de las vitaminas y los oligoelementos
- Revisar y discutir de manera profunda e integral los aspectos bioquímicos de las alteraciones metabólicas de los carbohidratos

### **Competencias**

- Establecer mediante la revisión de la literatura y la discusión de los temas una integración metabólica y su regulación hormonal
- Integrar los aspectos de las ciencias básicas en el caso particular la bioquímica en el enfoque de las patologías endocrinas
- Integrar el metabolismo de los oligoelementos a la regulación hormonal

- Explicar mediante el modelo galactosemia las alteraciones metabólicas de los carbohidratos
- Explicar mediante el modelo homocistinuria las alteraciones metabólicas de los aminoácidos
- Explicar mediante el modelo de Enfermedad de Gaucher las alteraciones de los lípidos

### **Seminario fundamentación: fisiología endocrina**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Bases moleculares de Acción hormonal 1
- Fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – tiroides
- Fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – adrenal
- Fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – gónadas
- Fisiología de las hormonas relacionadas con el crecimiento
- Regulación de la glicemia
- Fisiología de las hormonas relacionadas con la regulación del volumen y la osmolaridad
- Hormonas relacionadas con el metabolismo del calcio y del fósforo.

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

- Revisar y discutir de manera profunda las bases fisiológicas del metabolismo y del sistema endocrinológico

#### **Objetivos específicos**

- Revisar y discutir de manera profunda las bases moleculares de Acción hormonal
- Revisar y discutir de manera profunda la fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – tiroides
- Revisar y discutir de manera profunda la fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – adrenal

- Revisar y discutir de manera profunda la fisiología del eje hipotálamo – hipófisis – gónadas
- Revisar y discutir de manera profunda la fisiología de las hormonas relacionadas con el crecimiento
- Revisar y discutir de manera profunda las bases fisiológicas de la regulación de la glicemia
- Revisar y discutir a profundidad la fisiología de las hormonas relacionadas con la regulación del volumen y la osmolaridad
- Revisar y discutir a profundidad la fisiología de las hormonas relacionadas con el metabolismo del calcio y del fósforo

### **Competencias**

- Establecer la importancia de la fisiología dentro del área de endocrinología clínica y metabolismo
- Establecer una correlación básico clínica de todos y cada uno de los ejes endocrinos
- Dominar los aspectos fisiológicos que son clínicamente importantes de todos y cada uno de los ejes endocrinos.

### **Seminario fundamentación: biología y genética molecular**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Biología celular molecular: ¿cómo trabajan las células?
- Control genético de la formación de hormonas
- Hormonas reguladoras de la transcripción
- Hormonas que actúan en la superficie celular
- Autoinmunidad y el sistema endocrino
- Interacción neuro-inmuno-endocrino
- Genética de las enfermedades complejas

- Genética aplicada a enfermedades endocrinas comunes

## Objetivos

### Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda las bases biológicas y genéticas del sistema endocrino y metabólico.

### Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda las bases de biología molecular sobre el funcionamiento de las células
- Revisar y discutir a profundidad el control genético de la formación de las hormonas
- Revisar y discutir de forma profunda la biología molecular y la genética de las hormonas que regulan la transcripción
- Revisar y discutir de forma profunda la biología molecular y la genética de las hormonas que actúan en la superficie celular
- Revisar y discutir de manera profunda las bases moleculares y genéticas de la autoinmunidad y su relación con sistema endocrino
- Revisar y discutir de manera profunda las bases moleculares y genéticas de la interacción neuro-inmuno-endocrino
- Revisar y discutir la genética de las enfermedades complejas
- Revisar y discutir la genética aplicada a enfermedades endocrinas comunes

### Competencias

- Establecer correlación básico clínica de los conceptos de biología molecular y genética aplicada al sistema endocrino y metabólico
- Establecer la importancia de la biología molecular y la genética dentro del área de endocrinología clínica y metabolismo
- Dominar los aspectos de biología molecular y genética que son clínicamente importantes de todos y cada uno de los ejes endocrinos.
- Determinar la importancia de la autoinmunidad como fenómeno biológico y genético dentro del sistema endocrino y metabólico
- Comprender la importancia de las interacciones neuro-inmuno-endocrinas en la expresión biológica de los sistemas y en la expresión clínica de las enfermedades

## **Seminario endocrinología: Dislipidemias y factores de riesgo cardiovascular**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Epidemiología de la arterioesclerosis
- Fisiopatología y disfunción endotelial
- Dislipidemia, fisiopatología y bioquímica
- Enfoque de la dislipidemia, ATPIII
- Hipertensión como factor de riesgo cardiovascular
- Otros factores clásicos de riesgo cardiovascular
- Nuevos factores de riesgo cardiovascular

Objetivos

Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda las dislipidemias y otros factores de riesgo cardiovasculares

Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda y actualizada la epidemiología de la aterosclerosis, haciendo énfasis en los estudios epidemiológicos mas grandes y relevantes para la toma de decisiones clínicas
- Revisar y discutir de manera profunda y actualizada la fisiopatología de la disfunción endotelial
- Revisar y discutir de manera profunda y actualizada las bases fisiopatológicas de las dislipidemias
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y critica el enfoque clínico y terapéutico de la dislipidemia, haciendo énfasis en escalas de riesgo tipo Framinham y ATPIII
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica la hipertensión como factor de riesgo cardiovascular
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica otros factores clásicos de riesgo cardiovascular

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica los nuevos factores de riesgo cardiovascular

#### Competencias

- Determinar la importancia de las dislipidemias y otros factores de riesgo cardiovascular como un problema de salud pública
- Planear estrategias basadas en la revisión crítica de la literatura de prevención primaria y secundaria de enfermedades cardiovasculares
- Discutir de manera crítica y a la luz de los conceptos básicos de medicina basada en la evidencia la literatura actualizada del tema
- Evaluar de forma crítica la importancia y el peso de los nuevos factores de riesgo cardiovasculares
- Incorporar a la práctica clínica diaria un algoritmo diagnóstico y terapéutico individualizado para cada caso particular de los pacientes que se evalúan en la consulta externa
- Evaluar de forma crítica y a la luz de los conceptos básicos de medicina basada en la evidencia los diferentes tratamientos disponibles así como su impacto en la salud de las poblaciones y los pacientes individuales
- Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la diabetes mellitus y derivar a un especialista en educación en diabetes y/o nutrición para que lo forme en el resto de aspectos
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de la aterosclerosis y los factores de riesgo cardiovasculares

#### **Seminario endocrinología: diabetes mellitus**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Fisiopatología y epidemiología de la diabetes
- Insulinoterapia
- Tratamiento con agentes orales
- Fisiopatología de las complicaciones crónicas
- Neuropatía diabética y disfunción eréctil
- Retinopatía diabética
- Nefropatía diabética
- Pie diabético
- Complicaciones agudas y manejo del diabético hospitalizado

#### Objetivos

##### Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda todo lo relacionado con la Diabetes Mellitus

##### Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica la fisiopatología y epidemiología de la diabetes mellitus
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica las modalidades terapéuticas para la diabetes mellitus desde los diferentes tipos de insulina, los fármacos orales hasta las terapias experimentales tipo trasplante de páncreas.
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica la fisiopatología de las complicaciones crónicas
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con cada una de las complicaciones crónicas

#### Competencias

- Determinar la importancia de cada uno de los componentes fisiopatológicos de la diabetes mellitus y precisar como la intervención de cada uno de ellos puede disminuir la progresión de prediabetes a diabetes
- Establecer metas terapéuticas individualizadas para cada paciente basadas en la evidencia actual, que debe ser evaluada de forma crítica y a la luz de las bases de medicina basada en la evidencia
- Establecer el plan de manejo individualizado para cada paciente particular
- Planificar un programa de diabetes que incluya promoción, prevención y manejo de la patología mencionada
- Evaluar para cada paciente en particular un plan de tamizaje de complicaciones crónicas
- Establecer un plan de manejo de disminución de las complicaciones crónicas para cada paciente en particular
- Proponer para cada paciente en particular un plan terapéutico basado en mejor evidencia disponible hasta el momento y teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los tratamientos y los pacientes.
- Determinar el momento adecuado de remisión a otros especialistas para el manejo de complicaciones crónicas asociadas a la diabetes
- Ser consultor de los médicos generales y las especialidades básicas en el tema de diabetes mellitus
- Manejar de forma integral y a la luz de la mejor evidencia disponible los pacientes diabéticos mas complicados que son finalmente los que se benefician de la evaluación de un subespecialista

- Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la diabetes mellitus y derivar a un especialista en educación en diabetes y/o nutrición para que lo forme en el resto de aspectos
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de diabetes mellitus

### **Seminario endocrinología: patología de la tiroides**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Enfoque y manejo del paciente con tirotoxicosis
- Enfoque y manejo del paciente con hipotiroidismo, bocio simple y deficiencia de yodo
- Enfoque y manejo del paciente con enfermedad tiroidea nodular
- Cáncer de tiroides
- Tormenta tiroidea y coma mixedematoso
- Tiroiditis aguda, subaguda y crónica
- Síndrome del eutiroideo enfermo
- Enfermedad tiroidea y embarazo

Objetivos

Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda todo lo relacionado con la patología de la glándula tiroides

Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el enfoque y manejo del paciente con tirotoxicosis
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el enfoque y manejo del paciente con hipotiroidismo, bocio simple y deficiencia de yodo
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el enfoque y manejo del paciente con enfermedad tiroidea nodular

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todos los aspectos relacionados con el manejo clínico y con radio yodo así como el seguimiento de los pacientes con cáncer de tiroides
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todos los aspectos relacionados con la tormenta tiroidea y coma mixedematoso
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todos los aspectos relacionados con tiroiditis aguda, subaguda y crónica
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todos los aspectos relacionados con el síndrome del eutiroideo enfermo
- Establecer correlación básica clínica en lo concerniente a la fisiopatología del síndrome del eutiroideo enfermo
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todos los aspectos relacionados con enfermedad tiroidea y embarazo

#### Competencias

- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con patología tiroidea compleja
- Establecer correlación básica clínica en todos y cada uno de los temas que tienen que ver con la glándula tiroidea
- Determinar la importancia de los aspectos sociales y psicológicos en la manifestación de la patología tiroidea
- Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con patología tiroidea
- Trazar un plan de seguimiento y manejo individualizado para los pacientes con cáncer de tiroides
- Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la patología tiroidea
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de la patología de la glándula tiroides

#### **Seminario endocrinología: neuroendocrinología**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Control neural de la secreción hormonal y unidad hipotálamo-hipofisiaria
- Patogénesis y patología de tumores pituitarios
- Patología lacto-somatotropa

- Patología gonadotropa y tirotrópica
- Patología de corticotropos
- Trastornos en la secreción de hormona antidiurética
- Diagnóstico diferencial de masas selares y aproximación imaginológica
- Test dinámicos en la evaluación hipotálamo-hipófisis

## Objetivos

### Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda todo lo relacionado con la patología neuroendocrina

### Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el control neural de la secreción hormonal y la unidad hipotálamo hipofisiaria.
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica la patogénesis y la patología de los tumores pituitarios
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con la patología lactosomatotropa, gonadotropa, tirotrópica, corticotropa y de la hormona antidiurética
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el diagnóstico diferencial de las masas selares y su aproximación imaginológica
- Establecer correlación básica clínica en lo concerniente a la fisiopatología de los síndromes neuroendocrinos
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica la pertinencia y utilidad de las pruebas dinámicas para la evaluación del eje hipotálamo hipófisis

## Competencias

- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con patología neuroendocrina
- Establecer correlación básica clínica en todos y cada uno de los temas que tienen que ver con la neuroendocrinología
- Determinar la importancia de los aspectos sociales y psicológicos en la manifestación de la patología neuroendocrina
- Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con patología neuroendocrina

- Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la patología neuroendocrina
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de la patología neuroendocrina

### **Seminario endocrinología: Patología adrenal y gonadal**

Duración: 8 semanas

Contenidos

- Diagnóstico del paciente con hipercortisolismo endógeno y exógeno
- Manejo del paciente con hipercortisolismo endógeno y exógeno
- Insuficiencia adrenal 1ª y 2ª: diagnóstico y manejo
- Aldosteronismo 1ª y 2ª: diagnóstico y manejo
- Hiperandrogenismo con énfasis en la forma adulta de la hiperplasia adrenal y en síndrome del ovario poliquístico
- Medula adrenal y sus alteraciones
- Disfunción gonadal primaria y secundaria: enfoque y tratamiento.
- Síndrome del declinación gonadal masculino con el envejecimiento (ADAMS).

