



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

# **Documento Maestro Programa Especialización en Urología.**

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

## Documento Maestro: ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA

### 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:** Especialización en Urología

**Código SNIES:** 477

**Nivel académico:** Posgrado

**Nivel de formación:** Especialización médica

**Título:** Especialista en Urología

**Metodología:** Presencial

**Duración promedio:** 4 años

**Número de créditos académicos:** 216

**Número mínimo de estudiantes:** 2 por año

**Periodicidad de admisión:** Anual

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

**Área del conocimiento secundaria:** Quirúrgica

**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:** 0148

**Fecha de la norma:** 04 de Agosto de 1999

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

**Dirección:** Carrera 51D N° 62-29 /

**Teléfono:** 219 6000

**Fax:** 263 02 53

**Apartado Aéreo:** No aplica

**E-mail:** [urología@medicina.udea.edu.co](mailto:urología@medicina.udea.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:** 216

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

**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

## **ESPECIALIZACION EN UROLOGIA**

**1. Denominación del programa:** Especialización en Urología conducente al título de Especialista en Urología.

El nivel de formación corresponde a un posgrado de especialización clínica y quirúrgica, que acorde a lo dispuesto por la ley equivaldría al título de una maestría de profundización con un componente investigativo, tiene una duración de 4 años y es dirigida a médicos cirujanos.

### **2. Justificación**

#### **2.1. Estado del programa en el área**

La urología es la rama de la medicina que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las afecciones médicas y quirúrgicas del aparato urinario y del retroperitoneo, en ambos sexos, y del aparato genital masculino, sin límite de edad, motivadas por padecimientos congénitos, traumáticos, sépticos, metabólicos, obstructivos y oncológicos. El especialista urólogo es la persona idónea, entrenada en las técnicas desarrolladas para el estudio y tratamiento de los pacientes afectados con enfermedades propias de esta área.

Aunque la urología es clasificada como una especialidad quirúrgica el urólogo requiere conocimientos de medicina interna, pediatría, ginecología y otras especialidades por la amplia variedad de temas interrelacionados. Como especialidad no sólo se limita al tratamiento médico o quirúrgico sino también tiene áreas dedicadas a medios de diagnóstico como la ecografía, urodinamia, endoscopia y procedimientos de tipo radiológico propias al tracto urinario. Igualmente ejecuta variados procedimientos de tipo no quirúrgico como es el caso de la litotricia extracorpórea.

Debido a este amplio campo de acción la Asociación Americana de Urología (AUA) ha identificado 7 subespecialidades de la urología: urología pediátrica, oncología urológica, trasplante renal, infertilidad masculina, urolitiasis, urología femenina, neurourología. (1)

El tratamiento de la uropatía obstructiva históricamente le concedió a la urología el distanciamiento necesario para establecerse como especialidad independiente, pero el gran avance en el entendimiento de los diversos trastornos funcionales, que a su vez llevaron al descubrimiento de nuevas patologías y la posibilidad de tratamiento de las mismas hizo florecer esta especialidad.

La enfermedad litiasica urinaria que ocupa una gran proporción de la practica urológica ha obtenido recientemente grandes avances tecnológicos con la introducción de ureteroscopios rígidos y flexibles los cuales exigieron desarrollar habilidades quirúrgicas específicas pero a su vez realizaron un cambio revolucionario en la forma de manejar la litiasis, además la llegada de

los litotriptores intra y extracorpóreos, el desarrollo del instrumental quirúrgico endourológico, han relegado la cirugía abierta para el manejo de la litiasis urinaria a un segundo plano. Así mismo el avance en el diagnóstico y manejo de las alteraciones metabólicas litogénicas ha permitido reducir el riesgo de recurrencia de la formación de cálculos.

Otra área importante de la urología son las anomalías congénitas. El tracto urinario es afectado por anomalías congénitas más que cualquier otro sistema, con un espectro que parte desde patologías relativamente comunes como la criptorquidia hasta anomalías complejas como la intersexualidad.

El incremento del número de pacientes con insuficiencia renal terminal que se encuentran en protocolo de diálisis ha provocado que el urólogo aumente su responsabilidad en la realización de trasplantes renales. Este hecho ha incrementado la experiencia del urólogo en la cirugía vascular lo que le ha permitido realizar cirugías de reconstrucciones vasculares renales y la incorporación de cirugías microvasculares al manejo de la disfunción eréctil. Además la estrecha relación que existe con la nefrología ha llevado a la urología a ser participe del tratamiento de hipertensión arterial y trastornos adrenales.

Otro aspecto fundamental de la urología es la enfermedad maligna. Algunos de los resultados más alentadores en el manejo médico y quirúrgico de tumores sólidos involucra los tumores del tracto urinario. El desarrollo de tratamientos multimodales en los que participa la quimioterapia, la radioterapia, y la cirugía han mostrado resultados muy positivos en el tracto urinario. Nuevos métodos diagnósticos para la detección del cáncer de próstata han emergido recientemente y esto a su vez ha desarrollado el tratamiento de esta patología ocupando gran parte del actuar urológico.

Las infecciones del tracto urinario afectan todos los grupos etarios en ambos sexos comprometiendo una significativa fracción de la práctica urológica. Aunque las infecciones urinarias pueden ser clínicamente obvias, en muchas ocasiones son el resultado de alteraciones subsistentes en el tracto urinario lo que a menudo provoca la interacción de los urólogos con internistas, pediatras y ginecólogos.

La importancia de los trastornos urológicos encontrados en la mujer (incontinencia urinaria de urgencia, cistitis intersticial, divertículos uretrales, etc.) está siendo ampliamente reconocida. El diagnóstico y tratamiento de la incontinencia urinaria constituye un polo importante de la práctica urológica. Nuevas terapias para el tratamiento de esta entidad, tanto quirúrgicas como médicas, han sido constantemente desarrolladas, lo que conlleva a que una parte sustancial de los pacientes del urólogo sean mujeres.

La disfunción sexual y la infertilidad masculina son otro foco muy importante de desarrollo. El tratamiento de la disfunción eréctil ha sido revolucionado por la introducción de nuevos medicamentos y el desarrollo de dispositivos protésicos, los cuales no solo se reservan para el manejo de la disfunción

eréctil sino que también han demostrado gran beneficio en el manejo de los pacientes masculinos con incontinencia urinaria, donde el esfínter urinario artificial se ha convertido en parte importante del arsenal terapéutico. El tratamiento de la infertilidad masculina ha sido enfocada generalmente a la corrección quirúrgica de varios tipos de obstrucciones del sistema genital, bien sea congénitas o adquiridas, por otro lado se ha incrementando el conocimiento y el desarrollo de métodos diagnósticos para enfrentar los trastornos de subfertilidad/infertilidad. Este campo de la urología requiere altos conocimientos referentes a la endocrinología y la fisiología de la reproducción.

El trauma del tracto genitourinario involucra al urólogo dentro del equipo de evaluación inicial del paciente politraumatizado. Un avance en el conocimiento de esta entidad aunado al desarrollo del diagnóstico por imágenes han permitido una significativa mejoría en el cuidado de estos pacientes.

La Urología ha experimentado una drástica revolución en las últimas décadas, lo que ha permitido incorporar los conocimientos laparoscópicos a su arsenal terapéutico con unos resultados espectaculares, cambiando el rumbo de forma radical a nuestra especialidad. Estos cambios increíbles y espectaculares a la vez han implicado una especial potenciación de la cirugía mínimamente invasiva en detrimento de la cirugía abierta. A pesar de ello las modificaciones que estamos comentando no se han terminado de fraguar en nuestro país y existen centros donde la laparoscopia urológica aún no se ha implantado, dando una especial primacía a la cirugía urológica abierta clásica. (5) La introducción de la robótica quirúrgica en Urología constituye el avance más reciente de las herramientas mínimamente invasivas Nadie podía suponer, y muchos fueron los detractores, que el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva llegaría a ser el que ha sido (6)

Todo lo anterior refleja que la urología es una rama de la medicina que se encuentra en constantemente en cambio con varios polos de desarrollo claramente identificados. La mayoría de este cambio se ha dado como resultado del desarrollo de la tecnología aplicada a la medicina. La incorporación de las técnicas mínimamente invasivas a la urología lo cual proporciona cimientos a la endourología, la marcada utilidad de la laparoscopia y la cirugía asistida por robot, el desarrollo de laser para su uso en medicina, el desarrollo de nuevos medicamentos quimioterapéuticos para cánceres de origen urológico, han hecho que la urología sea un campo altamente ágil dentro de la evolución de la medicina, lo que exige al especialista en urología presentar un marcado interés en la educación continua.

## **2.2. NECESIDADES DEL PAÍS:**

En Colombia según datos de la Sociedad Colombiana de Urología hay actualmente 450 urólogos ejerciendo, con una alta concentración en las grandes ciudades, cerca del 55% en Bogotá y los demás en ciudades capitales de departamento. La OMS calcula que se requiere en los países latinoamericanos 1 urólogo por cada 25.000 habitantes mientras que Colombia cuenta con 1 urólogo por cada 100.000 habitantes. (3)

Actualmente existen en nuestro país 10 programas de formación de especialistas en Urología, y un programa de subespecialidad en urología oncológica, la mayoría de ellas ubicadas en Bogotá, tiene entre todas la capacidad de formar 18 urólogos por año. En Antioquia son dos las facultades que ofrecen esta especialización con una capacidad de formación de 3 urólogos por año, ambos programas se ofrecen para médicos generales con una duración de 4 años. Las actividades que realizan los programas están enfocadas a la docencia, investigación, asistencia y extensión. Las facultades comparten escenarios de extensión, docencia e investigación como en el congreso nacional de urología y el congreso nacional de residentes, donde se realizan los reconocimientos a los mejores trabajos de investigación y proyectos. (9)

En nuestro medio y en el mundo las condiciones urológicas ocupan un lugar importante dentro de las causas de morbimortalidad, se destacan dentro de las patologías urológicas la hiperplasia prostática benigna que se aprecia en aproximadamente el 80% de los hombres a la edad de 70 años con síntomas significativos hasta en un 30% de esta población requiriendo tratamientos tanto médicos como quirúrgicos; el carcinoma de próstata es hoy en día la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo y el tumor maligno más frecuente en los hombres. Colombia no es ajena a este problema, de acuerdo con el Instituto Nacional de Cancerología, el cáncer de próstata ocupa el segundo lugar entre las enfermedades malignas en hombres- superado por el cáncer gástrico- con una mortalidad, muy similar al cáncer de cuello uterino. Gran parte del esfuerzo del entrenamiento actual se dedica a la concientización de la población masculina de un diagnóstico temprano de esta neoplasia a través del control médico y paraclínico anual. Otras patologías menos frecuentes pero altamente impactantes para la calidad de vida y los costos de la salud son la litiasis de vías urinarias, la infección urinaria y la incontinencia urinaria, que tienen una alta prevalencia en las consultas urológicas. Además como era de esperarse el aumento de la expectativa de vida y el aumento en el cubrimiento en salud de nuestro país ha aumentado la base de pacientes urológicos. (7)

Es así como la especialidad en urología engloba dentro de su campo una gran cantidad de enfermedades, que tienen un gran impacto social en la actualidad. Es reconocida la alta incidencia en la población de los problemas urológicos que impactan negativamente la calidad de vida de los seres que los padecen y la economía por los grandes costos que implican, lo que justifica las necesidades reales de la sociedad en la formación de este tipo de especialista, que logren nuevas competencias profesionales y de investigación en: técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, así como otros nuevos métodos de estudio, tratamientos médicos y quirúrgicos para la solución de problemas prostáticos, de litiasis urinaria y sobre todo del cáncer urogenital. Es necesario, seguir formando personal capacitado en la atención de problemas urológicos a un ritmo acorde con la necesidad actual de especialistas en esta área.

### **2.3 RASGOS DISTINTIVOS DEL PROGRAMA**

La Universidad de Antioquia consciente de la realidad nacional, en cuanto a necesidades de atención médica creciente a un grupo de población numeroso del país, como lo constituyen los pacientes que requieren atención urológica, considera que se necesita personal idóneo y capacitado en el área de urología donde existe específicamente un gran déficit cualitativo, cuantitativo y de distribución geográfica en concordancia es objetivo de la universidad seguir formando personal capacitado en la atención de problemas urológicos a un ritmo acorde con la necesidad actual del país de especialistas en esta área.

El programa de Urología en la Universidad de Antioquia 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 busca también el desarrollo de las diferentes áreas del conocimiento dentro de la urología. Esto lo logra teniendo una fundamentación de acuerdo a los estándares de calidad universales con tecnología de punta mínimamente invasiva en endoscopia y laparoscopia y una gran dedicación a la investigación.