Objetivos

Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda todo lo relacionado con las patologías adrenal y gonadal

Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica el diagnóstico y manejo del paciente con hipercortisolismo endógeno y exógeno
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con el diagnóstico y manejo de la insuficiencia adrenal primaria y secundaria
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con el diagnóstico y manejo de Hiperaldosteronismo primario y secundario

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con hiperandrogenismo haciendo énfasis en la forma adulta de la hiperplasia adrenal y en síndrome del ovario poliquístico
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con la medula adrenal y sus alteraciones
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con la disfunción gonadal primaria y secundaria: enfoque y tratamiento y síndrome del declinación gonadal masculino con el envejecimiento (ADAMS).

#### Competencias

- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con patología adrenal
- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con patología gonadal
- Establecer correlación básica clínica en todos y cada uno de los temas que tienen que ver con la patología adrenal y gonadal
- Determinar la importancia de los aspectos sociales y psicológicos en la manifestación de la patología adrenal y gonadal
- Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con patología adrenal
- Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con patología gonadal
- Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la patología adrenal y gonadal
- Determinar el momento necesario para remitir al paciente a especialidades de apoyo tipo urología, ginecología, cirugía, siempre y cuando el plan de manejo lo amerite
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de la patología adrenal y gonadal

#### **Seminario endocrinología: paratiroides y metabolismo del calcio y fosforo**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Metabolismo del Calcio, Fósforo, PTH, vitamina D y calcitonina
- Metabolismo normal hueso
- Osteoporosis
- Osteomalacia y deficiencia de vitamina D
- Hiperparatiroidismo

- Hipoparatiroidismo
- Evaluación y manejo del paciente con crisis hipercalcémica
- Otras enfermedades óseas metabólicas

#### Objetivos Objetivo general

- Revisar y discutir de manera profunda todo lo relacionado con las patologías de paratiroides y metabolismo del calcio y fósforo

#### Objetivos específicos

- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con el metabolismo del calcio, fósforo, PTH, vitamina D y calcitonina
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con el metabolismo normal hueso
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con osteoporosis
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado Osteomalacia y deficiencia de vitamina D
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con hiperparatiroidismo
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado hipoparatiroidismo
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con la evaluación y manejo del paciente con crisis hipercalcémica
- Revisar y discutir de manera profunda, actualizada y crítica todo lo relacionado con otras enfermedades óseas metabólicas

#### Competencias

- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con patologías de paratiroides y metabolismo del calcio y fósforo
- Establecer plan de diagnóstico y manejo individualizado del paciente con osteoporosis
- Determinar en cada paciente particular el consumo de calcio y vitamina D diario para calcular los requerimientos de suplementos nutricionales ricos en dichos elementos
- Establecer correlación básica clínica en todos y cada uno de los temas que tienen que ver con la patología del metabolismo del calcio

- Determinar la importancia de los aspectos sociales y psicológicos en la manifestación de la patología adrenal y gonadal
  - Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con Hiperparatiroidismo
  - Establecer un plan de manejo individualizado para cada paciente con hipoparatiroidismo
  - Educar al paciente y a su familia en los aspectos médicos de la patología adrenal y gonadal
- Determinar el momento necesario para remitir al paciente a especialidades de apoyo tipo cirugía endocrina, cirugía de cabeza y cuello o nefrología siempre y cuando el plan de manejo lo amerite
- Reconocer la dimensión personal, social, familiar y psicológica del diagnóstico y manejo de la patología adrenal y gonadal

### **Imaginología y laboratorio clínico**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Cómo se miden las hormonas?
- Análisis de sensibilidad funcional hormonal
- Pruebas dinámicas en Endocrinología
- Evaluación de autoinmunidad endocrina por laboratorio
- Biología de la radiación y radioisótopos
- Imaginología nuclear endocrina
- Aspectos terapéuticos de los radioisótopos en enfermedad endocrina
- Otras imágenes en endocrino: TAC, RM y Ultrasonido

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso diagnóstico por imágenes en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la interpretación de imágenes.

#### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación imaginológica del paciente con endocrinopatías

y metabolopatías, haciendo énfasis en el uso racional de las imágenes, para el estudio adecuado de estos pacientes.

- Conocer y aplicar los algoritmos de estudio por imágenes de las patologías endocrinológicas.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización en conocimientos imaginológicos en el área de la endocrinología y el metabolismo, así como la adquisición de nuevos conocimientos nuevos y destrezas útiles en el diagnóstico por imágenes de estos pacientes. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- En el caso específico de medicina nuclear, reconocer la importancia de la radioprotección como elemento fundamental en la seguridad tanto del paciente como del médico. Conocer las precauciones que debe tenerse con cada uno de los radiofármacos antes y después de su uso y cuál debe ser la preparación de los pacientes para su uso. Adicionalmente conocer que medidas se deben adoptar tanto con el paciente como con el personal de la salud en caso de accidentes nucleares.
- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación patología clínica (laboratorio clínico) e Imaginología del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño, del adolescente, adulto, de, haciendo énfasis en el uso racional de los estudios de patología clínica (bioquímica e inmunología), para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del niño, del adolescente y del adulto.
- Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.

**Competencias:** *Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:*

- Determinar la necesidad del tipo de imagen diagnóstica después de una correcta evaluación clínica y bioquímica del paciente.
- Reconocer la importancia de las imágenes en el proceso diagnóstico del paciente con patología endocrina y metabólica.
- Interpretar de forma clara las imágenes encontradas en cada uno de los métodos diagnósticos para que de esta manera la imagen ayude a llegar a un diagnóstico preciso de la patología del paciente.

- Conocer la precisión diagnóstica de cada uno de los métodos imaginológicos en el proceso diagnóstico del paciente con patología endocrina y metabólica.
- Determinar el tipo de estudio imaginológico necesario en cada paciente según el cuadro clínico presentado por este y según las indicaciones y precisión diagnóstica de cada estudio específico.
- Reconocer la importancia de una segunda opinión de un experto en imágenes en el caso de que las imágenes no ayuden a aclarar el diagnóstico clínico del paciente.
- Interpretar correctamente los informes de patología clínica (laboratorio clínico) e imaginológicos del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño, del adolescente y del adulto.
- Solicitar las ayudas de patología clínica (laboratorio clínico) e imaginología, de manera lógica y racional.
- Conocer los límites de los estudios de patología clínica (bioquímicos e inmunológicos) e imaginológicos, en el estudio del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño, del adolescente y del adulto.
- Correlacionar los hallazgos de anatomía patológica, con los hallazgos clínicos y de anatomía patológica, para lograr un correcto diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del del niño, del adolescente y del adulto.
- Planificar un programa solicitud de ayudas de patología clínica (laboratorio clínico) e imaginología, de las principales endocrinopatías y metabolopatías clínicas.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.

## **Patología endocrina**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Técnicas en el diagnóstico de enfermedad endocrinas
- Patología hipofisiaria
- Citopatología tiroidea
- Patología en enfermedades de la glándula paratiroides y del hueso
- Patología pancreática: tumores neuroendocrinos y diabetes mellitus
- Patología de la aterosclerosis
- Patología de los tumores de origen gonadal
- Patología de la glándula adrenal

Objetivos:

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

**Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación por anatomía y patología clínica del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño, del adolescente, adulto, de, haciendo énfasis en el uso racional de los estudios de anatomía patológica clínica, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos básicos y clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo del adulto. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la endocrinología y el metabolismo, por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.
  
- **Competencias:** Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:
- Interpretar correctamente los informes de anatomía patológica del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto.
- Solicitar las ayudas de anatomía patológica, de manera lógica y racional
- Conocer los límites de la anatomía patológica, en el estudio del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto.
- Correlacionar los hallazgos de anatomía patológica, con los hallazgos clínicos y de patología clínica (laboratorio clínico), para lograr un correcto diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del adulto.
- Planificar un programa solicitud de ayudas de anatomía patológica, de las principales endocrinopatías y metabolopatías clínicas.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.

## Endocrinología pediátrica

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Fisiología endocrina I

- Fisiología endocrina II
- Anomalías de la diferenciación genital
- Obesidad – síndrome metabólico en niños y adolescentes
- Disfunción tiroidea
- Trastornos del crecimiento
- Diabetes 1 y 2
- Pubertad, fisiología y sus variantes

**Objetivos:**

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología y el metabolismo pediátrico, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

**Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica del paciente con las endocrinopatías y metabolopatías más frecuentes del niño, haciendo énfasis en la propedéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estos pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Conocer y aplicar los algoritmos de estudio de las patologías más frecuentes en endocrinología infantil.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos clínicos en el área de la endocrinología pediátrica; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología y el metabolismo pediátricos. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.

**Competencias:** Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:

- Evaluar clínicamente al paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional que sirvan como tamizaje para la evaluación completa por parte del endocrinólogo infantil.
- Incorporar al algoritmo de estudio del paciente con patología endocrinológica las imágenes diagnósticas de manera pertinente y oportuna.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías y metabolopatías del niño.

- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos sus anexos; y de la salvaguarda de su reserva.
- Participar de forma activa de la toma de decisiones de cada uno de los casos clínicos que se analicen.
- Educar de forma simple y didáctica a los pacientes y su grupo familiar sobre su condición, opciones diagnósticas y terapéuticas y rehabilitación.

## **Ginecología endocrina**

Duración: 8 semanas

Contenidos:

- Aspectos neuroendocrinos (control central del ciclo ovárico)
- Ciclo ovárico
- Esteroidogénesis
- Estrógenos y progestágenos
- Estados de exceso de andrógenos
- Trastornos reproductivos
- Menopausia
- Endocrinología de la gestación

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la endocrinología ginecológica, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

### **Objetivos específicos:**

- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de investigación clínica de la paciente con las endocrinopatías ginecológicas más frecuentes, haciendo énfasis en la propeuéutica y en el uso racional de los estudios paraclínicos, para el adecuado manejo de estas pacientes; teniendo en cuenta las cuatro estrategias de la atención de los pacientes: promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.
- Conocer y aplicar los algoritmos de estudio de las patologías más frecuentes en endocrinología ginecológica.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.
- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.

- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos clínicos en el área de la endocrinología ginecológica; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes con enfermedades del área de la endocrinología ginecológica. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.

**Competencias:** Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:

- Evaluar clínicamente la paciente con patología del área de endocrinología ginecológica.
- Manejar de manera adecuada la fase inicial del estudio y tratamiento de las patologías ginecoendocrinas más frecuentes.
- Solicitar las ayudas paraclínicas de manera lógica y racional que sirvan como tamizaje y abordaje inicial para la evaluación completa de la paciente por parte del ginecólogo endocrinólogo.
- Incorporar al algoritmo de estudio de la paciente con patología endocrinológica las imágenes diagnósticas de manera pertinente y oportuna.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo de la paciente con patología ginecoendocrina.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con las pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos sus anexos; y de la salvaguarda de su reserva.
- Participar de forma activa de la toma de decisiones de cada uno de los casos clínicos que se analicen.
- Educar de forma simple y didáctica a las pacientes y su grupo familiar sobre su condición, opciones diagnósticas y terapéuticas y rehabilitación.

### **Terapia médica nutricional**

Duración: 4 semanas

Contenidos:

- Evaluación antropométrica y adipometría
- Formulación nutricional en trastornos dismetabólicos
- Alimentación saludable: macro – micronutrientes y minerales
- Dietas no balanceadas: efectos secundarios, complicaciones y problemas

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el proceso salud-enfermedad, en el área de la terapia médica nutricional, mediante la profundización de los procesos de aprendizaje, a través de la práctica clínica.

Objetivos específicos:

- Revisar y discutir de manera profunda, crítica e integral los aspectos de la terapia médica nutricional en cuanto a la evaluación antropométrica y adipometría

- Revisar y discutir de manera profunda, integral y crítica los aspectos de la formulación nutricional en trastornos dismetabólicos
- Revisar y discutir de manera profunda, integral y crítica los aspectos de la alimentación saludable en cuanto a macro, micronutrientes y minerales se refiere
- Revisar y discutir de manera profunda, integral y crítica los aspectos de las dietas no balanceadas, sus efectos secundarios, complicaciones y problemas relacionados.

#### Competencias

- Evaluar la distribución de macronutrientes en la dieta de los pacientes evaluados diariamente en consulta externa
- Reformular la distribución de macronutrientes en la dieta de los pacientes que se detecten tienen desbalances nutricionales
- Determinar si la dieta de los pacientes es saludable o no
- Incorporar a la práctica clínica diaria los principios de la terapia médica nutricional

### **Psiconeuroendocrinología**

Duración: 4 semanas

Contenidos:

- Fisiología del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal y su disregulación en trastornos psiquiátricos
  - Manejo farmacológico de la depresión
  - Trastornos psiquiátricos y enfermedad tiroidea
  - Trastornos alimentarios

**Objetivo general:** Capacitar al estudiante en el reconocimiento de la influencia de la psiquiatría y comportamiento humano en el proceso salud enfermedad, así como en el abordaje diagnóstico y terapéutico inicial necesario para mantener la salud psicofísica de un individuo determinado.

#### **Objetivos específicos:**

- Reconocer la relación que existe entre la psiquiatría y la psicología con la endocrinología.
- Consolidar en el estudiante del programa de posgrado en ENDOCRINOLOGÍA CLÍNICA Y METABOLISMO, el método de reconocimiento de la influencia que tiene las alteraciones del estado de ánimo y mental en la salud de un individuo particular.
- Incorporar dentro de la anamnesis que hace corrientemente con todos los pacientes, preguntas básicas que permitan aclarar cual es el estado anímico y mental de un paciente en particular.
- Determinar mediante el conocimiento profundo de las patologías endocrinas cuales de ellas pueden tener manifestaciones psiquiátricas o pueden llevar a las mismas.
- Fomentar en el estudiante la incorporación de actitudes positivas hacia el ejercicio médico profesional y hacia el trabajo en equipo, de manera inter y transdisciplinaria, con respeto a

los derechos de los pacientes, de sus familias, de sus comunidades y de las instituciones prestadoras de salud.

- Crear en el estudiante una postura crítica sobre la literatura médica.
- Facilitar a los estudiantes, la profundización de conocimientos clínicos; y la adquisición de conocimientos nuevos y de las destrezas clínicas útiles en el diagnóstico de los pacientes con alteraciones mentales, de tal forma que si son detectadas en la consulta los pacientes puedan ser remitidos de forma oportuna y pertinente al profesional encargado del área. Por medio de las diferentes actividades asistenciales y académicas como seminarios y talleres, y de la investigación formativa.
- Promover en el estudiante la necesidad de actualización en los diferentes tópicos de la psiconeuroendocrinología por medio de procesos investigativos individuales y colectivos.
- Reconocer los efectos adversos de los medicamentos como exacerbantes de algunas patologías metabólicas.
- Reconocer el efecto de los medicamentos antipsicóticos en la elevación de los niveles de prolactina

**Competencias:** *Al final de la rotación, el estudiante estará en capacidad de:*

- Determinar mediante el conocimiento profundo de las patologías endocrinas cuales de ellas pueden tener manifestaciones psiquiátricas o pueden llevar a las mismas.
- Comunicar asertivamente al paciente la necesidad de intervención de un profesional en salud mental en su proceso salud enfermedad.
- Incorporar al algoritmo de estudio del paciente con patología endocrinológica la identificación de alteraciones mentales.
- Solicitar las interconsultas de las disciplinas o especialidades que son necesarias en el diagnóstico y manejo del paciente con endocrinopatías, metabolopatías y alteraciones mentales.
- Determinar el inicio de fármacos antidepresivos y/o ansiolíticos en un paciente en particular.
- Demostrar sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo de trabajo, con los pacientes, con sus familias, con sus comunidades y con las instituciones prestadoras de salud.
- Demostrar el correcto diligenciamiento de la historia clínica, con todos su anexos; y de la salvaguarda de su reserva.
- Educar de forma simple y didáctica a los pacientes y su grupo familiar sobre su condición.

## **4. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS**

### **4.1. NÚMERO DE CRÉDITOS ESTABLECIDO CONFORME A LA NORMA**

Número de años: 2

Número de semanas del período lectivo: 48

No de créditos Académicos: 88

Créditos Obligatorios: 80

Créditos Electivos: 8

### **Número de créditos por áreas y componentes o ejes de formación**

Componente de fundamentación: 3 créditos

Componente de profundización en la disciplina: 67 créditos

Componente investigativo: 10 créditos

Componente flexible: 8 créditos

#### **4.2. ACTIVIDADES ACADÉMICAS DEL PROGRAMA (LABORATORIOS, TALLERES, SEMINARIOS), COHERENCIA CON SUS COMPONENTES Y METODOLOGÍA PARA LOGRAR LAS METAS DE FORMACIÓN**

- **Componente básico o fundamentación:** 8 seminarios en cada uno de los componentes, es decir 24 seminarios de duración variable según la extensión y complejidad del tema. Cada uno de estos seminarios debe estar debidamente preparado por el residente por medio de estudio independiente, que en promedio por seminario es de 4 a 6 horas.

**Componente de profundización en la disciplina:** 48 seminarios en total compuestos por cada uno de los temas de profundización disciplinar. Estos seminarios se llevan a cabo semanalmente y tienen una duración variable dependiendo de la extensión y complejidad del tema. Todas estas horas con presencia de profesor. Cada uno de estos seminarios debe estar debidamente preparado por el residente por medio de estudio independiente, en promedio por seminario es de 4 a 6 horas pero puede llegar a ser tanto como 20 horas para su preparación. Adicional a los seminarios también se lleva a cabo las actividades prácticas como la ronda y la consulta externa

**Componente interdisciplinar:** Se llevan a cabo actividades teórico prácticas, las teóricas se desarrollan por medio de seminarios, entre 6 y 8 por cada uno de los componentes interdisciplinarios. Las actividades dirigidas por el docente se hacen durante la jornada laboral del mismo y el estudio independiente del estudiante varía entre 8-10 horas semanales.

**Componente flexible:** depende del curso que el estudiante tome, ver en ítem correspondiente.

#### **4.3. PRACTICAS FORMATIVAS**

El Programa de Endocrinología Clínica y Metabolismo prevee, que las prácticas formativas sean supervisadas por profesores responsables de ellas y dispone de los escenarios apropiados para su realización, y están sujetos a lo dispuesto en con la Ley 1164 de 2007, el modelo de evaluación de la relación docencia servicio y demás normas vigentes sobre la materia.

NO.	ENTIDAD	TIPO DE PRÁCTICA	DISTRIBUCIÓN % PRÁCTICA EN IPS	PERIODICIDAD	TIEMPO POR SESIÓN	ESTUDIANTES BENEFICIADOS X SESIÓN	TOTAL ESTUDIANTES BENEFICIADOS	RESPONSABLE -JEFE DE ROTACIÓN
1	Hospital San Vicente Fundación	Docencia - Asistencial	56%	Anual	10	4	4	Carlos Alfonso Builes Barrera
2	Hospital Pablo Tobón Uribe	Docencia - Asistencial	44%	Anual	10	4	4	Clara Maria Arango Toro

## 5. INVESTIGACIÓN

### 5.1. POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN

El componente investigativo en todos los posgrados clínicos y quirúrgicos de la Facultad tiene un desarrollo transcurricular por el tiempo de duración del posgrado, para nuestro posgrado 2 años. Este componente está inmerso dentro del plan de estudios nuclear del posgrado como asignatura anualizada y planteada de manera progresiva para la adquisición de competencias investigativas, analíticas y críticas en nuestros residentes. Durante el primer año se desarrolla un entrenamiento en lectura crítica, y a través de la modalidad de pequeños grupos en actividad de taller se realiza la discusión de los temas (se adjunta programa). También se realiza la elaboración del proyecto con asesores metodológicos y temáticos para que al final de su primer año el comité de programa avale o no su ejecución. **En el segundo año del plan de estudios el estudiante comienza la ejecución del trabajo de investigación de manera que al finalizar su formación, entregue el compromiso de un producto de publicación de su investigación.** El Instituto de Investigaciones Médicas asume la coordinación de este componente investigativo durante el primer año y acompaña al comité de programa en el seguimiento y monitorización de todos los residentes durante su tiempo de formación. Este trabajo debe cumplir los lineamientos de una buena investigación; además, la gran mayoría de los residentes adoptan el diseño como parte del trabajo desarrollado para optar por el grado. Los que cumplen el requisito de diseño, pero que no lo establecen como trabajo de grado, deben participar en una de las líneas de investigación en curso que se relacionen con el área durante **los 2 años**, para poder optar el título de especialista. Esta última eventualidad, es certificada por los responsables de la línea de investigación en la que participa el residente.

## **5.2. LA INVESTIGACIÓN EN LA ESPECIALIZACIÓN**

Los programas de especializaciones médicas y quirúrgicas, por disposición del Consejo de Facultad, tienen dentro del desarrollo curricular un componente de investigación con los créditos académicos que corresponden a 10 créditos para el caso de endocrinología clínica y metabolismo. Sus horas lectivas y de trabajo independiente son respetadas dentro de su formación profesionalizante. Además los programas de especializaciones médicas y quirúrgicas, por disposición del Consejo de Facultad, disponen de una tarde semanal para dedicar a la investigación, que debe ser concertada en los diferentes servicios. Esta tarde está diseñada para la asesoría y búsqueda de información necesarias para cumplir con el requisito de Investigación.

Para el logro de este objetivo, tiene el residente a su disposición, toda la información virtual requerida desde la biblioteca médica, con conexión a las diferentes redes académicas. 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 instituto se brinda la asesoría de epidemiólogos clínicos y estadísticos que ayudan en los diseños y métodos investigativos. El asesor metodológico está disponible mediante comunicación presencial o electrónica para resolver las dudas planteadas durante el curso 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.

## **5.3. 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”. (considerando 2 del acuerdo superior 334 de 30 de enero de 2007)

Con base en esto se creó el Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

La Universidad de Antioquia cuenta con un 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), el cual cuenta con las siguientes convocatorias anualmente:

- 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 o institutos de la Universidad, en el año 2011 se presentaron más de 400 proyectos de los a cuales la Facultad de Medicina le fueron aprobados un máximo de 90 proyectos.

En cuanto a la clasificación de Colciencias: la facultad tiene 9 grupos registrados en la categoría A1, 8 en la A, 8 en la B, 8 en la C, 8 en la D y 12 registrados; en total son 53 grupos escalafonados (Información tomada de Portafolio de Servicios a la Salud- 2011- Universidad de Antioquia).

#### **5.4. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS QUE SOPORTAN LA FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES**

La Sección de Endocrinología y Diabetes viene desarrollando las líneas de investigación y trabajo sistematizado que se mencionan a continuación y a las cuales el estudiante de posgrado podrá adscribirse para desarrollar su proyecto de investigación. Alternativamente el estudiante tendrá la libertad de iniciar o desarrollar otra línea de investigación de acuerdo a sus intereses particulares, siempre y cuando sea sobre algún tema relevante en el área de la endocrinología y el metabolismo. El tema elegido para su investigación debe ser aprobado por el Comité de Posgrado de la Sección de Endocrinología y la Escuela de Investigaciones Médicas y Aplicadas.