El nuevo especialista estará en capacidad de atender y resolver la patología urológica médico-quirúrgica, incluso la de mayor complejidad y tendrá una formación académica tal que lo estimulará a continuar actualizándose en su campo sobre las nuevas tecnologías y avances científicos de la especialidad.

Para lograr todos estos objetivos expuestos, el programa cuenta como sede con la Clínica de la IPS universitaria la cual se desempeña como centro de prácticas, docencia e investigación, un hospital de IV nivel, con inigualables condiciones, que brinda un alto volumen de pacientes y donde se lleva a cabo procedimientos de alta y mediana complejidad en urología, con tecnología de punta que permite un proceso de atención y educativo acorde a los avances

internacionales. Esta sede proporciona, salas de reunión académica, salas de estudio con equipos y conectividad vía internet, sede de coordinación del programa, cuarto de descanso específica para los residentes de urología, sistemas de información, profesionales en investigación, apoyo institucional, y como gran fortaleza, la IPS universitaria cuenta con una sede alterna que satisface en el programa los requerimientos de atención en urología de primer y segundo nivel en salud. Además el programa cuenta con múltiples convenios con instituciones de salud que afianzan componentes específicos del programa, lo que permite, sumado a todo lo anterior, realizar un programa educativo completo y con alta calidad.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia exime de cobro de matrícula a sus estudiantes de posgrado (Acuerdo Superior 326 de 2006).

### **3. CONTENIDOS CURRICULARES**

#### **3.1. Fundamentación teórica del programa**

La Especialización en urología está centrada en la profundización, dando al estudiante herramientas para un ejercicio laboral de las más altas calidades disciplinares; además se perfila con una capacidad de pensamiento crítico fundamentado en una formación investigativa básica de manera trascurricular.

El Urólogo es el especialista con conocimientos de la etiología, fisiopatología, epidemiología y semiología de las patologías de la aparato genitourinario, que lo capacitan para llegar a un diagnóstico clínico utilizando, si es necesario, procedimientos paraclínicos que en concordancia con los conocimientos humanísticos y sociales, lo forman para proporcionar la atención integral

La especialización en urología es un programa académico de postgrado que se desarrolla a través del sistema de autoeducación dirigida, contando para ello con el esfuerzo personal del médico especialista en entrenamiento, quien debe aprovechar las actividades académicas y asistenciales del servicio o de las instituciones en convenio, la experiencia y enseñanza del grupo profesional del mismo, de la Facultad de Medicina y de las otras áreas de la salud, en beneficio de su estructuración como Urólogo. Existe un buen número de actividades académicas del Departamento de Urología que constituyen recursos pedagógicos importantes como el Staff, reunión de clínicas, reunión, club de revistas con análisis crítico de la literatura y caso clínico urológicos donde debe participar en forma activa el estudiante de postgrado.

#### **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, 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 los objetivos del programa.

El propósito de nuestra especialización en Urología es buscar la formación integral de todos sus estudiantes en los campos de acción de la especialidad tanto quirúrgicos como médicos, estimular la docencia en sus graduandos, y conseguir un profesional urólogo de alta calidad tanto humana como científica que pueda servir dentro del marco legal de la legislación colombiana

#### **OBJETIVOS DE FORMACION:**

- Formar un especialista en urología con los conocimientos, destrezas y actitudes que le permitan desarrollar labores propias de la especialidad en la docencia, promoción de salud, prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad y en la investigación, mediante una formación educativa integral en la cual, al final de su entrenamiento sea un líder competente, con una base ética sólida y capaz de liderar procesos ante la sociedad.
- Capacitar al residente para que se convierta en un Médico Especialista en Urología con profundos conocimientos teóricos sobre las bases fundamentales de la práctica médica en el área de la Urología, necesarios para un adecuado manejo de la patología específica.
- Formar Urólogos que desde el momento de la consulta inicial realicen una evaluación sistemática, guiada por la metodología científica, mediante la cual pueda acceder a un diagnóstico acertado de la enfermedad y proponer soluciones de tratamiento acertadas para resolver dicha patología.
- Entrenar al estudiante en las diferentes técnicas diagnósticas en Urología, tales como la realización y aplicación de las diferentes técnicas de laboratorio clínico de importancia para la Urología, exámenes endoscópicos,

exámenes de imagenología diagnóstica y exámenes de fisiología del tracto urinario y genital.

- Desarrollar en el estudiante destrezas y habilidades quirúrgicas que lo capaciten para que una vez logrado un adecuado diagnóstico de una enfermedad, pueda ofrecer el tratamiento quirúrgico de elección determinado para esa patología y conozca las variantes y alternativas útiles de la técnica quirúrgica elegida.
- Brindar al estudiante los conocimientos necesarios para detectar las complicaciones tempranas o tardías, inherentes a la intervención médica o quirúrgica que se haya suministrado al paciente y su consecuente tratamiento.
- Fomentar la investigación en la especialidad para desarrollar con base en fundamentos epidemiológicos, trabajos que le proporcionen un avance a la especialidad y contribuyan a la prevención, promoción en salud o eventualmente una mejor solución a los diferentes problemas relacionados con la Urología, en la búsqueda de una mejor situación de salud de la comunidad médica y la sociedad en general.
- Crear en el estudiante una actitud de autoformación constante y la necesidad de búsqueda de educación médica continuada que lo lleve a monitorizar los avances de la especialidad refuerce y actualice permanentemente su pensamiento crítico, su deseo de investigación y oportunidad de tratamientos adecuados para los pacientes.
- Incentivar el desarrollo de los procesos de pensamiento crítico que lo haga propenso en forma permanente a la búsqueda de la verdad científica y aplicarla a los pacientes.
- Fomentar en el estudiante una actitud dentro del ámbito médico de interrelación con sus colegas en la búsqueda de la mejor solución al paciente que así lo requiera.
- Promover la capacidad de comunicación y la actitud docente hacia los colegas médicos, personal de salud, familia y pacientes, enriqueciendo en esa forma el conocimiento científico del grupo de trabajo y de todos los entes que conforman la sociedad en la que se desempeñe.

### **3.2.2 Competencias**

Al término de su formación el Urólogo deberá estar en capacidad de desarrollar con idoneidad las siguientes funciones con criterio ético y humano.

- Asistir a un grupo poblacional determinado, aplicando los conocimientos, criterios y habilidades necesarias para prevenir, reconocer y tratar correctamente los problemas urológicos, proporcionando una atención médica y quirúrgica apropiada, tomando en cuenta los riesgos y beneficios

que implican los actos médicos de prevención, diagnóstico y solución, durante el proceso de salud.

- Aplicar las guías clínicas y los protocolos de atención actualizados que se utilizan en el manejo de los pacientes con problemas urológicos más frecuente en nuestro medio.
- Valorar y asimilar la evidencia científica, que le permita hacer una mejora continua en los resultados, aspirando a mejores prácticas clínicas y contribuyendo a la actualización de guías de manejo
- Diseñar, asesorar y evaluar programas de promoción de salud y prevención de las enfermedades urológicas a nivel individual, familiar, y de la comunidad en general.
- Diseñar y desarrollar proyectos de investigación relevante en el área de la urología en ejercicio científico y ético.
- Manejar una relación interpersonal y capacidad de comunicación que le permitan ofrecer una información efectiva que beneficie la relación médico-paciente, con sus familiares, sus colegas y el resto del equipo de salud y así mismo desarrollando labores educativas con otros profesionales, estudiantes e individuos y comunidades.
- Estimular el progreso de la especialidad en Colombia haciendo énfasis en las diferentes subespecialidades Urológicas (Andrología, Endourología, Neurourología y Urodinamia, Urología Oncológica y Urología pediátrica).

### **3.2.3. Perfiles:**

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

- Al terminar el proceso de formación de postgrado en Urología, se planea tener un especialista integral, autónomo, crítico y fundamentado éticamente con compromiso social, capaz de ejercer con éxito la actividad privada e institucional con los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar una excelente atención a los pacientes con afecciones urológicas de manera integral desde el diagnóstico y tratamiento con sujeción a las guías de las diferentes patologías y actuando en la patología quirúrgica con rigor científico y humanístico, con capacidad para realizar promoción, prevención, atención y rehabilitación en las situaciones inherentes a la urología, siempre desde la perspectiva bio-psico-social y ética.
- Formar especialistas con capacidad de liderazgo, y con habilidades para transmitir conocimientos aprendidos a otros profesionales en el área de la salud y al personal a su cargo: residentes, estudiantes de pregrado,

personal paramédico y comunidad en general a través de campañas educativas de las principales enfermedades.

- Participar en la creación de políticas, planes y programas orientados al desarrollo de programas de prevención de cáncer de próstata, campañas contra tabaquismo para disminuir carcinoma de vejiga, campaña de educación para el examen y auto examen de testículo, campañas de educación para la prevención de enfermedades de transmisión sexual. Manejará integralmente los elementos de prevención primaria, secundaria y terciaria.
- Tendrá capacidad de investigación para desarrollar proyectos que aporten nuevos conocimientos a la especialidad urológica.
- Capaz de mantener una actitud crítica hacia la diversa información urológica que aparece día a día y de aceptación ante los cambios propios de su especialidad.

### **3.2.3.2. Perfil Ocupacional:**

Profesionales de muy alto nivel científico, responsables, idóneos y eficientes, que buscan la excelencia y poseen versatilidad suficiente para adaptarse a diferentes medios.

- En lo asistencial: El especialista en Urología se encuentra capacitado para diseñar e implementar programas educativos encaminados a prevenir las entidades propias de su especialidad. Igualmente se encuentra capacitado en la utilización de todos los medios diagnósticos propios de la urología, y su aplicación clínica en el reconocimiento de la patología urológica. Igualmente se encuentra en capacidad de aplicar su conocimiento en el tratamiento tanto médico como quirúrgico de los pacientes con afecciones urinarias.
- En lo administrativo: El especialista en Urología está preparado para realizar con las instituciones de salud convenios asistenciales o docencia servicio. Igualmente su conocimiento de la legislación en salud le permite ejercer la especialidad de acuerdo con los parámetros diseñados por las entidades gubernamentales.
- En lo docente: Está en capacidad de desarrollar habilidades para permitir la transmisión de conocimientos en sus posibles educandos.
- En lo investigativo: Propiciar a través del entrenamiento la adquisición de conocimiento y habilidades para diseñar en cualquier momento un proceso de investigación, dirigirlo y proponer por último conclusiones basadas en la evidencia obtenida.

### **3.2.3.3. Perfil del Aspirante:**

El aspirante debe ser un médico general egresado de cualquier universidad que cumpla con los requisitos de inscripción, admisión y matrícula establecidas por la universidad, y consistentes básicamente en lograr un cupo para la especialización mediante un examen de conocimientos en medicina general, y demostrar mediante otra prueba la competencia lectora en inglés. Las dos pruebas se realizan por convocatoria pública. No hay como requisitos: entrevista, evaluación de hoja de vida, presentación de proyectos u otras condiciones.