NOMBRE PROYECTO	FINANCIACIÓN	GRUPO (LÍNEA)	RESPONSABLE
Acromegalia en Medellín	U de A, mediante el tiempo del profesor. Resto de recursos propios \$7.000.000	Neuroendocrinología	Profesor Martin Vásquez Residente Catalina Rúa

Caracterización de los pacientes con nódulo tiroideo en el hospital San Vicente de Paul	U de A, mediante el tiempo del profesor. Resto de recursos propios \$10.000.000	Tiroides	Profesor: Johnayro Gutiérrez. Residentes: Catalina Álzate y Lina Restrepo
Alteraciones glucémicas en pacientes trasplantados	U de A, mediante el tiempo del profesor. Resto de recursos propios \$8.000.000	Metabólica	Profesores: Johnayro Gutiérrez, Clara María Arango T. Residentes: Carlos Esteban Builes y Julián Montoya
Enfermedad tiroidea y embarazo	U de A, mediante el tiempo del profesor	Endocrina	Profesor: Carlos Builes
Hiperparatiroidismo primario en Hospital Universitario San Vicente Fundación	U de A, mediante el tiempo del profesor recursos Propios \$6.000.000	Endocrina	Profesor: Carlos Builes
Caracterización clínica y patológica de los pacientes con nódulo tiroideo en el Hospital San Vicente Fundación.	U de A, mediante el tiempo del profesor recursos Propios \$10.000.000	Endocrina	Profesor: Johnayro Gutiérrez. Residentes: Catalina Álzate M, Lina Restrepo
Cacao IV	U de A, Colciencias \$25.000.000	Metabólica	Profesor: Clara María Arango T.
características clínicas y epidemiológicas del síndrome de Cushing en Medellín, entre mayo de 1986 y enero de 2010	U de A, mediante el tiempo del profesor Recursos Propios \$8.000.000	Endocrina	Johnayro Gutiérrez, Juan David Gómez C.

## 5.5. GESTIÓN Y PROYECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE (REDES, LÍNEAS, PARES)

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 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 residentes. Estos, presentan sus trabajos en pósters 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” en Colciencias).

#### **5.6. PUBLICACIONES: LIBROS, CAPITULO DE LIBRO, ARTÍCULOS, OTRAS PUBLICACIONES (DE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS)**

<b>TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN</b>	<b>AUTOR(ES)</b>	<b>REVISTA</b>
CARCINOMA SUPRARRENAL	Carlos Builes	2010, Revisión de tema en libro de texto
URGENCIAS DE ORIGEN ENDOCRINO, DIFERENTES A DIABETES MELLITUS	Carlos Builes	2010, Revisión de tema en libro de texto
URGENCIAS EN DIABETES MELLITUS	Clara Arango	2010, revisión de tema en libro de texto
PREVALENCIA DE ALTERACIONES DE LA CREATINA- FOSFOQUINASA (CPK) SERICA EN PACIENTES QUE TOMAN ESTATINAS	Clara Arango	2010, articulo original en revista categoría C
Tratamiento de osteoporosis	Carlos Builes	2012, articulo de revisión de tema en memorias de curso de actualización

Hipoglucemiantes orales	Clara Arango	2012, artículo de revisión de tema en memorias de curso de actualización
Desordenes del Testículo	Carlos Builes	2011, Endocrinología, CIB
Descompensación aguda de la diabetes	Carlos Builes	2011, libro de memorias urgente saber de urgencias
Síndrome de Cushing.	Jonhayro Gutiérrez	Medicina & Laboratorio, Volumen 15, Números 9-10, 411-430. 2009.
IDENTIFICATION OF Paracoccidioides brasiliensis IN ADRENAL GLANDS BIOPSIES OF TWO PATIENTS WITH PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS AND ADRENAL INSUFFICIENCY.	Jonhayro Gutiérrez	Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, 51(1), 45-48. 2009.
Obesidad.	Juan David Gómez	Medicina & Laboratorio, Volumen 16, Números 5-6, 2010.

### Participación de Docentes en Investigación

DOCENTE	HORAS DE INVESTIGACIÓN/SEMESTRE
Carlos A. Builes B.	20
Johnayro Gutiérrez	20
Clara M. Arango T.	20
Juan David Gómez C.	20

## **5.7. 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 pósters seleccionados desde el Instituto de Investigaciones Médicas. En el año 2009 se presentó el poster AGUILAR C, GUTIERREZ J, MUÑOZ O, VASQUEZ E. M (2009). Insuficiencia adrenal debido a síndrome antifosfolípido primario y hemorragia adrenal: Reporte de dos casos (Poster). X Congreso Colombiano de Endocrinología. Bucaramanga (Colombia). Marzo 14-17. Para el año 2011 fue aprobada la presentación del póster "Intrathyroid thymoma" en el congreso americano de tiroides. Ese mismo póster se presentó en el congreso nacional de endocrinología en Cali, Colombia 2011

## **6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO**

### **6.1. LA PROYECCIÓN SOCIAL EN LA FACULTAD RESULTADOS ALCANZADOS DE LOS PROGRAMAS EN FUNCIONAMIENTO**

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

**Actividad Asistencial:** se lleva a cabo por medio de las consultas externas durante las cuales el docente del área hace concurrencia y adicionalmente en las diferentes juntas médicas que se llevan a cabo en la sección, durante las cuales se discuten casos difíciles y se toman decisiones al respecto. Dichas juntas médicas están establecidas de antemano y son las de tiroides con una periodicidad semanal y las de hipófisis con una periodicidad quincenal.

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

En el programa el trabajo con la comunidad se realiza mediante varias actividades que desarrollan tanto docentes como estudiantes del programa. Los docentes lo hacen de varias maneras:

Por medio de la participación directa como conferencistas en el programa a tu salud que realiza el Hospital Universitario San Vicente Fundación en la ciudad de Medellín. Dicho programa tiene una periodicidad mensual y cada vez que se tratan temas de endocrinología, metabolismo o relacionados los docentes participan allí.

Mediante los programas radiales que tiene la emisora de la Universidad de Antioquia, cada vez que se tratan los temas mencionados uno de los profesores de la sección participa activamente de los mismos.

Participación activa en el programa de educación en diabetes del Hospital Pablo Tobón Uribe a través del diseño de campañas educativas y de seminarios y talleres a la comunidad.

En cuanto a la participación de estudiantes del programa en trabajo con la comunidad esta se logra mediante conferencias educativas en diabetes a través de la asociación antioqueña de diabetes y el programa de educación en diabetes del Hospital Pablo Tobón Uribe.

Los docentes del programa también han participado como ponentes en simposios, jornadas de actualización, congresos, talleres y actividades similares para todo el personal de la salud que se han llevado a cabo en la ciudad y en el país y que son organizados no solo por la Universidad de Antioquia sino por los diferentes hospitales con los cuales se tiene convenio, la asociación colombiana de Medicina Interna (ACMI) y la Asociación Colombiana de Endocrinología Clínica y Metabolismo (ACE).

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

**Educación:** por medio de eventos para educar a la comunidad en cada uno de los hospitales donde la sección tiene profesores: programas de diabetes en el Hospital Pablo Tobón Uribe y programas radiales y de televisión de diferentes tópicos en el Hospital Universitario San Vicente Fundación. También mediante los programas de radio diseñados y organizados por la oficina de comunicaciones de la facultad de medicina. Los docentes del programa también han participado como ponentes en simposios, jornadas de actualización, congresos, talleres y actividades similares para todo el personal de la salud que se han llevado a cabo en la ciudad y en el país y que son organizados no solo por la Universidad de Antioquia sino por los diferentes hospitales con los cuales se tiene convenio, la asociación colombiana de Medicina Interna (ACMI) y la Asociación Colombiana de Endocrinología Clínica y Metabolismo (ACE).

**Investigación:** la educación y asesoramiento al paciente y a la familia

### **6.1.4 Lugares de práctica**

Los lugares de práctica se han mencionado anteriormente. Se trata de instituciones locales con alto nivel académico, humano, social y tecnológico como son el Hospital Pablo Tobón Uribe, el Hospital Universitario San Vicente Fundación y la clínica las Américas.

Dichos centros de práctica cumplen con los mas altos estándares nacionales de calidad en salud como lo son la certificación y la acreditación nacional y varios de ellos cumplen en sus diferentes servicios con estándares de calidad internacional lo que les permite estar a la vanguardia de la medicina actual. El Hospital Pablo Tobón Uribe y la Clínica las Américas adelantan en la actualidad procesos de acreditación internacional ante la Joint Comition.

La excelencia en los centros de práctica es un motor permanente para el programa y a su vez estos centros se nutren y benefician de los docentes y los estudiantes de la Universidad.

### **6.1.5. Movilidad e internacionalización**

Las políticas de movilidad e internacionalización del programa son las mismas que tiene la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Hasta ahora los estudiantes del programa han realizado rotaciones internacionales con la Pontificia Universidad Católica de Chile y Nacionales con la Pontificia Universidad Javeriana en Bogotá. El programa contempla en su estructura rotaciones electivas y obligatorias que el estudiante puede realizar bien sea dentro de la misma Universidad de Antioquia o hasta 6 meses por fuera de la misma. Se espera que por medio de las pasantías de los residentes se fortalezcan los vínculos académicos y se creen nuevos.

### **6.1.6. Convenios**

Los convenios actuales se rigen según las políticas de la Universidad de Antioquia y son establecidos por la oficina de convenios de la Facultad de Medicina.

### **6.2. Plan de proyección social del programa, objetivos y medios**

Como se mencionó anteriormente el plan de proyección social del programa se lleva a cabo a través de las instituciones en convenio y de programas de proyección social de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Los objetivos y los medios de dicha proyección social son los determinados por los responsables directos de dicha proyección, es decir las instituciones en convenio y la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

## **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 Especialización en Endocrinología Clínica y Metabolismo del departamento de Medicina Interna. El coordinador del programa en Endocrinología clínica y metabolismo es **actualmente la profesora Clara María Arango Toro**, quien realiza la programación acorde a lo propuesto en el plan de estudios y lo convenido en el Comité de Programa.

Para dicha coordinación tiene a su cargo 3 profesores de forma directa que dependen de la sección, quienes acorde a su perfil desarrollarán con los estudiantes el plan de estudios propuesto. Los docentes son responsables de las actividades docente-asistenciales, de la investigación y de las actividades de extensión descritas previamente.

También tiene a su cargo la coordinación de 12 docentes que de forma indirecta están vinculados con las diferentes disciplinas con que el pensum tiene relación.

Los perfiles de los docentes tienen las siguientes características:

Capacitación docente: todos los docentes tienen el mismo nivel de formación en el área disciplinar y adicionalmente 2 de ellos tienen la formación docente y se encuentran en el escalafón docente.

Experticia en el campo disciplinar específico: Todos tienen igual nivel de formación disciplinar: subespecialización

Habilidades comunicativas y de trabajo en equipo e interdisciplinario

Actitud crítica, autónoma, ética y con alta responsabilidad social

Actualmente el programa tiene en total 4 residentes matriculados, y anualmente se reciben por convocatoria pública dos residentes.