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

#### 3.3.1. Estructura del plan de estudios

En total son 216 créditos en 56 horas/semana o 9,4 horas/día distribuidas en los componentes del programa

#### PRIMER AÑO

No.	Nombre del Curso	Tipo	Prerre q	No Semanas	Horas semana/Pro fesor	Horas semana/Independi ente	Total Horas	Créd itos
1.	Urología Básica	TP		8	30	18	384	8
2.	Urología: Modulo Tracto Urinario Inferior	TP		8	30	18	384	8
3.	Urología: Modulo Tracto Urinario Superior	TP		8	30	18	384	8
4.	Cirugía General	TP		16	30	18	768	16
5.	Terapia de Transfusión	TP		1	24	24	48	1
6.	Uroradiología I	TP		8	30	18	384	8
7.	Bioética	TP					144	3
8.	Investigación I	TP		48	1	4	240	5
<b>TOTAL</b>								<b>57</b>

#### SEGUNDO AÑO

No.	Nombre del Curso	Tipo	Prerre q	No Semanas	Horas semana/Profe sor	Horas semana/Indepen diente	Total Horas	Cré dito s
1.	Cirugía Pediátrica	TP		8	30	18	384	8
2.	Urología Quirúrgica ambulatoria	TP		8	30	18	384	8
3.	Urología Sexual y Reproductiva	TP		8	30	18	384	8
4.	Uroradiología II	TP		8	30	18	384	8
5.	Procedimientos en Endourología	TP		8	30	18	384	8
6.	Uroginecología	TP		8	30	18	384	8
7.	Investigación II	TP	Inv I	48	1	4	240	5
<b>TOTAL</b>								<b>53</b>

TERCER AÑO

No.	Nombre del Curso	Tipo	Prerre q	No Semanas	Horas semana/Profe sor	Horas semana/Indepen diente	Total Horas	Cré dito s
1.	Urología Laparoscópica	TP		8	30	18	384	8
2.	Urología Quirúrgica Intermedia	TP		8	30	18	384	8
3.	Trasplantes	TP		8	30	18	384	8
4.	Oncología	TP		12			576	12
5.	Urología Clínica Avanzada	TP		12			576	12
6.	Investigación III	TP	INV II	48	1	4	240	5
<b>TOTAL</b>								<b>53</b>

CUARTO AÑO

No.	Nombre del Curso	Tipo	Prerre q	No Semanas	Horas semana/Profe sor	Horas semana/Indepen diente	Total Horas	Cré dito s
1.	Urología Quirúrgica Avanzada I	TP		8	30	18	384	8
2.	Urología Quirúrgica Avanzada II	TP		8	30	18	384	8
3.	Urología Quirúrgica avanzada III	TP		8	30	18	384	8
4.	Urología Laparoscópica Avanzada	TP		8	30	18	384	8
5.	Opcional I	TP		8	30	18	384	8
6.	Opcional II	TP		8	30	18	384	8
7.	Investigación IV	TP	Inv III	48	1	4	240	5
8.	Trabajo de Investigación	TP	Inv IV	-	-	-	-	0
<b>TOTAL</b>								<b>53</b>

### 3.3.2. Componentes de formación

**Componente básico o de fundamentación:** Se sustenta en la ciencia que articula el saber interdisciplinar en cursos básicos

**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 y consulta externa.

**Componente interdisciplinar:** Área complementaria de apoyo diagnóstico o terapéutico.

### **3.3.3. Los créditos**

En total son 216 créditos académicos, desarrolla sus contenidos teórico – prácticos de manera obligatoria, con un número de horas asistidas por el docente y horas de trabajo independiente del estudiante.

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

La política del comité de programa es brindar facilidades para que los estudiantes de postgrado puedan participar en las reuniones nacionales e internacionales se realicen que sobre la disciplina. Se promueve y apoya la realización de rotaciones fuera o dentro del país en centros de Urología reconocidos.

Existen programas de apoyo financiero que brinda la Universidad, se informa y estimula la presentación de solicitudes por parte del residente, para acceder a estos recursos disponibles.

Con frecuencia los estudiantes pueden realizar la rotación opcional u otras rotaciones específicas en instituciones nacionales o extranjeras, permitiendo conocer y analizar el enfoque dado a los problemas urológicos individuales y colectivos en otras instancias. Esto también ha permitido hacerse una imagen crítica frente al ejercicio profesional, la participación gremial y la organización de otros sistemas de salud. Para estas pasantías se tienen establecidos varios convenios en la Universidad, que permiten la movilidad de los estudiantes tanto en el país como en el exterior.

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

Se articula la interdisciplinariedad en las diferentes actividades académicas del servicio en donde se cuenta con la presencia de profesores de otras áreas del conocimiento. Las reuniones semanales de urología de presentación de casos clínicos o staff cuentan con la participación de un epidemiólogo clínico, radiólogos, oncólogo clínico y patólogos. Todos ellos adscritos a la IPS universitaria, centro principal de rotaciones y a la universidad de Antioquia

Las rotaciones en donde se articula el programa a otras disciplinas esenciales para la adquisición de saberes inherentes al que hacer urológico en su práctica clínica y en las que participan en este proceso de educación especialistas de diversas ramas son múltiples. El programa de urología de la universidad integra en su currículo rotaciones por: son cirugía general, cirugía infantil, ginecología, radiología, trasplantes y oncología. Además en sus aéreas básicas durante el primer año los estudiantes están en proceso de formación dirigidos por

especialistas en ciencias básicas de la universidad en anatomía, embriología y fisiología. La respuesta de interconsultas en los hospitales y clínicas es otro escenario donde se estimula la interdisciplinariedad.

La exigencia que el programa hace de investigación supone el contacto y el apoyo en epidemiólogos de la universidad o de las instituciones de salud en donde se realicen las rotaciones.

### **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.

Se emplean como lineamientos pedagógicos: tutoría clínica y quirúrgica-seminarios-reuniones interdisciplinarias-revisiones de tema – club de revistas.

Tutoría: el estudiante inicialmente observa al profesor en los aspectos clínicos y quirúrgicos posteriormente actúa simultáneamente y posteriormente actúa el profesor observando al estudiante. Estas actividades son consignadas en la bitácora de cada estudiante.

Reuniones interdisciplinarias

Para el aprendizaje se utilizan las siguientes estrategias:

- Rondas Clínicas
- Staff
- Reunión de complicaciones
- Prácticas quirúrgicas y clínicas
- Laboratorio de simulación
- Seminarios selectivos
- Club de revistas
- Revisión de libre guía de urología
- Revisión de guías de práctica clínica
- Taller

### **ACTIVIDADES TEÓRICAS GENERALES DEL SERVICIO DE UROLOGÍA**

Son de asistencia obligatoria para los residentes de todos los niveles durante su rotación por el servicio. En las rotaciones por otros servicios se solicita espacio para la asistencia a las reuniones generales

SEMINARIOS

Revisión de temas de urología general en el que se presenta el estado del arte de un tema específico por un residente de urología, coordinado por un profesor. Se hace énfasis especialmente en temas que generan controversia y en los avances de diversas entidades urológicas. Asisten todos los residentes de urología (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) todos los profesores de urología (8), los estudiantes de pregrado que rotan por el servicio de urología, 2 radiólogos, un oncólogo y un epidemiólogo de la institución (IPS Universitaria). Se realiza semanalmente. Duración de una hora.

#### REUNIÓN DE ESTADISTICA, COMPLICACIONES Y DEFUNCIONES

En esta reunión se analiza la estadística del servicio y se discuten las complicaciones y defunciones en sentido crítico y constructivo. Asisten todos los residentes de urología (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) todos los profesores de urología (8), los estudiantes de pregrado, 2 radiólogos, un oncólogo y un epidemiólogo de la institución (IPS Universitaria). Se realiza semanalmente. Duración de una hora.

#### REUNIÓN DE JUNTA MÉDICA

Se analizan los casos de difícil manejo en el servicio, hospitalizados, de consulta o remitidos de otra institución. Se evalúan las diferentes opciones para el manejo y se define en un acta de junta médica la conducta a seguir en cada caso particular. Se realiza semanalmente. Asisten todos los residentes de urología (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) todos los profesores de urología (8), los estudiantes de pregrado que rotan por el servicio de urología, 2 radiólogos, un oncólogo y un epidemiólogo de la institución (IPS Universitaria). Duración de una hora.

#### SEMINARIO REVISIÓN DE LIBRO GUIA

En este seminario se revisan los capítulos del libro Guía de Urología "CAMPBELL'S". Asisten todos los residentes (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) los estudiantes de pregrado que rotan por el servicio de urología, un profesor encargado de la coordinación y un profesor invitado. Se realiza semanalmente y dura una hora.

#### CLUB DE REVISTAS

Su objetivo es presentar en forma analítica y sintética los artículos más recientes de la literatura, haciendo especial énfasis en su discusión y conclusiones. Asisten todos los residentes (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) los estudiantes de pregrado que rotan por el servicio de urología, un profesor encargado de la coordinación y un profesor invitado. Se realiza semanalmente y dura una hora.

#### REVISION DE GUIAS CLINICAS DEL SERVICIO

Se revisan las diferentes guías de manejo en un tema seleccionado, haciendo énfasis en las guías que se utilizan en la sede del programa, actualizándolas si es del caso. Asisten todos los residentes (incluyendo los de rotaciones externas a la sede del programa) los estudiantes de pregrado que rotan por el servicio de urología, un profesor encargado de la coordinación y un profesor invitado. Se realiza semanalmente y dura una hora.

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

### RONDA EN SALAS DE HOSPITALIZACIÓN

Revisión diaria que se hace de cada paciente hospitalizado, en la que el estudiante adquiere las destrezas necesarias para la anamnesis, examen físico y planteamiento diagnóstico y terapéutico del paciente hospitalizado. En ella se definen las conductas pertinentes. En esta actividad hay uno o más docentes asignados, responsables de la parte docente y de la asistencial.

### CONSULTA EXTERNA

Se realiza la revisión de pacientes que ingresan a la consulta urológica. Se analiza y se discute cada caso definiendo la conducta pertinente. El estudiante adquiere las destrezas necesarias para la anamnesis, examen físico y planteamiento diagnóstico y terapéutico del paciente ambulatorio. Asisten el profesor asignado, residente y estudiante de pregrado a los cuales se les asesora bajo el punto de vista docente y asistencial.

### ACTIVIDADES EN PROCEDIMIENTOS UROLOGICOS:

#### ACTIVIDADES EN EL QUIRÓFANO

El residente mayor se responsabiliza de la programación de pacientes para cirugía de acuerdo con el docente respectivo. A esta actividad se encuentra asignado un docente, el cual actúa como cirujano o primer ayudante, según el caso lo requiera, en esta actividad existe una asesoría directa durante toda la cirugía.

#### TURNOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.

Siempre asesorados por un docente, los residentes realizan la primera evaluación del paciente que ingresa por urgencias, y lo discuten con el docente encargado de esta atención asistencial. Se espera con esta actividad el desarrollo de destrezas para el enfoque correcto del paciente urológico.

### ACTIVIDADES EN LABORATORIOS DE SIMULACION:

La universidad cuenta con laboratorios de simulación, que en el área de urología son útiles para el desarrollo de destrezas en laparoscopia.

### ACTIVIDADES INVESTIGATIVAS

Tal como se contempla en el plan curricular, los residentes durante su entrenamiento deben llevar a cabo un curso de metodología de la investigación, en el cual adquieren la motivación y los conocimientos necesarios para el desarrollo de los diferentes planes de investigación. Para el trabajo de investigación el residente podrá seleccionar un asesor dentro de los profesores de la Facultad, quien debe contar con la aprobación del Comité de Programa de Posgrado. Se presenta al grupo de profesores y residentes en forma periódica, información sobre el desarrollo de la misma en una reunión conjunta. Este trabajo es requisito para obtener el título de especialista.

### **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. Se realizan clubes de revistas y actividades académicas con artículos en idiomas extranjeros

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

1. Urología básica
2. Urología modulo tracto urinario inferior
3. Modulo tracto urinario superior
4. Cirugía general
5. Uroradiologia
6. Medicina Trasfusional
7. Bioética médica
8. Cirugía pediátrica
9. Urología quirúrgica ambulatoria
10. Urología sexual y reproductiva
11. Uroradiologia II
12. Procedimientos en endourología
13. Uroginecología
14. Urología laparoscópica
15. Urología quirúrgica intermedia
16. Trasplantes

17. Oncología
18. Urología clínica avanzada
19. Urología quirúrgica avanzada
20. Urología laparoscópica avanzada
21. Opcional
22. Investigación

## **UROLOGÍA BÁSICA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en la IPS universitaria Universidad de Antioquia, con actividades de apoyo en el departamento de morfología y el departamento de farmacología y toxicología de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

### **Objetivo general**

Elaborar mediante lectura, seminarios, y contacto con los pacientes, conocimientos en ciencias médicas básicas centralizadas en la urología.

### **Competencias**

1. Identificar las diferentes fases del desarrollo embriológico del tracto urinario y del sistema reproductor masculino.
2. Establecer las diferentes tipos de células del tracto urinario y del sistema reproductor masculino identificando sus localizaciones y funciones especializadas.
3. Describir de forma verbal o escrita la anatomía del tracto urinario y del sistema reproductor masculino.
4. Definir la fisiología renal, del tracto urinario y del sistema reproductor masculino.
5. Identificar los fundamentos Farmacológicos de los medicamentos con aplicación en urología partiendo de las bases moleculares.
6. Estructurar la anamnesis, el examen físico y la historia clínica del paciente urológico de una forma organizada, secuencial y completa, que permita realizar aproximaciones diagnosticas correctas.
7. Recibir indicaciones e instrucciones realizadas por parte del equipo docente de una manera grata y con una actitud tendiente a su desarrollo y aplicación.
8. Interesarse por las actividades del servicio de urología teniendo como referente principal al paciente de forma holística.