### 7.1.2. Relación de Profesores con titulación académica acorde con la naturaleza del programa

N	NOMBRE DEL PROFESOR	ÁREA DE DESEMPEÑO	NIVEL MÁXIMO DE FORMACIÓN	ACTIVIDADES/ FUNCIONES A DESEMPEÑAR EN EL PROGRAMA*	DEDICACIÓN	% DEDICACIÓN	OJO TIEMPO DE TRABAJO POR DURACIÓN DEL PROGRAMA		
							HORAS PROGRAMAS	HORAS SEMANA	HORAS PROGRAMA
				DOCENCIA	TC: TIEMPO COMPLETO				
				INVESTIGACIÓN	MT: MEDIO TIEMPO				
				EXTENSIÓN	CÁTEDRA				
				ADMINISTRACIÓN	CONVENIO DOCENCIA-ASISTENCIAL				
							CONTRATADAS	DEDICADAS	DEDICADAS

									S
1	Carlos Alfonso Builes	Endocrinología	Especialización	Docencia	MT: medio tiempo	60,0%	1800	12	1080
				Investigación		5,0%	1800	1	90
				Extensión		0,0%	1800	0	0
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		65,0%	1800	13	1170
2	Jonayro Gutierrez	Endocrinología	Especialización	Docencia	Medio tiempo	50,0%	1800	10	900
				Investigación		5,0%	1800	1	90
				Extensión		10,0%	1800	2	180
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		65,0%	1800	13	1170
3	Juan David Gómez C	Endocrinología	Especialización y Maestría	Docencia	MT: medio tiempo	60,0%	1800	12	1080
				Investigación		0,0%	1800	0	0
				Extensión		0,0%	1800	0	0
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		60,0%	1800	12	1080
4	Clara Maria Arango T	Endocrinología	Especialización	Docencia	Medio Tiempo	50,0%	1800	10	900
				Investigación		5,0%	1800	1	90
				Extensión		5,0%	1800	1	90
				Administración		20,0%	1800	2	360
				Total dedicado programa		80,0%	1800	14	1440
5	Alfonso Córdoba	Fundamentación: bioquímica	Especialización y Maestría	Docencia	TC: tiempo completo	1%	3600	0,16	23,04
				Investigación		0,0%	3600	0	0
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		1%	3600	0,16	23,04

6	Alicia Cock	Fundamentación: genética	Especialización, maestría, doctorado	Docencia	TC: tiempo completo	1%	3600	0,16	23,04
				Investigación		0,0%	3600	0	0
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		1%	3600	0,16	23,04
7	Diana Diaz	Fundamentación: fisiología	Especialización, maestría	Docencia	Tiempo completo	1%	3600	0,08	11,52
				Investigación		0,0%	3600	5	720
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		1%	3600	0,08	11,52
8	Juan Camilo Calderon	Fundamentación: fisiología	Especialización, maestría, doctorado	Docencia	TC: tiempo completo	1%	3600	0,08	11,52
				Investigación		0,0%	3600	0	0
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		1%	3600	0,08	11,52
9	Alejandro Velez H	Patología endocrina	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	1,3%	4992	2,71	390,24
				Investigación		0,0%	4992	0	0
				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		1,3%	4992	2,71	390,24
10	Diva Cristina Castro M	Endocrinología	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	5,0%	4992	5	720
				Investigación		0,0%	4992	0	0
				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		5,0%	4992	5	720

11	Catalina Rúa	Endocrinología	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	5,0%	4992	5	720
				Investigación		0,0%	4992	0	0
				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		5,0%	4992	5	720
12	Jorge Aristizabal	Ginecología endocrina	Especialización	Docencia	TC: tiempo completo	3,3%	3600	1,25	180
				Investigación		0,0%	3600	0	0
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		3,3%	3600	1,25	180
13	Juan Manuel Alfaro	Endocrinología pediátrica	Especialización	Docencia	MT: medio tiempo	6,6%	1800	2,5	360
				Investigación		0,0%	1800	0	0
				Extensión		0,0%	1800	0	0
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		6,6%	1800	2,5	360
14	Carlos López	Psiconeuroendocrinología	Especialización, maestría, doctorado	Docencia	TC: tiempo completo	1%	3600	0,25	36
				Investigación		0,0%	3600	0	0
				Extensión		0,0%	3600	0	0
				Administración		0,0%	3600	0	0
				Total dedicado programa		1%	3600	0,25	36
15	Germán Campuzano	Laboratorio	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	1%	4992	0,38	54,72
				Investigación		0,0%	4992	0	0
				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		1%	4992	0,38	54,72
16	Esteban Echavarria	Laboratorio	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	1%	4992	0,38	54,72
				Investigación		0,0%	4992	0	0

				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		1%	4992	0,38	54,72
17	Jorge Múnera	Imágenes	Especialización	Docencia	Convenio docencia-asistencial	0,2%	4992	0,07	10,08
				Investigación		0,0%	4992	0	0
				Extensión		0,0%	4992	0	0
				Administración		0,0%	4992	0	0
				Total dedicado programa		0,2%	4992	0,07	10,08
18	Vanessa García	Imágenes	Especialización	Docencia	MT: medio tiempo	1,3%	1800	0,16	23,04
				Investigación		0,0%	1800	0	0
				Extensión		0,0%	1800	0	0
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		1,3%	1800	0,16	23,04
19	Gladys Posada	Terapia Médica Nutricional	Maestría	Docencia	Convenio docencia-asistencial	1,7%	1800	0,6	32
				Investigación		0,0%	1800	0	0
				Extensión		0,0%	1800	0	0
				Administración		0,0%	1800	0	0
				Total dedicado programa		1,7%	1800	0,6	32

**7.1.3. Profesores vinculados a proyectos de relación con el sector externo** o que tengan experiencia laboral específica referida a las actividades académicas que van a desarrollar, cuando sea del caso.

Además de las actividades asistenciales y de investigación que comprometen a las instituciones en convenio, tanto públicas o privadas, existen las siguientes relaciones con el sector externo:

Miembros de número de la Asociación Colombiana de Endocrinología (ACE): Carlos Builes, Johnayro Gutiérrez, Juan David Gómez C.

Miembros asociados de la ACE: Clara María Arango Toro

Miembros de asociación americana de endocrinología: Johnayro Gutiérrez, Clara M. Arango T.

Participación en la elaboración de guías de atención en enfermedades tiroideas:  
Carlos A. Builes Barrera con la ACE.

#### **7.1.4. 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, sobre diferentes actividades de docencia y didáctica. Además, la Facultad de Medicina en el Departamento de Educación Médica, cuenta con un diplomado en Pedagogía y Didáctica en Educación Superior en Salud asesorados por tres pedagogas que contemplan aspectos como ABP, evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas y pedagógicas entre otras.

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. Todos los profesores del programa de neurología infantil han sido evaluados como excelentes (Acuerdo Superior No 1 de 1994; Acuerdo Superior 83 de 1996).

#### **7.1.4. Plan de formación docente para 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, sobre diferentes actividades de docencia y didáctica. Además, la Facultad de Medicina en el Departamento de Educación Médica, cuenta con un diplomado en Pedagogía y Didáctica en Educación Superior en Salud asesorados por tres pedagogas que contemplan aspectos como ABP, evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas y pedagógicas entre otras. Cabe anotar también que durante el periodo de prueba, los docentes realizan un diplomado en Fundamentación Pedagógica y didáctica universitaria y un Curso de "Integración de tecnologías a la docencia".

Con el objeto de mejorar la calidad del cuerpo docente, estos son evaluados anualmente acorde a lo dispuesto por el estatuto general. Dicha evaluación consta de la autoevaluación, la evaluación del profesor por los estudiantes y por el jefe superior (Acuerdo Superior No 1 de 1994; Acuerdo Superior 83 de 1996).

Todos los profesores del programa de Neonatología han sido evaluados como excelentes.

La Universidad facilita a sus docentes el acceso a capacitación de diferente índole, sea al interior de la Universidad o en otras Universidades locales, nacionales o internacionales. En la actualidad, uno de sus docentes se encuentra en comisión de estudios de doctorado.

### **7.1.5. Criterios de selección, ingreso, permanencia, promoción, formación y capacitación de docentes**

**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. (Reglamentado por el Acuerdo Superior 096 del 18 de noviembre de 1996) 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 profesoraes 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 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.

**Capacitación:** 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.

**Formación:** Políticas de formación: matrícula, comisión de estudios

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.

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 formación continua del profesorado, impulsando procesos que posibiliten la actualización 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 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.

Además, la Facultad de Medicina cuenta con talleres, seminarios y conversatorios en pedagogía y didáctica, asesorados por tres pedagogas. 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.

**Promoción:** El ingreso del profesor a la carrera se producirá con su escalafonamiento. Para ingresar al 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. **Artículo 53.** En la categoría de **profesor auxiliar** 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. **Artículo 55.** Para ascender a la categoría de **profesor asistente** se requerirá: **1.** Permanecer mínimo dos años en la categoría de profesor auxiliar. **2.** Obtener evaluaciones satisfactorias del desempeño en los dos últimos años como profesor auxiliar. **3.** Acreditar título de posgrado en el área de su desempeño. **EL PROFESOR ASOCIADO: Artículo 57.** Para ascender a la categoría de profesor asociado se requerirá: **1.** Permanecer tres años como mínimo en la categoría de profesor asistente. **2.** Obtener evaluaciones satisfactorias del desempeño en los dos últimos años como profesor asistente. **3. (Modificado por el Acuerdo Superior 163 del 2 de diciembre de 1999)** Haber 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 homologos. **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.

Se adjunta en SACES Estatuto profesoral de la Universidad de Antioquia.  
[http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/estatuto\\_pro/alfabeticop.html](http://secretariageneral.udea.edu.co/doc/estatuto_pro/alfabeticop.html)

## **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), 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.

## RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS A A SEPTIEMBRE 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
Vídeos	DVD	46	56
Vídeos	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

PC`S	
Servidores	1
Sala de computadores Consulta a Bases de Datos e Internet	23
Reserva de turnos	1
Orientación	1

Hemeroteca	2
Préstamo y Devolución	2
Historia de la Medicina	1
Consulta de Catálogo	4
Formación de Usuarios	3
Suministro de documentos	1
Jefe Servicios al Público	1
Jefe Biblioteca	1
Monitores	4
Portátiles para préstamo a usuarios	30
<b>Total</b>	<b>75</b>

<b>Impresoras Disponibles</b>	
HP desk jet 3050 multipropósito	1
HP Laser jet 1022	1
<b>Audiovisual Disponible</b>	
Televisor Panasony 21	1
<b>Otro Equipo Disponible</b>	
Desmagnetizador de libros	1
Lector de código de barras	3
Lector de huella digital	1
Scanner	1

Lector de huella digital	1
--------------------------	---

Scanner	1
---------	---

## 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 public access catalog):** 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.

## Revistas en Línea

HINARI (Health Internetwork):

[AMERICAN CHEMICAL SOCIETY PUBLICATIONS \(Chemical Abstracts\)](#)

DIALNET

## Libros en Línea

**E. EBRARY-E.LIBRO:** Colección multidisciplinaria de libros electrónicos en texto completo en idioma inglés y español.

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.

Se adjunta informe completo de la Biblioteca

## **8.2. Bases de datos con licencia, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de interconectividad**

*Consulta por Internet al OPAC (On line public access catalog):* 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:

OVID-MEDLINE  
SCIENCE DIRECT  
MDCONSULT  
SPRINGERLINK  
CURRENT CONTENTS  
EBSCO  
WILSON-WEB  
EMBASE  
LEYEX.INFO  
MICROMEDEX  
OECD  
OXFORD JOURNALS  
PEARSON  
SCOPUS

Bases de Datos de Acceso Libre en Internet

LILACS

### **8.3. 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. Adjuntamos informe del Centro de Simulación.

### **8.4. Distribución de las salas de sistemas, laboratorios para estudiantes**

La Facultad cuenta para todos sus estudiantes con dos salas de cómputo, una con capacidad de 16 equipos y la otra con 20 equipos. Como también otra 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.

### **8.5 Convenios interbibliotecarios**

ISTEC Consorcio 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

Consortio 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.