## Temas

1. Embriología del riñón y el tracto urinario superior.
2. Embriología del tracto urinario inferior.
3. Embriología del sistema reproductor masculino.
4. Histología renal y del tracto urinario y del sistema reproductor masculino.
5. Anatomía retroperitoneal.
  - a. Renal.
  - b. Ureteral.
  - c. Relaciones anatómicas.
  - d. Irrigación e inervación
6. Anatomía vesical
  - a. Segmentos y relaciones anatómicas vesicales
  - b. Irrigación e inervación vesical
  - c. Drenaje linfático vesical
7. Anatomía uretral
  - a. Segmentos y relaciones anatómicas de la uretra
  - b. Irrigación e inervación uretral
8. Anatomía del sistema reproductor masculino.
  - a. Pene.
  - b. Testículos.
  - c. Cordón espermático y sus componentes.
  - d. Vesículas seminales.
  - e. Próstata.
  - f. Glándulas accesorias.
9. Fisiología renal y del tracto urinario superior.
10. Fisiología del tracto urinario inferior.
11. Fisiología del sistema reproductor masculino.
  - a. Pene.
  - b. Testículos.
  - c. Cordón espermático y sus componentes.
  - d. Vesículas seminales.
  - e. Próstata.
  - f. Glándulas accesorias.
  - g. Fisiología del eje hipotálamo- hipófisis – gónadas.
12. Bases farmacológicas.
  - a. Farmacología vesical.
  - b. Farmacología prostática.
  - c. Antibióticos en urología.
13. Semiología urológica.
  - a. Citoquímico de orina y sedimento urinario.

## Actividades

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

## Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados, así mismo como a las actividades propias del servicio de consulta externa.

## **UROLOGÍA MODULO TRACTO URINARIO INFERIOR**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de urología de la IPS universitaria Universidad de Antioquia.

### **Objetivo general**

Revisar la literatura médica sobre las patologías más comunes del tracto urinario inferior partiendo del paciente como generador de conocimiento.

### **Competencias**

1. Revisar en la literatura las patologías infecciosas e inflamatorias del tracto urinario inferior.
2. Describir la fisiopatología y la clasificación de la disfunción miccional.
3. Revisar la patología litiasica del tracto urinario inferior.
4. Participar en la evaluación clínica de los pacientes realizando aproximaciones diagnosticas y ofreciendo recomendaciones terapéuticas básicas en patologías del tracto urinario inferior.
5. Escoger las técnicas básicas y los dispositivos que permitan la instrumentación más idónea del tracto urinario inferior de acuerdo a las indicaciones médicas, las características de los pacientes, y los recursos disponibles.
6. Participar en la realización de procedimientos invasivos en el tracto urinario inferior bajo dirección docente.
7. Seguir la evolución de pacientes en estado postquirúrgico de patologías del tracto urinario inferior.

### **Temas**

1. Infecciones del tracto urinario inferior
  - a. Cistitis
  - b. Prostatitis
  - c. Uretritis
2. Cistitis intersticial

3. Disfunción miccional de origen vesical.
4. Incontinencia urinaria
  - a. Clasificación y diagnóstico
5. Hiperplasia prostática benigna
  - a. Fisiopatología
  - b. Evaluación y diagnóstico
  - c. Tratamiento
6. Estenosis uretral.
7. Litiasis vesical y uretral.
8. Instrumentación urológica.
  - a. Sondas vesicales y dispositivos para la instrumentación uretral.
  - b. Cistoscopio, componentes y tipos.
  - c. Técnicas de instrumentación del tracto urinario inferior
9. Evaluación funcional del tracto urinario inferior
  - a. Aspectos funcionales de la cistoscopia
  - b. Evaluación urodinámica.
    - i. Equipo y aspectos técnicos.
    - ii. Fisiología urodinámica.

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados con patologías del tracto urinario inferior, así mismo como a las actividades propias del servicio de consulta externa, además se involucrara en la realización de procedimientos invasivos de baja complejidad del tracto urinario inferior.

## **MODULO TRACTO URINARIO SUPERIOR**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de urología de la IPS universitaria Universidad de Antioquia.

### **Objetivo general**

Revisar la literatura médica sobre las patologías más comunes del tracto urinario superior partiendo del paciente como generador de conocimiento.

### **Competencias**

1. Recordar la etiología, patogénesis, diagnóstico estadificación y manejo de la falla renal
2. Revisar en la literatura las patologías infecciosas e inflamatorias del tracto urinario superior
3. Describir la displasia renal, enfermedades quísticas y otras anomalías del riñón.
4. Revisar la patología obstructiva del tracto urinario superior litiasica y no litiasica.
5. Participar en la evaluación clínica de los pacientes realizando aproximaciones diagnosticas y ofreciendo recomendaciones terapéuticas básicas en patologías del tracto urinario superior.
6. Escoger las técnicas básicas y los dispositivos que permitan la instrumentación más idónea del tracto urinario superior de acuerdo a las indicaciones médicas, las características de los pacientes, y los recursos disponibles.
7. Seguir la evolución de pacientes en estado postquirúrgico con patologías del tracto urinario superior.

### **Temas**

1. Etiología, patogénesis, diagnóstico estadificación y manejo de la falla renal.
2. Diagnóstico, clasificación y tratamiento de la infección urinaria alta.
3. Tuberculosis genitourinaria (Patogénesis, diagnóstico, tratamiento)
4. Displasia renal y enfermedades quísticas renales, anomalías del riñón
5. Obstrucción no litiasica del tracto urinario superior.
6. Enfermedad litiasica del tracto urinario superior.
  - a. Etiología, diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico.
7. Instrumentación del tracto urinario superior.
  - a. Ureteroscopia, componentes y tipos.
  - b. Catéter y guías ureterales.

### **Actividades**

## Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

## Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados con patologías del tracto urinario superior, así mismo como a las actividades propias del servicio de consulta externa.

## **CIRUGÍA GENERAL**

Curso con duración de 16 semanas, 16 créditos, con una intensidad de 768 horas. Se llevara a cabo en el servicio de cirugía general de la IPS universitaria Universidad de Antioquia y el Hospital universitario San Vicente Fundación, bajo la tutoría de los docentes de la sección de cirugía general de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

### **Objetivo general**

Participar en el manejo de la patología abdominal quirúrgica traumática y no traumática del adulto, buscando adquirir conceptos que amplíen las posibilidades diagnóstica, afiancen los conocimientos anatómicos y refinen las destrezas quirúrgicas.

### **Competencias**

1. Participar en el proceso de atención pre, intra y postoperatorio de los pacientes en el Servicio de Cirugía General.
2. Revisar el enfoque, diagnóstico y tratamiento del abdomen agudo quirúrgico y no quirúrgico.
3. Determinar la conducta medica en pacientes con heridas que comprometan el abdomen y sus estructuras
4. Participar en el abordaje quirúrgico abdominal, identificando las diferentes técnicas utilizadas en cirugía general.
5. Comprender las técnicas de manejo de la pared abdominal de acuerdo a las indicaciones y necesidades del paciente.

6. Revisar y participar en los procedimientos quirúrgicos que comprometen el canal inguinal, haciendo especial énfasis en la identificación anatómica de las diferentes estructuras.
7. Identificar las técnicas e indicaciones del monitoreo avanzado, así mismo, como el manejo hidroelectrolítico del paciente quirúrgico.

## **Temas**

1. Técnica quirúrgica
2. Líquidos y electrolitos
3. Trauma Abdominal
4. Trauma vesical
5. Trauma renal
6. Trauma ureteral
7. Trauma uretral
8. Trauma genitales externos
9. Cirugía de control de daños
10. Abdomen agudo quirúrgico y no quirúrgico
11. Técnicas de abordaje quirúrgico abdominal (incluye laparoscopia)
12. Infección de herida quirúrgica
  - a. Antibioticoterapia: mecanismo acción, indicaciones, efectos colaterales
13. Sutura intestinal y manejo de las ostomías
14. Síndrome compartimental abdominal, manejo de abdomen abierto.
15. Nutrición enteral y parenteral
16. Infección sitio operatorio
17. Hernias inguinales e incisionales

## **Actividades**

### Trascurriculares

Este modulo es de dedicación exclusiva al servicio de cirugía general por lo que el residente no asistirá a las actividades académicas programadas en el servicio de urología.

### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

Además se asistirán a las actividades propias del servicio de cirugía general enumeradas a continuación:

1. Cirugía electiva: El residente participará como ayudante en los procedimientos quirúrgicos electivos, programados en el Servicio de Cirugía en el hospital en el cual se encuentra en rotación. Énfasis: cirugía abdominal, cirugía de tórax, cirugía del canal inguinal, cirugías genitales, técnica de apertura y cierre de la pared abdominal.
2. Turnos de Urgencias: El residente tendrá asignados turnos de urgencias de 12 horas durante las rotaciones, de acuerdo al programa mensual elaborado por el Jefe de Cirugía. Énfasis: manejo de líquidos y electrolitos, manejo del abdomen agudo.
3. Cirugía de Urgencias: El residente de urología servirá de ayudante o cirujano según el caso de las intervenciones urgentes de los pacientes que consulten a los servicios de urgencias durante los turnos. Énfasis: urgencias urológicas, laparotomía exploradora, heridas viscerales y vasculares.
4. Ronda de pacientes hospitalizados: Los residentes que rotan cada mes por el servicio de cirugía tendrán la responsabilidad de pasar la ronda de los pacientes hospitalizados. El fin de semana la ronda será asignada alternativamente dentro de los residentes por el Jefe del Servicio.
5. Consulta externa de cirugía: El jefe de Cirugía General asignará días de consulta externa infantil y de adultos a los residentes que se encuentran rotando por el servicio cada mes.
6. Seminario mensual: El Jefe de Cirugía General asignará un seminario mensual sobre el tema de su especialidad a los residentes que estén rotando por el servicio.
7. Club de revistas: Los residentes rotatorios de urología participarán en el club de revistas que se realice en el Departamento de Cirugía.
8. Reunión de altas y complicaciones: Alternadas con el anterior se presentarán quincenalmente una reunión de altas complicaciones y defunciones. Los residentes alternarán la posibilidad de preparar las reuniones según programe el Jefe de Cirugía.

9. Reunión de Radiología semanal. Un día a la semana se realizará una reunión de integración clínico-patológica con el servicio de radiología, responsabilidad de los residentes el aportar casos de interés a esta reunión

## **URORADIOLOGIA I**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de radiología del Hospital Universitario San Vicente Fundación.

### **Objetivo general**

Valorar la diferentes patologías urológicas desde un enfoque imaginológico.

### **Competencias**

1. Identificar las indicaciones, ventajas y desventajas de las diferentes técnicas imagenológicas utilizadas en la evaluación urológica.
2. Distinguir las técnicas de intervención radiológica para la realización de biopsias o drenajes percutáneos utilizados en uroradiología
3. Revisar y participar en las diferentes técnicas para la realización de biopsias de próstata y riñón, enfocándose en sus indicaciones, complicaciones y tratamiento.
4. Demostrar habilidad en la interpretación de estudios uroimaginológicos realizados mediante tomografía o resonancia magnética.
5. Desarrollar conocimientos referentes a las indicaciones e interpretación de estudios gamagráficos (renal, testicular)
6. Revisar y participar en la realización de estudios urológicos mediante la utilización del ultrasonido.

### **Temas**

1. Principios básicos radiológicos
2. Urografía excretora, pielografía retrograda y anterograda
3. Cistouretrografía retrograda y miccional
4. La ecografía en urología
5. Tomografía en urología
6. Resonancia magnética en urología
7. Gamagrafía renal y testicular
8. Biopsia de próstata
9. Biopsia renal

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

El residente asistirá a las actividades académicas programadas en el servicio de radiología y participar activamente en la interpretación de estudios imaginológicos, especialmente en lo concerniente al estudio del abdomen y los genitales externos masculinos, además, deberá asistir a la realización de aquellos procedimientos invasivos que permitan cumplir con las competencias planteadas.