## 8.6 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**

Biblioteca Médica	
Número de Préstamos por Categoría de Usuario	
Periodo : 11/01/2011 - 18/11/2011	
Fecha de generación : 18/11/2011	
<b>CATEGORIA 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 Interbibliotecario	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:** Lunes a Viernes **7:00am- 8:00pm**, Sábados de **8:00am-4:00pm**

## **9. Infraestructura Física**

**9.1. Planta física requerida para el funcionamiento del programa coherente con el número de estudiantes a recibir: aulas, bibliotecas, auditorios, ambientes de aprendizaje, Ambientes administrativos para el programa, escenarios de práctica**

La Facultad cuenta con los siguientes espacios físicos:

Aulas: 1938 m2

Laboratorios: 2737 m2  
Auditorios: 749 m2  
Biblioteca: 1274 m2  
Oficinas: 1725 m2  
Escenarios deportivos: 37414 m2  
Cafeterías: 167 m2  
Zonas de recreación: 15761 m2  
Servicios sanitarios: 373 m2

El programa dispone en la actualidad de una sala de profesores donde se ubican los cuatro docentes del programa, una sala de residentes donde se ubican los cuatro residentes del programa y la oficina de la secretaria. Cada una de estas oficinas cuenta con el número suficiente de computadores para el número total de usuarios, así como un número suficiente de teléfonos.

En cuanto a escenarios de práctica disponemos de los siguientes convenios:

Hospital San Vicente Fundación  
Hospital Pablo Tobón Uribe  
Clínica Las Américas  
Laboratorio Clínico hematológico

**9.1. 1. Para los programas en ciencias de la salud que impliquen formación en el campo asistencial es indispensable la disponibilidad de escenarios de práctica de conformidad con las normas vigentes**

Convenios con el Hospital Universitario San Vicente Fundación, Hospital Pablo Tobón Uribe, Clínica las Américas y Laboratorio Clínico Hematológico.

**9.1.2. Normas de uso del suelo autorizado de conformidad con las disposiciones locales del municipio en cuya jurisdicción se desarrollará el programa. (Ver anexo )**

**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. (Anexar estatuto)**

**Mecanismos de Selección**

Se hace mediante convocatoria pública en la prensa local y un periódico de circulación nacional **Prueba escrita**, en las especializaciones y subespecialidades médicas, clínicas y quirúrgicas el examen representa el 100% del puntaje. El examen versará sobre conocimientos de medicina general. El examen en la Maestría en Ciencias Clínicas es de razonamiento lógico-matemático y de comprensión lectora. Para ser considerado elegible, el aspirante a los programas de especializaciones médicas, clínicas y quirúrgicas deberá contestar el número suficiente de preguntas correctas para

quedar en el percentil 30 superior de los que presentaron el examen. El aspirante para ser elegible deberá obtener un puntaje total, sumados todos los criterios de admisión, igual o mayor al sesenta por ciento —60%— del total del porcentaje. Está estrictamente prohibido el uso de celulares o de cualquier aparato electrónico durante los exámenes de conocimientos y de segunda lengua, en tal situación el examen será anulado.

**Segunda lengua:** para ser admitidos los aspirantes a las especializaciones y subespecializaciones Médico, Clínico, Quirúrgicas y la Maestría en Ciencias Clínicas deberán haber aprobado el examen de competencia lectora en inglés que se hará el mismo día de la prueba escrita correspondiente. No se aceptarán otras certificaciones de competencia lectora. Se permite el diccionario de inglés durante el examen; no se permite salir del salón durante la duración del examen y está estrictamente prohibido el uso de celulares o de cualquier aparato electrónico durante los exámenes de conocimientos y de segunda lengua, en tal situación el examen será anulado.

**Acreditar el título de Médico Cirujano:** para las especializaciones clínico- quirúrgicas; presentar acta de grado en papel membreteado de la universidad que otorgó el título. Cuando el título es otorgado por una institución extranjera deberá estar convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional. Para los que no han terminado su formación de medicina, y aspiren a los cupos de Pediatría, Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Anestesiología y Reanimación deberán presentar certificación de la oficina de admisiones y registro, o su equivalente de la universidad donde adelantan sus estudios de medicina, en la que conste que dicho semestre académico finalizará previo a la fecha de matrícula. De todas formas estos aspirantes deberán certificar al momento de su matrícula que sólo se encuentran pendientes de su ceremonia de grado. En caso de no presentar dicha certificación, perderá su cupo y en su reemplazo, será llamado el siguiente en la lista de elegibles de su programa. Los aspirantes a los demás programas deberán certificar al momento de la matrícula el certificado del servicio social obligatorio.

**Acreditar el título de especialista** en la especialidad prerrequisito de admisión: presentar el acta de grado en papel membreteado de la universidad que le otorgó el título. Cuando este título haya sido otorgado por una institución extranjera deberá haber sido convalidado en Colombia. Para los que no tengan el título de especialista en la fecha de matrícula, se aceptará certificación original de la oficina de admisiones y registro o su equivalente de la universidad donde adelantaron sus estudios de medicina, de que solo está pendiente de la ceremonia de grado. Quien a la fecha de la matrícula NO presente certificación de la terminación y aprobación de su programa académico, incluidos los requisitos de graduación como trabajos de Investigación y otros, perderá su cupo y en su reemplazo será llamado el siguiente en la lista de elegibles de su programa.

**Parágrafo: Examen de salud visual,** los aspirantes seleccionados para Cirugía Plástica, Maxilofacial y de la Mano; Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello; Oftalmología; Cirugía Vascular; Neurocirugía; Patología; Radiología y Subespecializaciones de Radiología deberán someterse a un examen en la IPS Universitaria, el cual incluye: campimetría, agudeza visual sin corrección y con ella, estereopsis y examen de discriminación de colores. El costo de este examen será sufragado por los aspirantes. En el evento en que el resultado del examen arroje una

incapacidad para realizar microcirugía o impida el ejercicio de la especialización seleccionada, pese a que el aspirante cumpla con los demás requisitos y condiciones establecidas, será excluido de la lista de los elegibles para los programas con esta exigencia y por tanto no podrá ser admitido en los mismos.

## **10.2 Las condiciones de asignación de cupos y desempate**

En caso de empate entre elegibles que se disputen el(los) último(s) puesto(s) por asignar en un programa dado, se preferirá: a) a quien presente su certificado electoral correspondiente a las elecciones inmediatamente anteriores, conforme lo dispone la Ley 403 de 1997 por la cual se establecen estímulos para los sufragantes. b) De persistir el empate, se acudirá al mayor promedio aritmético de la formación de pregrado en medicina, incluyendo el año de prácticas académicas o internado. c) De persistir el empate, se acudirá al mayor promedio aritmético del pregrado, sin incluir el año de prácticas académicas o internado. d) De persistir el empate, se acudirá al mayor promedio aritmético del año de prácticas académicas (internado). e) De persistir el empate, se recurrirá al sorteo con papeletas numeradas acorde al número de aspirantes empatados, y quien saque el número de mayor valor será elegido para ocupar el cupo.

### **Las condiciones de asignación de cupos y desempate se realizarán así:**

1. Una vez determinados los cupos llenados y los vacantes, se citará a los aspirantes elegibles (los que quedaron en el percentil superior 30 en el examen) que no alcanzaron cupo en el programa para el cual se inscribieron y se les dará la posibilidad de que en orden descendente de sus puntajes, escojan uno de los cupos vacantes hasta llenarlos, sin perjuicio de la posibilidad de llamar a una segunda convocatoria en caso de que no queden ocupadas todas las plazas.
2. Si realizada la convocatoria no se llenaren los cupos ofrecidos en las subespecialidades, los aspirantes que tengan los mismos criterios de inscripción y admisión, que fueron considerados elegibles (quienes obtuvieron un puntaje total igual o mayor al 60% ) y que no obtuvieron cupo para el programa al que se presentaron, se les citará y se les dará la posibilidad de ser admitidos a otra Especialidad Médica, Clínica y Quirúrgica que tenga los mismo criterios de inscripción y admisión, en estricto orden de puntaje, es decir de mayor a menor, hasta completar los cupos disponibles.
3. Si realizada la convocatoria no se llenaren los cupos ofrecidos, habrá una nueva que, sin variar las condiciones consignadas en esta resolución, estará destinada a completar los cupos inicialmente ofrecidos.
4. Cuando un cupo asignado quede vacante porque el aspirante admitido no se matricule en el plazo estipulado, sin mediar una justificación de fuerza

mayor debidamente acreditada, se completará el cupo con el aspirante elegible que siga en puntaje. (Acuerdo Académico 320 del 6 de diciembre de 2007).

5. Una vez publicadas las resoluciones del Departamento de Admisiones y Registro por las cuales se notifica la aceptación de los aspirantes a las especializaciones, subespecializaciones, especialidad y maestría clínica, procede dentro de los cinco (5) días hábiles la reclamación escrita ante el Departamento de Admisiones y Registro, en horario de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 5:00 p.m. No se contestarán reclamaciones u observaciones enviadas por correo electrónico o por teléfono.

## **TRANSFERENCIA**

El proceso de transferencia se rige acorde al Reglamento Estudiantil de Posgrado Acuerdo Superior 122

**“Artículo 6.** Estudiante de transferencia es aquel que no ha realizado estudios de posgrado en la Universidad de Antioquia y ha aprobado en otra institución por lo menos el 25% de un programa académico de formación avanzada que conduzca a un título similar (homologable) en la misma área de estudio, y su solicitud haya sido aceptada por el Consejo o por el Comité de la unidad académica que administra el programa, previa recomendación del respectivo Comité del Posgrado.

**Parágrafo 1.** La institución y el programa en los cuales ha iniciado sus estudios el candidato a transferencia deberán contar con la respectiva aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional, y con el Registro en el Sistema Nacional de Información.

**Parágrafo 2.** Para poder obtener su título, todo estudiante de transferencia deberá aprobar en la Universidad de Antioquia por lo menos el treinta por ciento de los cursos, y la monografía, trabajo de investigación, o tesis, según el caso.

**Parágrafo 3.** Será competencia de cada Consejo de Facultad, Comité de Escuela o Instituto, decidir sobre las solicitudes de transferencia que se presenten para sus respectivos programas. En el estudio de las solicitudes se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

**a.** Cupos disponibles, previamente determinados por el Consejo Académico.

**b.** Antecedentes académicos del candidato.

**c.** Motivo de retiro, certificado oficialmente por la institución de procedencia.

d. Plan de estudios vigente al cual se incorporará el candidato.

e. Promedio de tres cinco (3.5) en las calificaciones en pregrado y en lo realizado hasta el momento en Posgrado.”

## **EVALUACIÓN**

El Acuerdo Superior 122, Reglamento Estudiantil de Posgrado, establece las normas de evaluación así:

### **“CAPITULO VI**

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**Artículo 20. Evaluación de Admisión.** Comprenderá aquellas actividades que, con criterios de equidad y excelencia académica, realiza la Universidad de Antioquia a quien aspira a ingresar a un programa académico de posgrado, y que permiten seleccionar estudiantes nuevos con las máximas competencias para las actividades académicas.

**Artículo 21. Evaluaciones de rendimiento académico:** Deberán establecerse mediante un proceso continuo, integral y dinámico de seguimiento de la producción intelectual y del desempeño del estudiante, y se realizarán en todas las actividades académicas de los programas de posgrado.

**Artículo 22. Revisión de pruebas evaluativas.** Todo estudiante tendrá derecho a revisar, con su respectivo profesor y por una sola vez, cada una de las evaluaciones escritas presentadas.

**Parágrafo 1.** El interesado deberá solicitar la revisión en los cinco días hábiles siguientes a la promulgación de la calificación por parte del profesor.

**Parágrafo 2.** Durante este tiempo las pruebas deberán permanecer en poder del profesor. Si después de esa revisión el profesor deduce que la calificación debe variarse, introducirá la modificación pertinente.

**Parágrafo 3.** Si efectuada la revisión, el estudiante juzga que aún está incorrectamente evaluado, podrá pedir por escrito, en los dos días hábiles siguientes a la revisión y ante el Comité de Posgrado, que se le asigne un jurado compuesto por dos profesores diferentes de aquel o de aquellos que le hicieron la evaluación, para que califiquen la respectiva prueba. La calificación promedio que asigne el jurado será la definitiva para esta prueba, aunque resulte una nota inferior a la asignada por el profesor que la calificó inicialmente.

**Parágrafo 4.** No se concederá revisión por jurado cuando el estudiante no hubiere acudido previamente a la revisión con el respectivo profesor, en el plazo fijado.

**Parágrafo 5.** Si la prueba cuya revisión se pide fuere de un curso servido por el Decano, Director de Escuela o de Instituto, la solicitud se elevará ante el respectivo Consejo de Facultad, Comité de Escuela o de Instituto, el cual nombrará el jurado calificador.

**Artículo 23. Evaluación de suficiencia.** Es la prueba programada por el Comité de un Programa de Posgrado, para el estudiante que considere dominar determinado saber y solicite la realización de la prueba. Siempre se hará antes del comienzo del respectivo período académico, sobre cursos y contenidos definidos por el respectivo Consejo de Facultad, Comité de Escuela o de Instituto.

**Parágrafo 1.** La evaluación de suficiencia solo se hará en cursos de calificación cuantitativa.

**Parágrafo 2.** No habrá evaluación de suficiencia en competencias relacionadas con investigación, monografías, trabajos de investigación, tesis, y campos que desarrollen alguna destreza.

**Parágrafo 3.** La calificación de la evaluación de suficiencia corresponderá al promedio aritmético de dos pruebas de igual valor, una oral y otra escrita, ambas comprensivas de toda la materia, y presentadas ante jurado. Se considerará aprobada la materia cuando la calificación en cada una de las pruebas sea igual o superior a tres, cinco (3.5).

**Artículo 24. Evaluación comprensiva para título de Doctorado.** Son pruebas de revisión general de conocimientos, teóricos y prácticos, que se presentan ante jurados en aquellos Doctorados que las tengan definidas dentro de su plan de estudios. Su reglamentación interna será competencia del Comité de Posgrado que administra el programa.

**Artículo 25. Evaluación supletoria.** Evaluación supletoria es aquella que se practica en reemplazo de una actividad evaluativa de los cursos regulares, intensivos o dirigidos.

**Parágrafo 1.** La realización de la evaluación supletoria la solicitará el estudiante a su respectivo profesor quien, en caso de aceptarla, indicará el momento y la forma de realizarla. En caso de que su solicitud fuere negada, el estudiante podrá apelar ante el Comité de Posgrado. Si este último la acepta, igualmente señalará el momento y la forma para su presentación.

**Parágrafo 2.** Para solicitar una evaluación supletoria, el estudiante deberá acreditar impedimento de fuerza mayor, incapacidad médica refrendada por el Servicio Médico de la Universidad, o calamidad doméstica. La justificación deberá presentarse a más tardar en la primera semana en la que el estudiante regrese a la Universidad, después de desaparecido el impedimento.

**Artículo 26.** Los comités de Programas de Posgrado estudiarán y aprobarán, si es del caso, las solicitudes de validación de cursos. Dichos Comités definirán la lista de cursos validables.

Los cursos perdidos no son habilitables ni validables.

## **CAPITULO VII**

### **SISTEMA DE CALIFICACIÓN**

**Artículo 27.** Las calificaciones de las evaluaciones en posgrado serán cualitativas y cuantitativas.

**Artículo 28.** La evaluación cualitativa se expresará con una consideración, juicio y decisión en términos de Aceptada (A), No Aceptada (NA), Incompleta (I), y si es del caso, con un concepto sustentado.

**Artículo 29.** Las evaluaciones cuantitativas se calificarán con notas compuestas por un entero y un decimal, e irán de cero, cero (0.0) a cinco, cero (5.0); la nota aprobatoria será la igual o mayor a tres, cinco (3.5).

**Parágrafo.** Cuando al calificar una evaluación cuantitativa resultare más de un decimal, se procederá así con las centésimas: de cinco a nueve, se aproximará a la décima inmediatamente superior; y de menos de cinco, a la inferior.

**Artículo 30. Calificación definitiva de un curso.** Es la nota obtenida mediante el promedio ponderado de todas las evaluaciones realizadas en cada curso durante un período académico.

**Parágrafo.** Se llamarán cursos incompletos aquellos que el estudiante, por fuerza mayor, incapacidad médica refrendada por el Servicio Médico de la Universidad, calamidad doméstica, o por casos imputables a la institución, no pudiere terminar en el respectivo período académico. Estos cursos deberán resolverse en el período inmediatamente siguiente.

Para este caso, el estudiante deberá estar matriculado en la Universidad.

Los cursos incompletos, tanto para los individuos como para los grupos, serán autorizados por el respectivo profesor y por el comité de posgrado.

**Artículo 31.** Cuando una prueba evaluativa de un curso se presentare ante un jurado, el Comité de Posgrado nombrará dos profesores universitarios de reconocida competencia en la materia, para tal efecto. La calificación resultante será el promedio de las notas de los jurados.

El coordinador del programa de posgrado, reportará la calificación a la oficina de Admisiones y Registro.”

La **Resolución Rectoral 27223** expide el Reglamento Específico de Posgrado para la Facultad de Medicina, donde la evaluación se rige así:

## **“CAPÍTULO IV EVALUACIÓN**

ARTÍCULO 6. Serán criterios generales para la evaluación de las rotaciones (Curso teórico práctico) y de los cursos regulares, la evaluación de aptitudes, actitudes, destrezas y habilidades según el curso de estudios aprobado en cada Programa. Dicha evaluación deberá ser de tipo formativo y sumativo. Cada Comité de Programa definirá los criterios a tener en cuenta y los informará por anticipado a sus estudiantes.

PARÁGRAFO. Evaluación Supletoria es aquella que se practica en reemplazo de una actividad evaluativa de los cursos regulares, intensivos o dirigidos. Se regirá por el artículo 25, parágrafos 1 y 2 del Reglamento Estudiantil de Posgrado.

ARTÍCULO 7. Una rotación (Curso teórico práctico) se pierde cuando se obtiene una calificación por debajo de 3.50. No será habilitable y se deberá repetir íntegramente. La repetición deberá efectuarse en tiempo diferente al de rotaciones opcionales o electivas, y una vez terminada la rotación reprobada.

PARÁGRAFO 1. Los programas académicos deberán ser entregados al inicio de cada cohorte, en comunicación escrita por el coordinador de las mismas, a los estudiantes que las cursarán y deberá contener el plan de estudios y la programación de las actividades teórico-prácticas. En ella constarán las fechas y los sitios de las prácticas, los horarios, las actividades, los turnos, los objetivos específicos, los compromisos con el convenio docente-asistencial si los hay, una copia del cuadro de turnos y los sistemas de evaluación. Este documento servirá para establecer en casos de incumplimiento, las responsabilidades que el residente acepta asumir en esa rotación.

PARÁGRAFO 2. Ningún curso podrá ser cancelado después de haberse cursado y/o calificado el 40%. Cuando no se cumpla con dichos requisitos, se solicitará y tramitará como una Cancelación Extemporánea y para el efecto el estudiante deberá elevar solicitud motivada al Consejo de Facultad con la descripción del estado del curso y los motivos que la justifican. En todos los casos las solicitudes de cancelación de curso deberán llevar el visto bueno del profesor y del respectivo coordinador del programa. Ningún curso podrá ser cancelado más de dos veces, salvo los casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado.

PARÁGRAFO 3. Para que una asignatura sea calificada, el estudiante debe haber asistido por lo menos al 80% del tiempo de una rotación y haber cumplido con el 80% de las actividades de la misma. Si hay justa causa para la ausencia, se le deberá

programar el faltante. Si las faltas son de más del 20% sin justa causa se le deberá calificar con 0.0, Cero, cero.

PARÁGRAFO 4. Cualquier falta a actividades asistenciales programadas sin justa causa, se constituirá en falla disciplinaria.

PARÁGRAFO 5. Las incapacidades y las certificaciones médicas serán presentadas dentro de los 5 días hábiles siguientes al término de la incapacidad y deberán ser de, o, refrendadas por la EPS del estudiante.

PARÁGRAFO 6. La fuerza mayor o calamidad doméstica deberá ser presentada por escrito al Comité de Programa con los mismos plazos que la incapacidad y deberá así mismo ser respondida y aprobada por la misma instancia.

PARÁGRAFO 7. En el caso de motivos graves de salud, la decisión de desvinculación del programa será tomada por el Consejo de Facultad, previa evaluación de tres especialistas del área escogidos por la institución pero externos a ella. La resolución deberá contener las condiciones de readmisión si las hubiera.

ARTÍCULO 8. En caso de error en las calificaciones registradas, se dispondrá de diez días calendario, contados a partir del reporte de las mismas, para hacer los reclamos pertinentes. De constatar el error en las calificaciones registradas, se deberá solicitar la corrección al Decano de la Facultad, el cual, en asocio con el profesor o profesores responsables del curso, emitirá concepto escrito previa investigación de los motivos que generaron el error. En caso de modificación, el decano informará la nueva calificación al Departamento de Admisiones y Registro del Área de la Salud, y éste, a su vez, producirá un nuevo resultado académico.

PARÁGRAFO 1. La reclamación por error en las calificaciones registradas podrá ser adelantada por el estudiante o por el Coordinador del Programa de Posgrado.

PARÁGRAFO 2. En las rotaciones prácticas solo se podrá pedir segundo evaluador si hubo otro(s) profesor(es) que presenció(aron) el trabajo del estudiante de Posgrado y deberá en todos los casos dirigirse petición argumentada al Consejo de Facultad el cual decidirá al respecto.”

El formato de evaluación es el siguiente:

Área	Porcentaje
<p><b>Sicomotora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Criterio clínico y terapéutico</li> <li>b. Capacidad docente</li> <li>c. Actividades especiales</li> <li>d. Habilidades manuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20%</li> <li>5%</li> <li>5%</li> <li>20%</li> </ul>
<p><b>Cognoscitiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conocimientos adquiridos y su aplicación práctica</li> <li>b. Trabajo académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15%</li> <li>15%</li> </ul>
<p><b>Afectiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Responsabilidad</li> <li>b. Relaciones humanas</li> <li>c. Asistencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10%</li> <li>5%</li> <li>5%</li> </ul>

**10.2 Para los programas en el área de la salud que impliquen formación en el campo asistencial, los cupos de matrícula deben estar sujetos a la capacidad autorizada a los escenarios de práctica.**

El ingreso anual es de 2 residente por programa, el total de residentes es de 4 y la deserción es de 0.

### **Cupos**

De común acuerdo con los escenarios de práctica los cupos se establecieron con las instituciones en convenio así:

Hospital Universitario San Vicente de Paúl: 4 cupos por año

Hospital Pablo Tobón Uribe: 4 cupos por año

## **11. Estructura administrativa y académica**

**11.1. Estructura Organizativa** coherente: sistemas de información y mecanismos de gestión que permitan ejecutar procesos de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares, de las experiencias investigativas y de los diferentes servicios y recursos.