## **MEDICINA TRASFUSIONAL**

### **Objetivo General**

Capacitar a los residentes de primer año de las áreas quirúrgicas en temas de medicina transfusional para adquirir criterios pertinentes y aplicarlos en la practica clínica

### **Competencias**

1. El estudiante tendrá pleno conocimiento acerca de:
2. Legislación sobre bancos de sangre y transfusión sanguínea,
3. Donación y procesamiento y almacenamiento de los hemocomponentes
4. Indicaciones, manipulación y procesos de estudio de los hemocomponentes
5. Transfusión en situaciones especiales
6. Coagulación
7. Autotransfusión
8. Reacciones adversas a los hemocomponentes y su manejo
9. Manipulación y administración de los hemocomponentes
10. Ordenamiento Adecuado de los formatos
11. Métodos y técnicas de autotransfusión
12. Actitud responsable y ética referente a la transfusión sanguínea ajustada las necesidades del paciente y acorde a las delineamientos académicos
13. Optimización de los hemocomponentes en nuestro medio

Se anexa en SACES programa completo del curso de Medicina Trasfusional

## **BIOÉTICA CLÍNICA**

### **Objetivos Generales**

Al finalizar la materia el estudiante debe haber adquirido los conocimientos teórico-prácticos que le permitan estar en capacidad de:

1. Identificar los fundamentos y principios de la bioética que le permitan reflexionar sobre los dilemas más frecuentes en su práctica profesional.
2. Reconocer la responsabilidad ético-normativa en la práctica profesional.
3. Comprender la importancia y la responsabilidad del trabajo en un equipo multidisciplinario.

### **Competencias**

Al finalizar la materia el estudiante estará en capacidad de:

1. Comprender que el concepto de la dignidad humana está en el centro de su práctica profesional.
2. Conocer sobre los retos que implica el acto médico, el encuentro médico-paciente, la historia clínica y el consentimiento informado, entre otros.
3. Identificar y analizar los dilemas éticos y bioéticos de su práctica profesional relacionados con: el principio y el final de la vida, la limitación del esfuerzo terapéutico, la obstinación terapéutica, el error médico, la objeción de conciencia
4. Cualificar e identificar los riesgos derivados del acto médico y quirúrgico.
5. Entender la responsabilidad individual dentro del trabajo en un equipo multidisciplinario.
6. Respetar y reconocer que la dignidad, la autonomía y la libertad son inherentes a la persona humana; en nuestro caso, al enfermo.
7. Generar un espacio para la deliberación y el análisis de problemas frecuentes en su práctica médica.
8. Tomar decisiones éticas en su vida diaria y en su práctica profesional
9. Asumir de manera prudente y responsable tanto individual como en el nivel colectivo los hechos y las consecuencias relacionados con el acto médico y quirúrgico.
10. Promover y participar en todo acto, tanto de la vida cotidiana como profesional, resaltar la importancia del respeto hacia la dignidad humana. Debe estar atento a la defensa y promoción de los derechos humanos, tanto en el ámbito del ejercicio de la medicina, como en el de la sociedad en general.
11. Definir los límites en términos de los riesgos y las consecuencias que puedan afectar el acto médico y quirúrgico como tal.
12. Comprometerse a disponer todo su empeño, a utilizar todo lo que esté a su alcance, sus conocimientos, su preparación técnica y humanista para que en el procedimiento que vaya a realizar, médico y quirúrgico, el efecto deseado y esperado se consiga.

Se anexa en SACES programa completo del curso de Bioética Clínica.

## **CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de cirugía infantil del Hospital Universitario San Vicente Fundación.

### **Objetivo general**

Revisar y participar en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la patología abdominal y urológica infantil realizado en los servicios de cirugía pediátrica.

### **Competencias**

1. Demostrar conocimiento de la fisiología pediátrica enfocándose principalmente en el manejo hidroelectrolítico del paciente quirúrgico.
2. Participar en el proceso de atención pre, intra y postoperatorio de los pacientes en el Servicio de Cirugía infantil.
3. Revisar y participar en el enfoque, diagnóstico y tratamiento de la patología urológica pediátrica.
4. Participar en el abordaje quirúrgico del abdomen y de los genitales masculinos, identificando las diferentes técnicas utilizadas en cirugía pediátrica.
5. Comprender las técnicas de manejo de la pared abdominal de acuerdo a las indicaciones y necesidades del paciente pediátrico.
6. Revisar y participar en los procedimientos quirúrgicos de carácter urológico realizados por el cirujano infantil.

### **Temas**

1. Manejo de líquidos y electrolitos en el paciente pediátrico.
2. Diagnóstico e intervencionismo prenatal del paciente urológico, seguimiento y tratamiento posnatal.
3. Patología quirúrgica renal y del tracto genitourinario superior en el paciente pediátrico.
4. Infecciones del tracto urinario en el paciente pediátrico.
5. Síndrome de Prune Belly, extrofia vesical y otras anomalías anatómicas de la vejiga
6. Patología uretral.
7. Disfunción miccional en niños.
8. Anomalías congénitas de los genitales externos.
9. Desarrollo sexual normal y patológico masculino.
10. Diagnóstico y tratamiento de la intersexualidad.

11. Oncología urológica en pediatría.
12. Endourología y laparoscopia pediátrica.

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

El residente deberá participar de forma activa en todas las actividades académicas establecida por el servicio de cirugía infantil, además deberá apoyar según la programación de dicho servicio las actividades asistenciales tales como evolución de pacientes, consulta externa, urgencias pediátricas, y cirugía apropiándose del enfoque, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las patologías urológicas. Acordara con los docentes espacios para realizar la socialización de los temas de estudio relacionados previamente.

## **UROLOGÍA QUIRÚRGICA AMBULATORIA**

Duración: 8 semanas

Lugar: IPS Universitaria

Énfasis en instrumentación, cirugías electivas, y urgentes en el segundo año

### **Objetivo General**

Introducir al residente en las actividades quirúrgicas propias del médico especialista en urología.

### **Competencias**

1. Recordar las normas de comportamiento en quirófano y de preparación del acto quirúrgico.
2. Manejar el paciente urológico en el preoperatorio y postoperatorio.
3. Identificar y practicar las diferentes incisiones de abordaje para el tracto genitourinario.
4. Identificar y realizar los métodos de drenaje que se utilizan en el tracto genitourinario.

5. Reconocer las diferentes técnicas, sus indicaciones y manejo de posibles complicaciones en la cirugía abierta de próstata.
6. Realizar la técnica según su indicación de cistostomía abierta y por trocar.
7. Realizar la técnica e indicaciones y posibles complicaciones en la vasectomía clásica y sin bisturí.
8. Reconocer las bases técnicas, indicaciones y posibles complicaciones de la cirugía ambulatoria urológica, varicocelelectomía, resección de quistes de epidídimo, cirugías en uretra, circuncisiones e hidrocelelectomías.
9. Identificar las diferentes técnicas para la prostatectomía y los diferentes tipos de tratamiento para la HBP.
10. Perfeccionar las técnicas de toma de Biopsia de próstata, indicaciones y complicaciones.
11. Aprender y practicar la técnica e indicaciones de las pruebas endoscópicas para incontinencia urinaria femenina.
12. Aprender y practicar la técnica e indicaciones y posibles complicaciones del post- operatorio y otras cirugías para incontinencia urinaria de esfuerzo.
13. Perfeccionar los objetivos propuestos para el primer bloque.

## **Temas**

1. Indicaciones de biopsia testicular, técnicas y complicaciones
2. Etiología, diagnóstico y tratamiento del hidrocele
3. Indicaciones, técnicas y manejo de las complicaciones de la orquidectomía
4. Fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la torsión testicular
5. Fisiopatología, diagnóstico, indicación de tratamiento y las diferentes técnicas quirúrgicas para el varicocele
6. Enfoque urológico de las hernias inguinales.
7. Incontinencia Urinaria de esfuerzo: fisiopatología, diagnóstico
8. Tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo
9. Fimosis y circuncisión
10. Estenosis meato uretral
11. Enfermedad de Peyronie
12. Curvatura peneana congénita
13. Diagnóstico, tratamiento de las balanitis y parafimosis

## **UROLOGÍA SEXUAL Y REPRODUCTIVA**

Duración: 8 semanas.

Lugar: Clínicas de la IPS universitaria durante segundo año

## **Objetivo General**

Realizar con un enfoque adecuado la evaluación y manejo de las afecciones sexuales y reproductivas del hombre, en armonía con su pareja.

## **Competencias:**

1. Reconocer los parámetros para la correcta realización de la historia clínica orientada a la pareja infértil.
2. Repasar las bases de la fisiología de la reproducción humana.
3. Identificar las causas pretesticulares, testiculares y postesticulares de la infertilidad masculina.
4. Realizar los diferentes procedimientos diagnósticos que se utilizan en el estudio de la pareja infértil.
5. Realizar las diferentes formas de terapia que se utilizan en el manejo del factor masculino de la pareja infértil.
6. Realizar las diferentes técnicas de microcirugía de la vía diferencial.
7. Evaluar las técnicas de manipulación de embriones y fertilización invitro que se realizan en laboratorios de reproducción humana.
8. Evaluar las técnicas de realización de exámenes especiales, test de Hunnher, test de penetración de Ovocitos de Hanster, etc. que se realizan en la evaluación del factor masculino de la pareja estéril.
9. Evaluar las técnicas de mejoramiento de semen (capacitación jumping, etc.) que se utilizan en el laboratorio de reproducción humana.
10. Evaluar las técnicas de manipulación del semen, almacenamiento, transporte y selección de donantes que se realizan en un banco de semen.
11. Dominar la técnica de realización de la vasectomía sin bisturí como método de planificación definitiva en los varones.
12. Evaluar las indicaciones y formas de manejo de otros métodos de planificación familiar.
13. Practicar las diferentes técnicas de varicocelelectomía uni y bilaterales como causa de infertilidad.
14. Practicar la técnica para diagnosticar el P.V.H. de los genitales masculinos, mediante la realización de penoscopia y biopsia de pene.

## **Temas**

1. Anatomía y embriología del aparato reproductor masculino
2. Fisiología de la función eréctil
3. Fisiopatología de la disfunción eréctil y el priapismo
4. Evaluación y manejo no quirúrgico de la disfunción eréctil
5. Tratamiento quirúrgico de la disfunción eréctil
6. Tratamiento quirúrgico para el Priapismo
7. Fisiología del eje hipotalamo – hipófisis – gónada

8. Fisiología del aparato reproductor masculino
9. Espermograma
10. Infertilidad masculina (historia, diagnóstico, clasificación y tratamiento no quirúrgico)
11. Tratamiento quirúrgico de la infertilidad masculina
12. Técnicas de reproducción asistida
13. Infecciones de transmisión sexual
14. Balanitis Xerotica obliterans
15. Enfermedad de Peyronie
16. Fimosis, parafimosis
17. Torsión testicular
18. Criptorquidia
19. Curvatura peneana
20. Biopsia testicular
21. Anomalías escrotales y testiculares congénitas (hidrocele, hernia inguinal, etc.)
22. Prótesis testicular

### **Actividades**

1. *Consulta externa de urología, andrología e infertilidad:* El residente asistirá y participará activamente en la consulta externa programada, que incluye la atención de pacientes de urología, enfermedades venéreas, andrología y estudio del factor masculino de la pareja infértil.
2. *Consulta de paciente post vasectomía:* El residente realizará la consulta programada para los pacientes luego de ser sometidos a una vasectomía para control natal. Aprenderá los parámetros del interrogatorio que se les practique y realizará personalmente los análisis del semen para evaluar el éxito o el fracaso del procedimiento.
3. *Cirugía electiva de urología general:* El residente participará como primer ayudante o cirujano según el caso en las cirugías electivas programadas
4. *Vasectomía sin bisturí para control natal:* Durante la rotación el residente aprenderá la técnica de la realización de la vasectomía china, incluyendo todos los procesos de selección de los pacientes y el manejo posterior.
5. *Instrumentación Urológica:* El residente participará en los procedimientos de instrumentación urológica cistoscopia, dilataciones uretrales, penoscopias y biopsia de pene que se programen durante la rotación.

## **URORADIOLOGIA II**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de radiología la IPS universitaria Universidad de Antioquia.

### **Objetivo General**

Asistir, participar y realizar procedimientos urológicos intervencionistas guiados por imágenes, partiendo de la comprensión de las diferentes técnicas y evaluando permanentemente sus indicaciones.

### **Competencias**

1. Revisar los principios, la anatomía y las técnicas de evaluación ecográfica urológicas que permitan realizar procedimientos intervencionistas.
2. Revisar y realizar los diferentes procedimientos invasivos con valor diagnóstico en urología con énfasis en oncología urológica.
3. Comprender y realizar procedimientos invasivos guiados por imagen de carácter diagnóstico y terapéutico para manejo de patologías del tracto urinario identificando las posibles complicaciones y su tratamiento.
4. Revisar y asistir durante el desarrollo de procedimientos endovasculares guiados por imágenes, útiles en urología, haciendo énfasis en indicaciones, técnicas y complicaciones.

### **Temas**

1. Principios ecográficos, anatomía ecográfica urológica.
2. Biopsia de próstata ecodirigida (indicación, técnica, complicaciones)
3. Biopsia renal ecodirigida o TAC dirigida (indicaciones, técnica y complicaciones)
4. Acceso percutáneo a cavidades renales.
5. Nefrostomía percutánea: indicaciones, técnica, complicaciones
6. Arteriografía en urología: indicaciones, técnica, complicaciones
7. Embolización arterial selectiva en urología: indicaciones, técnica, complicaciones
8. Endopielotomía: indicaciones, técnicas, complicaciones
9. Litotricia extracorpórea en cálculos del tracto urinario superior
10. Tratamiento de los quistes renales percutáneo y guiado por imágenes radiológicas

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

El residente asistirá a todas las actividades académicas programadas por el servicio de radiología de la institución donde se encuentre desarrollando la asignatura, además participara y realizara procedimientos invasivos guiados por imágenes con valor diagnóstico o terapéutico en urología. Acordara con los docentes espacios para realizar la socialización de los temas de estudio relacionados previamente.

## **PROCEDIMIENTOS EN ENDOUROLOGIA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de urología de la Clínica CES durante el segundo año de residencia.

### **Objetivo General**

Participar activamente en la realización de procedimientos urológicos mínimamente invasivos utilizando el conocimiento acumulado, proyectando preventiva y correctivamente las posibles complicaciones derivadas.

### **Competencias**

1. Mostrar habilidad en la realización de procedimientos endourológicos diagnósticos y terapéuticos del tracto urinario superior guardando las medidas técnicas de seguridad y con una juiciosa selección de pacientes que permitan minimizar las complicaciones.
2. Identificar las alteraciones de la evolución posoperatoria normal que sugieran complicaciones derivadas de los procedimientos endourológicos y proponer diagnósticos diferenciales, métodos diagnósticos e intervenciones terapéuticas para su corrección.
3. Demostrar conocimientos de las indicaciones y técnicas para el uso del resectoscopio, identificación y manejo de las complicaciones derivadas
4. Certificar destreza en la realización de procedimientos que requieran el uso del resectoscopio, adhiriéndose a una técnica segura.

5. Realizar nefrostomias percutáneas guiadas por imágenes con técnicas quirúrgicas óptimas.
6. Revisar los cambios fisiológicos y los conceptos básicos de la cirugía laparoscópica, igualmente identificar sus usos e indicaciones en urología así como sus complicaciones y manejo.
7. Participar en la ejecución de procedimientos quirúrgicos por técnica laparoscópica, previa realización de entrenamiento en simuladores de laparoscopia.

## **Temas**

1. Acceso Renal para los procedimientos percutáneos
2. Fisiopatología medio contraste
3. Dilatación del tracto de nefrostomía
4. Catéteres usados en las nefrostomías
5. Litotricia intracorpórea
6. Tratamiento de los cálculos renales con litotricia extracorpórea
7. Tratamiento de los cálculos coraliformes
8. Papel de la cirugía abierta en la urolitiasis
9. Tratamiento percutáneo de los divertículos caliceales
10. Tratamiento endourológico en pacientes con derivaciones intestinales
11. Catéteres ureterales en litotripsia extracorporea LEC
12. Complicaciones de los tratamientos percutáneos
13. Complicaciones de la LEC
14. Tratamiento conservador del carcinoma de células uroteliales del tracto urinario superior
15. Tratamiento de los quistes renales percutáneo, con esclerosantes y laparoscópico
16. Indicaciones y complicaciones de los tratamientos percutáneos o endourológicos realizados en riñones trasplantados
17. Estenosis pieloureteral y su manejo endourológico
18. Manejo endourológico de la obstrucción ureteral
19. Tratamiento endourológico de los cálculos ureterales
20. Dilatación del meato ureteral
21. Resectoscopia en vías urinarias inferiores.
22. Manejo percutáneo o mínimamente invasivo del varicocele
23. Equipo de laparoscopia
24. Técnicas de sutura laparoscópica
25. Indicaciones y tratamiento endourológico de la estenosis uretral

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados con patologías susceptibles de manejo endourológico participando en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los mismos.

## **UROGINECOLOGÍA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en la unidad de cirugía ginecológica mínimamente invasiva de la Clínica del Prado y la IPS UROGINE.

### **Objetivo general**

Comprender las bases anatómicas y funcionales del piso pélvico y su correlación con el sistema reproductor, intestinal y urinario femenino y a partir de estos conceptos demostrar habilidad, tanto en la evaluación clínica como en el manejo quirúrgico, de las patologías del piso pélvico.

### **Competencias**

1. Comprender la anatomía del piso pélvico haciendo énfasis en su aspecto funcional, su patología y los diferentes abordajes quirúrgicos específicos.
2. Abordar de manera integral la incontinencia urinaria femenina partiendo de su relación con las alteraciones del piso pélvico, logrando estructurar planes de intervención de manera individualizada.
3. Identificar y manejar las complicaciones derivadas de las intervenciones uroginecológicas
4. Revisar las diferentes técnicas de histerectomía y participar en su realización con marcada atención en las relaciones anatómicas con el

tracto urinario obteniendo argumentos teorico-prácticos que permitan realizar un adecuado manejo de complicaciones urológicas derivadas.

5. Revisar las indicaciones, realizar e interpretar los métodos diagnósticos que permiten enfocar la incontinencia urinaria femenina.
6. Revisar y practicar las técnicas de abordaje laparoscópico utilizadas en uroginecología para manejo de incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos.
7. Analizar los cambios fisiológicos y anatómicos del tracto urinario durante el embarazo que permitan enfocar y tratar las patologías uroginecológicas derivadas de este periodo.
8. Profundizar en el diagnóstico y tratamiento de la disfunción miccional femenina.

## **Temas**

1. Anatomía funcional del piso pélvico.
2. Urodinamia: indicaciones, técnica, fisiología urodinámica e interpretación.
3. Incontinencia urinaria femenina
  - a. Fisiología de la incontinencia urinaria femenina y tratamiento.
  - b. Evaluación clínica y funcional de la incontinencia urinaria femenina
  - c. Tratamiento no quirúrgico de la incontinencia
  - d. Técnicas quirúrgicas y sus complicaciones para el manejo de la incontinencia urinaria femenina
  - e. Incontinencia urinaria recurrente
4. Otras disfunciones miccionales femeninas.
5. Fístulas urinarias, diagnóstico y manejo. Histerectomía, indicaciones y técnicas, relación de estructuras involucradas en la técnica quirúrgica con estructuras del tracto urinario.
6. Fisiología y patologías del tracto urinario durante el embarazo.
7. Disfunción miccional.

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, seminario, revisión de guías clínicas del servicio.

## Específicas

El residente deberá participar de forma activa en todas las actividades académicas establecida por el servicio de cirugía ginecológica mínimamente invasiva de la Clínica del Prado donde participara y realizara, según sea el nivel de complejidad, aquellas cirugías que permitan adquirir las competencias enunciadas, además asistirá a la IPS UROGINE donde participara en la realización e interpretación de urodinamias, igualmente hará presencia activa en el servicio de consulta externa de incontinencia urinaria y piso pélvico. El residente acordara con los docentes espacios para la socialización de los temas de estudio relacionados previamente y todos aquellos que surjan durante su rotación.

## **UROLOGIA LAPAROSCOPICA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de urología de la clínica CES.

### **Objetivo General**

Comprender las indicaciones, técnicas y posibles complicaciones de los procedimientos laparoscópicos en urología y desarrollar habilidades quirúrgicas en laparoscopia mediante la realización de ejercicios de simulación y la cooperación en procedimientos mediante ayudantía quirúrgica.

### **Competencias**

1. Comprender las acciones comunes a todo procedimiento laparoscópico, las complicaciones inherentes a cada paso y las medidas para prevenirlas.
2. Revisar y comprender las indicaciones, ventajas y desventajas comparativas con otras técnicas quirúrgicas y las posibles complicaciones de la cirugía laparoscópica en las diferentes patologías renales.
3. Revisar y comprender las indicaciones, ventajas y desventajas comparativas con otras técnicas quirúrgicas y las posibles complicaciones de la cirugía laparoscópica en las patologías prostáticas.
4. Revisar y comprender las indicaciones, ventajas y desventajas comparativas con otras técnicas quirúrgicas y las posibles complicaciones de la cirugía laparoscópica en las diferentes patologías adrenales.
5. Revisar y comprender las indicaciones, ventajas y desventajas comparativas con otras técnicas quirúrgicas y las posibles complicaciones de la cirugía laparoscópica en la linfadenectomía retroperitoneal.
6. Revisar y comprender las indicaciones, ventajas y desventajas comparativas con otras técnicas quirúrgicas y las posibles complicaciones de la cirugía

laparoscópica en el manejo de los linfocelos, y cuerpos extraños competentes del urólogo.

7. Comprender la técnica de laparoscopia diagnóstica en patologías urológicas y efectuar procedimientos de este tipo bajo supervisión del docente.
8. Realizar ejercicios quirúrgicos laparoscópicos en simuladores especializados en entrenamiento pélvico para lograr incrementar las destrezas motoras.
9. Participar en la realización de cirugías laparoscópicas para diferentes patologías de origen urológico con revisión previa de la técnica quirúrgica.

## **Temas**

1. Complicaciones propias de la laparoscopia
2. Contraindicaciones de cirugía laparoscópica
3. Indicaciones de cirugía laparoscópica urológica
4. Laparoscopia diagnóstica en urología.
5. Prostatectomía radical laparoscópica
6. Cistectomía radical y derivación urinaria laparoscópica
7. Nefrectomía radical laparoscópica
8. Nefrectomía parcial laparoscópica
9. Linfadenectomía retroperitoneal laparoscópica
10. Adrenalectomía laparoscópica.
11. Cistouropexia laparoscópica.
12. Manejo laparoscópico del varicocele.
13. Manejo de los quistes renales por laparoscopia.
14. Plastia pieloureteral laparoscópica.
15. Tratamiento de la urolitiasis por vía laparoscópica.

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados

con patologías susceptibles de manejo laparoscópico, participando en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los mismos.

## **UROLOGIA QUIRURGICA INTERMEDIA**

### **Objetivo General**

Adquirir destrezas quirúrgicas para la realización de cirugía de complejidad intermedia.

### **COMPETENCIAS**

1. Repasar las diferentes técnicas quirúrgicas para abordaje de el tracto genitourinario
2. Repasar las técnicas quirúrgicas, indicaciones y posibles complicaciones de la cirugía del aparato genitourinario.
3. Realizar las cirugías urológicas de complejidad intermedia
4. Adquirir destrezas en las diferentes formas abordaje para la cirugía de próstata en hiperplasia prostática benigna

### **Actividades**

#### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, revisión de guías clínicas del servicio.

#### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la evaluación y seguimiento de pacientes hospitalizados con patologías susceptibles de manejo quirúrgico, participando en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los mismos.

## **TRASPLANTES**

Duración de 8 semanas. Se realizará en la Unidad de Trasplantes del HUSVP. En esta rotación el residente deberá aprender las indicaciones y a realizar un trasplante renal. Además de afianzar otras técnicas quirúrgicas urológicas.

### **Objetivo General**

Aprender las indicaciones, técnicas y complicaciones de los trasplantes renales.

### **Competencias**

1. Participar activamente de las rondas docentes asistenciales.
2. Participar activamente en las actividades docentes.
3. Manejar las urgencias de los pacientes de la unidad de trasplantes.
4. Conocer las indicaciones del trasplante renal.
5. Conocer las indicaciones de la diálisis y los manejos de la IRA y IRC.
6. Aprender de los medios de conservación.
7. Aprender a reconocer y manejar las complicaciones derivadas de los trasplantes renales y de la colocación de catéteres peritoneales.
8. Aprender las indicaciones y a realizar las diferentes fístulas arteriovenosas para hemodiálisis.
9. Aprender a colocar catéteres para hemodiálisis, las complicaciones y su manejo.
10. Reforzar otras técnicas quirúrgicas de patologías urológicas.
11. Aprender las diferentes vías de acceso para trasplantes.
12. Aprender el tratamiento de inmunosupresión posterior al trasplante y sus complicaciones.