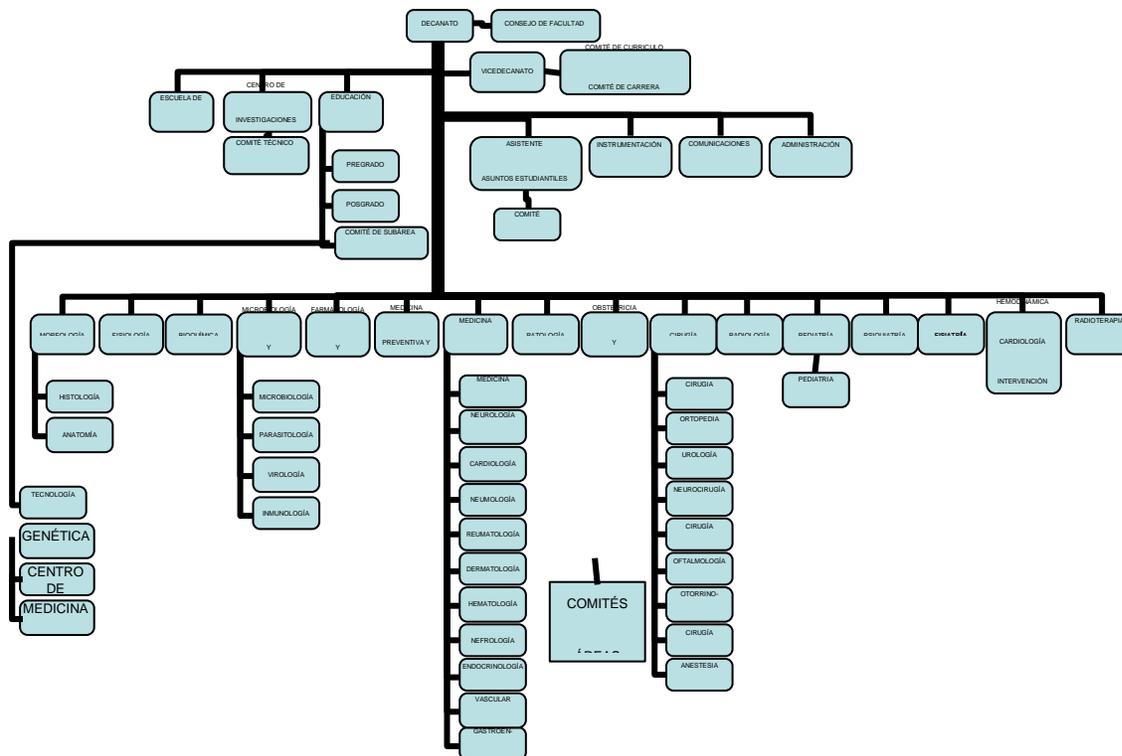
**El programa es coordinado por el Jefe de Sección de Endocrinología Clínica y Metabolismo**, que está apoyado por el comité de programa, que a su vez lo integran además del coordinador, un profesor del programa, el jefe de residentes y un profesor investigador. Este comité se reúne periódicamente para analizar los problemas que se presenten en el desarrollo del mismo, la proyección del programa y la autoevaluación continua de acuerdo a la presentada por los residentes durante su rotación. Cada año, se presenta una autoevaluación condensada como requisito para la citación de nueva cohorte.

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 su aprobación al Consejo de Facultad.

El Jefe de Sección de Endocrinología Clínica y Metabolismo, depende en rango ascendente de la jefatura del departamento de Medicina Interna y esta del señor decano de la Facultad de Medicina.

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.

**MARES:** Matricula y registro sistematizado.

## 12. Autoevaluación

12.1. Políticas de Autoevaluación institucional y procedimientos de autoevaluación

12.2. Evidencias e indicadores de resultado

12.3. Condiciones de calidad, los resultados que ha obtenido en matrícula, permanencia y grado

12.4. Para la renovación de registro calificado, Presentar además los resultados de al menos dos procesos de autoevaluación realizados durante la vigencia del registro calificado, de tal forma que entre su aplicación exista por lo menos un intervalo de dos años.

La autoevaluación es un proceso continuo de nuestro programa mediante el comité de programa. Allí se evalúan en forma continua las diferentes actividades de la especialización y se valoran los problemas y debilidades. Además, mediante un formato especial se hace obligatoriamente cada año una autoevaluación antes de convocar una nueva cohorte. Se adjuntan las últimas dos autoevaluaciones para admitir cohorte. Además se adjuntará mínimo las dos últimas autoevaluación para admitir la cohorte.

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 revista y texto de los docentes, si ha habido capacitaciones y la forma como participa el programa en extensión. De acuerdo con el resultado de la misma, se define si se abre o no la nueva cohorte.

### **13. Programa de egresados**

**13.1. Los egresados del programa de: Seguimiento de corto y largo plazo a Egresados** que permita conocer y valorar su desempeño y el impacto social del programa la información que brinda el Ministerio de Educación Nacional a través del Observatorio Laboral para la Educación y los demás sistemas de información disponibles.

El Programa de Egresados, 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 (Tabla 1). De este modo los datos son: **Número total de graduaciones universitarias y de secundaria: 128.366**

### **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, este año ofreció conferencias sobre emprendimiento y empresarismo y en alianza con el Programa Gestión Tecnológica – Parque del Emprendimiento ofrecieron

cinco cursos de capacitación a 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 En el año 2010 se encuentran en ejecución 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 en 2010:** se realizaron diez reuniones en 2010 (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 nuestra experiencia en el direccionamiento y manejo de la Asociación hemos logrado establecer canales de comunicación con los egresados, manejando una política de puertas abiertas con el cuidado de no comprometernos 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 estamos siempre leyendo la agenda médica regional y aprovechando eventos donde podamos participar al menos como asistentes, y ver la oportunidad de captar datos de nuestros egresados para enriquecer una base de datos con datos esenciales como año de grado, lugar de trabajo, direcciones y preferencias académicas.

Algunas de las actividades:

#### **Académicas:**

Diplomatura sobre Manejo de Factores de Riesgo Cardio-cerebro vascular para Médicos Generales, con seis cohortes realizadas. Esta actividad se realizó desde su construcción académica con contenidos y aportes hechos por docentes de nuestra facultad y obviamente con la participación de egresados de nuestra facultad, con el aval de la facultad.

Diplomatura de Urgencias para médicos generales, en el momento realizamos la sexta cohorte. Con una estructuración similar a la anterior, pero contando además con la participación de grupos académicos de nuestra facultad (Reanimar) y utilizando toda la tecnología y los espacios físicos que hoy ofrece nuestra facultad.(Laboratorio de Simulación).

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

### **Gremiales:**

Participación y apoyo en encuentros de egresados de médicos generales y médicos especialistas.

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)

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

Recepción y difusión de ofertas laborales.

de agenda académica y eventos Difusión especiales de la Facultad.

Se anexa Informe de Egresados.

En el momento el programa cuenta con 5 egresados, con los cuales se tiene comunicación permanente. La presencia de los egresados en las reuniones académicas de la sección es constante, también para cada autoevaluación se actualizan los datos de los egresados.

### **13.2. Situación de los egresados de la Facultad de (ver Observatorio Laboral)**

No hay datos del observatorio nacional de trabajo para el área de endocrinología. EN cuanto a los egresados del programa de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, desde antes de terminar sus estudios tienen amplias ofertas laborales en

diferentes ámbitos: hospitales de tercer nivel, Universidades e IPS. La demanda de sus servicios es muy alta. En términos generales los egresados están satisfechos con su situación laboral.

#### **14. Bienestar universitario**

14.1 Políticas de Bienestar

14.2 Programas y Servicio de bienestar

14.3. Actividades las que participe la comunidad educativa: tiempo libre, atender las áreas de salud, cultura, desarrollo humano, promoción socioeconómica, recreación y deporte

**14.4. Estadísticas de Bienestar**

**14.5. Modelo de Bienestar**

**14.6. Estudios de deserción o variables asociadas y estrategias de mejoramiento**

#### **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:

Propiciar la formación integral del personal.

Estimular la integración del trabajo y del estudio con los proyectos personales de vida.

Elevar la calidad de vida de los miembros del personal universitario y de los jubilados.

Crear, fomentar, y consolidar en cada uno de los miembros del personal universitario vínculos de pertenencia a la vida y al espíritu institucionales.

Desarrollar valores de comunicación, de solidaridad y de responsabilidad que ayuden al cumplimiento de la misión universitaria.

Estimular el desarrollo de sólidos procesos de integración entre los individuos, grupos y organizaciones que hacen parte del personal universitario.

Colaborar en la orientación vocacional y profesional.

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. Apropiación 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 iniciamos 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.

Los egresados del programa quedan vinculados de forma permanente con el programa pues asisten semanalmente a las reuniones académicas, bimensual a las reuniones del capítulo occidente de la ACE, a las diferentes reuniones sociales programadas por la ACE y por medio de correo electrónico con actualización y discusión permanente de temas de interés para la especialidad.

**15. Recursos financieros**

15.1 Viabilidad financiera para la oferta y desarrollo del programa

**FACULTAD DE MEDICINA**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**INFORME FINANCIERO - A JUNIO 30 DE 2011**

**CENTRO DE COSTOS 8310 DECANATO FACULTAD DE MEDICINA**

**1. INGRESOS**

**A. RENTAS PROPIAS 1.313.981.029**

0001 MATRICULAS Y COMPLEMENTARIOS POSGRADO 33.861.456

0002 INSCRIPCIONES POSGRADO 1.177.729.901

0003 CURSOS Y PROGRAMAS DE EXTENSION 61.065.205

0013 ANÁLISIS, EXAMENES y VENTA DE SERVICIOS 1.867.845

0015 LIBROS, REVISTAS Y MATERIAL DIDACTICO 120.000

0090 OTRAS RENTAS 39.336.622

**B. APORTES 3.864.000**

1153 DE OTROS PROGRAMAS 3.864.000

**C. RECURSOS DE CAPITAL 490.248**

'2250 RECURSOS DE ASISTENCIA Y COOPERACIÓN

INTERNACIONAL 490.248

**TOTAL GENERAL DE INGRESOS 1.318.335.277**

'Son recursos de aportes internacionales de carácter no reembolsable cuya destinación es la investigación, la extensión o la docencia.

## **2. EGRESOS**

### **A. SERVICIOS PERSONALES**

1001 SUELDOS 39.233.939

1005 PROFESORES DE CATEDRA CONTRATO ADMITIVO 4.034.653

1006 REMUNERACION SERVICIOS TECNICOS 120.857.439

1007 BONIFICACION SERVICIOS PRESTADOS 145.348

1011 PRIMA DE NAVIDAD 422.222

1012 PRIMA DE SERVICIOS 3.102.166

1013 PRIMA DE VACACIONES EMPLEADOS 239.756

1022 SUBSIDIO DE TRANSPORTE 356.160

1302 CESANTÍAS DEFINITIVAS 740.967

1340 COTIZACION A LA SEGURIDAD SOCIAL -PENSION 3.801.151

1341 COTIZACION A LA SEGURIDAD SOCIAL-SALUD 2.996.278

1359 RIESGOS PROFESIONALES 184.214

1363 APORTES AL ICBF 1.056.937

177.171.230

### **B. GASTOS GENERALES 388.183.009**

2001 MATERIALES Y SUMINISTROS 95.272.080

2002 MANTENIMIENTO EDIFICIOS E INSTALACIONES 11.719.116

2003 MANTENIMIENTO VEHICULOS 450.776

2004 MANTENIMIENTO EQUIPOS Y OTROS 10.448.672  
2006 SUMINISTRO, ALIMENTOS y BEBIDAS 25.149.172  
2007 IMPRESOS Y PUBLICACIONES 48.951.305  
2014 SERVICIOS PÚBLICOS 28.519.655  
2015 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE 17.456.147  
2016 SEGUROS Y PÓLIZAS 34.424.361  
2017 ADQUISICIÓN DE SS Y SS OPERACIONES INTRAUNIVERSITARIAS 47.367.820  
2019 CAPACITACION y DESARROLLO PERSONAL DOCENTE 5.014.700  
2021 ARRENDAMIENTOS 916.400  
2034 EVENTOS ACADEMICOS y CULTURALES 3.510.240  
2038 TRANSPORTE 13.490.000  
2041 PASAJES 12.721.051  
2042 VIATICOS 14.129.101  
2045 AFILIACIONES 9.603.000  
2046 MONITORES Y AUXILIARES ADMINISTRATIVOS 6.808.944  
2051 COMPRA DE EQUIPO 2.230.469  
**c. TRANSFERENCIAS** 50.185.691  
3039 APORTE A OTROS PROGRAMAS (obligatorio para los  
aportes compensados) 38.594.191 I  
3051 EXTENSION y PRÁCTICAS ESTUDIANTILES 3.464.100  
3054 DEVOLUCIONES 8.127.400  
**D. INVERSIONES** 14.032.747  
5001 I INVERSIONES 14.032.747 I  
**TOTAL GENERAL EGRESOS**  
**629.572.617**

## **16. Referencias bibliográficas**

## **17. Anexos**