### **Temas**

1. Opciones para los pacientes con enfermedad renal terminal
2. Inmunobiología del trasplante
3. Trasplante renal cadavérico: test de histocompatibilidad
4. Medicamentos de inmunosupresión y protocolos
5. Donante renal cadavérico y vivo
6. Evaluación del receptor
7. Técnica quirúrgica del trasplante y complicaciones
8. Manejo de los dos primeros meses del trasplante renal
9. Complicaciones tardías del trasplante renal
10. Trasplante renal laparoscópico
11. Infecciones en paciente con trasplante renal
12. Hepatitis en trasplante renal
13. Imágenes diagnósticas en trasplante renal
14. Diabetes en pacientes con trasplante renal
15. Biopsia renal, indicaciones, técnica y complicaciones
16. Ética en trasplante renal

17. Historia de los trasplantes
18. Trasplantes en niños
19. Nutrición en trasplantes
20. Medios de conservación

### **Actividades**

1. *Cirugía electiva*: El residente participará como primer ayudante o como cirujano, según el caso, en las cirugías electivas que se programen.
2. *Cirugías urgentes*: El residente participará en las cirugías que se programen.
3. *Instrumentación urológica*: El residente participará de la instrumentación urológica que se requiera en los pacientes de la unidad de trasplantes.
4. *Turnos de urgencias*: El residente estará disponible toda la rotación para las cirugías de urgencias o los trasplantes.
5. *Consulta externa de Nefrología*: Durante la rotación el residente asistirá a la consulta externa programada en el servicio de nefrología.
6. *Ronda de pacientes hospitalizados*: El residente deberá realizar una ronda docente asistencial de los pacientes de la unidad renal.
7. *Actividades académicas*: El residente participará activamente en la totalidad de actividades académicas que se programen en el servicio de trasplantes (reunión de patología, de complicaciones y revisión de temas). Durante esta rotación el residente no tiene la obligación de asistir a las actividades académicas realizadas por el servicio de Urología de la Universidad.
8. *Biopsias Renales*: El residente participará en la realización de las biopsias renales ecodirigidas o abiertas.

## **ONCOLOGIA**

Duración: 12 semanas. Esta rotación se realizara en el instituto oncológico de la Clínica las Américas

### **Objetivo General**

Aprender a diagnosticar oportunamente y a realizar un tratamiento curativo o paliativo de acuerdo al paciente y a su tipo de cáncer que le permita aumentar la sobrevida o la calidad de vida.

### **Competencias**

1. Aprender a diagnosticar los diferentes tumores del tracto genitourinario.
2. Aprender el manejo preoperatorio, técnica quirúrgica y posibles complicaciones de las cirugías de oncología Urológica.
3. Repasar los procedimientos de radiología oncológica.
4. Realizar las diferentes incisiones de abordaje para el tracto genitourinario en patologías oncológicas.
5. Observar y luego realizar supervisado las diferentes técnicas quirúrgicas y sus indicaciones para los pacientes con tumores urológicos.
6. Diagnosticar y manejar las posibles complicaciones de los tratamientos realizados para los pacientes con patologías uro-oncológicas.
7. Aplicar las técnicas según sus indicaciones de las diferentes biopsias en el diagnóstico de patologías uro-oncológicas.
8. Manejar las complicaciones de las diferentes biopsias en el diagnóstico de patologías uro-oncológicas.
9. Reconocer los diferentes esquemas de tratamiento quimioterapéutico y sus complicaciones para las patologías uro-oncológicas.

### **Temas**

1. Prevención del cáncer de próstata
2. Epidemiología, fisiopatología y genética del cáncer de Próstata
3. Diagnóstico del cáncer de próstata
4. Tratamiento no curativos para el cáncer de próstata
5. Prostatectomía radical
6. Radioterapia en cáncer de próstata
7. Braquiterapia en cáncer de próstata
8. Recidiva posterior a tratamiento curativo para el cáncer de próstata
9. Cáncer de Próstata Hormonorefractario
10. Metástasis ósea en cáncer de próstata
11. Tratamiento paliativo en cáncer de próstata
12. Epidemiología, fisiopatología y diagnóstico en cáncer renal
13. Tratamiento en cáncer renal
14. Cáncer renal metastático

15. Linfadenectomía en cáncer renal
16. Diagnóstico y tratamiento de los diferentes tumores retroperitoneales
17. Diagnóstico del cáncer testicular y de los anexos
18. Tratamiento del cáncer testicular
19. Epidemiología, fisiopatología y diagnóstico del cáncer vesical
20. Clasificación del cáncer vesical
21. Tratamiento cáncer vesical superficial
22. Tratamiento en cáncer vesical invasor
23. Tratamiento paliativo en cáncer vesical
24. Inmunoterapia en cáncer vesical
25. Epidemiología, fisiopatología , diagnóstico en cáncer del tracto urinario superior
26. Tratamiento conservador del cáncer del TUS
27. Tratamiento quirúrgico del cáncer del TUS
28. Inmunoterapia – Quimioterapia en cáncer TUS
29. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento del tumor de la glándula suprarrenal
30. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento del Tumor de Uraco
31. Tumor de Uretra
32. Epidemiología, fisiopatología y diagnóstico del cáncer de Pene
33. Tratamiento del cáncer de Pene

## **UROLOGIA LAPAROSCOPICA AVANZADA**

Curso con duración de 8 semanas, 8 créditos, con una intensidad de 384 horas. Se llevara a cabo en el servicio de urología de la IPS universitaria Universidad de Antioquia y/o clínica CES.

### **Objetivo General**

Realizar procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica partiendo de conceptos teóricos previos y habilidades quirúrgicas desarrolladas, bajo orientación docente y sin desconocer el nivel de complejidad del procedimiento.

### **Competencias**

1. Ejecutar, demostrando conocimientos anatómicos y técnicos, cirugías urológicas de mediana complejidad por técnica laparoscópica.
2. Comprender las complicaciones inherentes a cada procedimiento quirúrgico laparoscópico y establecer y ejecutar medidas preventivas y correctivas.
3. Poner en práctica toda la técnica quirúrgica laparoscópica aprendida, y demostrar suficiencia en la realización de cirugías laparoscópicas básicas.
4. Repasar las técnicas de abordaje laparoscópico, los principios fisiológicos laparoscópicos y el manejo del equipo de laparoscopia.
5. Repasar las diferentes patologías susceptibles de manejo laparoscópico, con sus respectivas indicaciones y técnicas.

## **Temas**

1. Funcionamiento del equipo de laparoscopia
2. Técnicas de abordaje laparoscópico
3. Complicaciones propias de la laparoscopia
4. Contraindicaciones de cirugía laparoscópica
5. Indicaciones de cirugía laparoscópica urológica
6. Laparoscopia diagnóstica en urología.
7. Prostatectomía radical laparoscópica
8. Cistectomía radical y derivación urinaria laparoscópica
9. Nefrectomía radical laparoscópica
10. Nefrectomía parcial laparoscópica
11. Linfadenectomía retroperitoneal laparoscópica
12. Adrenalectomía laparoscópica.
13. Cistouretropexia laparoscópica.
14. Manejo laparoscópico del varicocele.
15. Manejo de los quistes renales por laparoscopia.
16. Plastia pieloureteral laparoscópica.
17. Tratamiento de la urolitiasis por vía laparoscópica.

## **Actividades**

### Trascurriculares

El residente deberá asistir y preparar, según sea la programación, a las actividades académicas base del servicio de urología las cuales son: Seminarios, reunión de estadística, complicaciones y defunciones, reunión de junta médica, revisión de guías clínicas del servicio.

### Específicas

Durante este curso se programaran actividades tipo exposición, seminarios y reportes verbales o escritos de los temas relacionados anteriormente, de acuerdo a la metodología seleccionada por el docente asignado.

El residente deberá asistir a las actividades asistenciales programadas, dando especial prioridad a la asistencia y realización de procedimientos quirúrgicos por laparoscopia, participando en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los mismos.

## **UROLOGIA QUIRÚRGICA AVANZADA I-II-III**

Duración de cada una de las rotaciones, 8 semanas. Durante esta rotación el residente afianzará todos sus conocimientos y aprovechará para adquirir destrezas en cirugías de alta complejidad.

Se realizará en la Clínica León XIII y si se presenta una cirugía de alta complejidad en otra institución, el residente asistirá con el profesor de la Universidad.

### **Objetivo General**

Afianzar los conocimientos adquiridos durante estos semestres, y adquirir destrezas en cirugías de alta complejidad.

### **Competencias**

1. Repasar los diferentes procedimientos de instrumentación urológica.
2. Repasar los diferentes procedimientos de radiología urológica.
3. Repasar las técnicas quirúrgicas, indicaciones y posibles complicaciones de la cirugía del aparato genitourinario.
4. Realizar las cirugías urológicas de alta complejidad y escasa frecuencia, como derivaciones intestinales, neovejiga.
5. Adquirir destreza en las cirugías de sustitución: Cistoplastias de aumento, neovejiga.
6. Adquirir destrezas en las diferentes formas de vaciamientos inguinales, ileoinguinales y retroperitoneales.

### **Temas**

#### **UROLOGÍA QUIRURGICA AVANZADA I**

1. Cistoplastias de aumento
2. Derivaciones urinarias
3. Cirugía renovascular
4. Cirugía de transexualismo
5. Estrechez uretral (tratamiento quirúrgico)
6. Patología y cirugías de las vesículas seminales
7. Fístula Uretrocútea
8. HIV en Urología

## UROLOGÍA QUIRURGICA AVANZADA II

1. Prostatectomía radical con conservación de nervios
2. Cistoprostatectomía radical con conservación de nervios
3. Tratamiento del cáncer de próstata Hormonorefractario
4. Vasostomía
5. Quistes parapielicos – enfermedad quística renal
6. Linfadenectomía en cáncer vesical invasor
7. Linfadenectomía retroperitoneal en tumor testicular
8. Linfadenectomía en cáncer de pene

### 3.3.9 Actividades no estructuradas en el plan curricular

Existen actividades no estructuradas en el plan curricular que impactan en la formación de los residentes estas son: la participación activa en el congreso nacional de urología, en el congreso nacional de residentes que se realiza cada año y en las actividades mensuales de la sociedad antioqueña de urología. Además se realizan actividades y diplomados a través de la plataforma de la sociedad colombiana de urología en las que convocan a los residentes de urología por medio de la elaboración de módulos mensuales de temas establecidos.

## 4. Organización de las actividades académicas

### 4.1. Número de créditos establecido conforme a la norma

El número total de créditos de la especialidad de urología son 216 créditos, distribuidos en 4 años. Se realizan en 56 horas/semana o 9,4 horas/día.

Las semanas lectivas por año son 48

Créditos Obligatorios: 216 de los cuales son créditos Electivos: 16 créditos de las opcionales

No	ÁREA	No. CREDITOS (%)
1	Áreas Básicas de Fundamentación	44 (20,3%)
2	Área Clínica de Profundización	56 (25,9%)
3	Área de formación quirúrgica	56 (25,9%)
3	Áreas de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico	24 (11,1%)
4	Investigación	20 (9,2%)
5	Opcional	16 (7,4)
	TOTAL	216 (100%)

4.2. Actividades Académicas del programa (laboratorios, talleres, seminarios), coherencia con sus componentes y metodología para lograr las metas de formación.

**Componente básico o de fundamentación:** se realiza durante el primer año y se cuenta con clases magistrales por el departamento de morfología, se realizan prácticas en el laboratorio de anatomía y el residente asiste al servicio de urología de su lugar de rotación. Asiste a las actividades trascurriculares del servicio y se enfoca en la presentación de temas y seminarios que incluyan los temas de su componente específico.

**Componente de profundización en la disciplina:** Se articula alrededor de los cursos o rotaciones en una dinámica teórico-práctica. En las rotaciones en las que se realiza profundización en el área se elaboran actividades asistenciales de práctica clínica en los servicios de urgencias, hospitalización, consulta externa

**Componente investigativo:** el componente investigativo se elabora de forma trascurricular durante los 4 años de formación, se cuenta con clases durante el primer año y tutorías para investigación durante los siguientes años, se realiza además de forma semanal un club de revistas y se refuerza a través de la investigación formativa y aplicada a casos, diagnósticos, estudio de problemas, que se realizan durante los componente de formación y de profundización en la disciplina y a través de proyectos de grado.

**Componente flexible:** se trabaja en los cursos opcionales en los que el estudiante escoge áreas de interés de formación y énfasis.

**Prácticas:** En rotaciones en áreas clínicas con tutorías y consulta externa hospitalizables.

**Componente interdisciplinar:** se realizan rotaciones con otras especialidades de apoyo diagnóstico y terapéutico como son radiología, ginecología, cirugía general y trasplantes

**Trabajo independiente:** el residente prepara durante un espacio académico los seminarios, club de revistas que se presentan en las actividades fijadas por el servicio de urología  
Se sustenta en la ciencia que articula el saber interdisciplinar en cursos básicos

### 4.3 PRÁCTICAS FORMATIVAS Y ESCENARIOS DE PRÁCTICA

Los programas del área de ciencias de la salud deben prever las prácticas formativas, supervisadas por profesores responsables de ellas y disponer de los escenarios apropiados para su realización, y estarán sujetos a lo dispuesto en este decreto, en concordancia 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	Fundación San Vicente Hospital Universitario	Docente - asistencial	22.2	anual	8	8	8	Dr Alejandro Moreno
	IPS Universitaria	Docente asistencial	50%	anual	8	12	12	Dra Alina Giraldo
	Clínica CES	Docente asistencial	16,6%	anual	8	2	5	Dr Federico Escobar
	Instituto de Cancerología Clínica Las Américas	Docente asistencial	5.5%	anual	8	1	4	Dr Vicente Gonzales
	Clínica Prado	Docente asistencial	5.7%	anual	8	1	5	Dr Jose De los Ríos

## **2. Investigación**

### **5.1. Políticas de Investigación**

El componente investigativo en todos los posgrados clínicos y quirúrgicos de la Facultad tiene un desarrollo trascurricular por el tiempo de duración del posgrado, para nuestro posgrado 4 años. Este componente está inmerso dentro del plan de estudios nuclear del posgrado como asignatura semestralizada y planteada de manera progresiva para la adquisición de competencias investigativas, analíticas y críticas en nuestros residentes. Inicia con un semestre de 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). En el II semestre 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. Al inicio del segundo año de residencia el estudiante comienza la ejecución del trabajo de investigación que continua durante el tercer año, de manera que al finalizar su formación, en el cuarto año, entregue el compromiso de un producto de publicación de su investigación. El Instituto de Investigaciones Médicas asume la coordinación de los dos primeros semestres 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 4 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 32 créditos en total. 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 facultad de medicina cuenta con 56 grupos de investigación a los cuales se puede adherir el estudiante tanto de pregrado como de posgrado. La sección de Urología cuenta actualmente con 4 áreas de investigación:

Aéreas de investigación:

Urología clínica  
 Urología quirúrgica  
 Endourología  
**Uroginecología**  
 Docencia en urología

Líneas de investigación:

Cáncer de próstata  
 Nefrolitotomía  
 Procedimientos laparoscópicos

<b>Proyectos actuales</b>	<b>Financiación</b>	<b>Monto</b>	<b>Línea</b>	<b>responsable</b>
Complicaciones en laparoscopia Prostatectomía radical laparoscópica Nefrectomía parcial laparoscópica	Propios	24.000.000	Endourología	Federico Escobar Jaramillo
Experiencia con nefrolitotomía en posición supino. En la IPS universitaria	Propios	6.000.000	Endourología	Manuel Cabrales Hessen

<b>Proyectos actuales</b>	<b>Financiación</b>	<b>Monto</b>	<b>Línea</b>	<b>responsable</b>
Comparación de resultados de nefrolitotomía percutánea en posición supino y nefrolitotomía en pronó.	Propios	16.500.000	Endourología	Manuel Cabrales Hessen
Resultado en cuanto alcance de objetivos con nuevo método de docencia para estudiantes de pregrado en urología	Propios	10.000.000	Docencia	Alina Giraldo Arismendi
Resultados clínicos de la cintilla libre de tensión tipo Safyre para el manejo de la Incontinencia Urinaria en mujeres.	Propio	12.500.000	Uroginecología	Jorge Hernando Uribe Zuluaga.
Estudio retrospectivo de la morbilidad tardía de la radioterapia en cáncer de próstata localizado de bajo riesgo en la ciudad de Medellín.	propio	33.000.000	Cáncer de próstata	Dr. Carlos Mario Jiménez Residentes: Luz Marina Bernal y Paula Andrea Villegas. Trabajo de Grado

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

Las diferentes instancias internas a la Universidad, como la Vicerrectoría de investigación, la Vicerrectoría de extensión, la Facultad de Medicina, así como instituciones externas como Colciencias, Banco de la República, Municipio de Medellín y fundaciones privadas, realizan convocatorias periódicas para la financiación de proyectos de investigación. Los diferentes proyectos 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 posters seleccionados desde el Instituto de Investigaciones Médicas. El trabajo de investigación es publicado de manera virtual en la Web del Instituto, y la totalidad de los trabajos de investigación publicados en la revista IATREIA (revista de publicación científica de la Facultad de Medicina, clasificada A” en Colciencias).

#### **5.6. Publicaciones: libros, capítulo de libro, artículos, otras publicaciones (de los últimos tres años)**

Las investigaciones se divulgan mediante publicaciones en revistas nacionales, e internacionales Indexadas. 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 revisas IATREIA (revista de publicación científica de la Facultad de Medicina, clasificada A” en Colciencias)

#### **Artículos publicados en revistas científicas:**

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. “Resultados perioperatorios en pacientes llevados a prostatectomía radical laparoscopia, experiencia de un centro.” Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p. 85.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Manuel Enrique Cabrales Hessen
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	CABRALES HESSEN Manuel Enrique; [et al]. “Nefrolitotomía

	percutánea en posición supino: experiencia en un centro de cuarto nivel en la ciudad de Medellín; Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p. 83.
--	---

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; HERNANDEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. "Nefrectomía parcial laparoscópica. Experiencia del grupo Uromedica" Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p. 76.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; [et al]. "Reporte de un caso de cistolitiasis gigante y revisión de la literatura." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p. 115.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; HERNANDEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. "Reporte de

	caso: lipomatosis renal bilateral.” Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.116.
--	---

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; HERNADEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. “Rabdomiosarcoma paratesticular: presentación de un caso y revisión de la literatura.” Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.117.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; HERNADEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. “Rabdomiosarcomaparatesticular: presentación de un caso y revisión de la literatura.” Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.117.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi, Manuel Enrique Cabrales Hessen, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO ARISMENDI, Alina; CABRALES HESSEN, Manuel

	Enrique; HERNADEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. "Embolización superselectiva con microcopias en priapismo de alto flujo traumático. Reporte de caso en la literatura." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.118.
--	---

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Linfadendectomía retroperitoneal de rescate en cáncer testicular por vía laparoscópica: Reporte de una serie de casos," Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.122.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Manejo endourológico en paciente con doble sistema colector incompleto con obstrucción de cada rama, por cálculo y estrechez ureteral." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.123.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Manejo laparoscópico de pacientes con tumor renal bilateral." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología.

	Agosto 2011, p. 124.
--	----------------------

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Manejo laparoscópico de tumores renales gigantes." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.126.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Endometriosis grado IV con compromiso de las vías urinarias: reporte de una serie de casos." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.126.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Alina Giraldo Arismendi
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	GIRALDO, Alina; [et al]. "Análisis de vasectomías realizadas en hombres operados en Clínica de Planificación Familiar en Medellín." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.129.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Diverticulectomía más Cistolitotomía con reimplante vesicoureteral por laparoscopia."

	Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.150.
--	---

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Reimplante uretero-vesical por laparoscopia en lesión ureteral distal iatrogénica." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.150.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Colposacropexia por laparoscópica en prolapso severo de la cúpula vaginal." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.151.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Anastomosis vesico-uretral en prostatectomía radical laparoscópica con sutura continua de auto retención" Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.152.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011

<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Manejo laparoscópico de la endometriosis compleja de vías urinarias." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.153
---------------------------------	---

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Trucos en nefrectomía parcial laparoscópica, facilitando la técnica quirúrgica." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.153.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2011
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Linfadendectomía retroperitoneal de rescate en cáncer testicular: un reto del abordaje laparoscópico." Revista Urología Colombiana. Volumen XX. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2011, p.154.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Evaluación de las complicaciones perioperatorias de nefrectomías laparoscópicas durante 7 años en la ciudad de Medellín." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. ABRIL 2009, p. 7.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Inyección de toxina botulínica en pacientes con disinergia detrusoresfínter en quienes han fallado otros Tratamientos." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. ABRIL 2009, p.19.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo, Edwin Alberto Hernández Giraldo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; HERNANDEZ GIRALDO, Edwin Alberto; [et al]. "Abordaje laparoscópico en el manejo del cálculo coraliforme. Descripción de casos." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.83.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo, Edwin Alberto Hernández, Manuel Enrique Cabrales Hessen
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; HERNANDEZ GIRALDO, Edwin Alberto; CABRALES HESSEN, Manuel Enrique; [et al]. "Manejo de la fístula vesicovaginal por vía laparoscópica." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.84.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo

<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Presentación de una técnica novedosa para la disección del cuello vesical y exposición de bandeletas vasculonerviosas en prostatectomía radical laparoscópica" Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.93.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Rafia de vena cava inferior por vía laparoscópica durante la realización de nefrectomía radical." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.93.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Resección de divertículo vesical con compromiso tumoral por laparoscopia." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.95.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Experiencia con el pinzamiento del pedículo renal con elásticos vasculares durante la realización de nefrectomía parcial laparoscópica." Revista Urología Colombiana.

	Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.97.
--	--

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Linfadenectomía retroperitoneal derecha laparoscópica en paciente con cáncer de testículo." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.98.

<b>Tipo de publicación</b>	Artículo en Revista Científica
<b>Autores</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	ESCOBAR JARAMILLO, Federico; [et al]. "Linfadenectomía inguinal superficial por laparoscopia en el manejo complementario del cáncer de pene." Revista Urología Colombiana. Volumen XVIII. Publicación de la Sociedad Colombiana de Urología. Agosto 2009, p.99.

<b>Tipo de publicación</b>	Capítulos de Libro
<b>Autores</b>	Rodolfo Raad Villa
<b>Año</b>	2000
<b>Referencia bibliográfica</b>	"Fundamentos de Urología "C.I.B, segunda edición / 2000 Capitulo VIII: Medicina Nuclear Capitulo XXVI: Enfoque de las malformaciones más comunes: a) Diagnóstico prenatal de los problemas urológicos b) Hipospadias c) Disrafismos d) Extrofia Vesical e) Extrofia de la Cloaca f) Ureterocele Capitulo XXVII: Síndrome Urofacial

<b>Tipo de publicación</b>	Capítulos de Libro
<b>Autores</b>	Rodolfo Raad Villa
<b>Año</b>	2009
<b>Referencia bibliográfica</b>	Manual de Terapéutica- CIB- 2000 – 2009 Capitulo “Drogas en Urología”

### **PARTICIPACION DE DOCENTES EN INVESTIGACION**

<b>Nombre del docente</b>	Federico Escobar Jaramillo
<b>Título académico del docente</b>	Especialista en Urología
<b>Horas para investigación según su plan de trabajo</b>	190.63
<b>Datos sobresalientes de su trayectoria en investigación</b>	Investigación en Endourología
<b>Numero de publicaciones generadas en los últimos 3 años</b>	23

<b>Nombre del docente</b>	Alina Giraldo Arismendi
<b>Título académico del docente</b>	Especialista en Urología
<b>Horas para investigación según su plan de trabajo</b>	60.95
<b>Datos sobresalientes de su trayectoria en investigación</b>	Investigación en Endourología
<b>Numero de publicaciones generales en los últimos 3 años</b>	8

<b>Nombre del docente</b>	Manuel Cabrales Hessen
<b>Título académico del docente</b>	Especialista en Urología
<b>Horas para investigación según su plan de trabajo</b>	32.5
<b>Datos sobresalientes de su trayectoria en investigación</b>	Investigación en Endourología
<b>Numero de publicaciones generales en los últimos 3 años</b>	9

<b>Nombre del docente</b>	Jorge Hernando Uribe Zuluaga
<b>Título académico del docente</b>	Especialista en Urología
<b>Horas para investigación según su plan de trabajo</b>	32.5
<b>Datos sobresalientes de su trayectoria en investigación</b>	Investigación en Uroginecología
<b>Numero de publicaciones generales en los últimos 3 años</b>	2

## 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 posters seleccionados desde el Instituto de Investigaciones Médicas.

Se presentan trabajos realizados en el servicio de urología y se analizan los de otras facultades en los siguientes eventos anuales:

CURSO		EVENTO		Número de estudiantes
Nacional	Internacional	Nacional	Internacional	
<i>Curso nacional anual de residentes de Urología: 2008</i>		<i>Congreso Nacional de Urología, Medellín: 2008</i>		5
<i>Curso Anual residentes Urología Girardot: Marzo 13 al 15 de 2009</i>		<i>Congreso Internacional de Urología: 12 al 16 Agosto 2009, Bogotá Sociedad Colombiana de Urología</i>		5
<i>XIV Foro Académico para Residentes de Urología: 12,13 y 14 de marzo de 2010, en la ciudad de Girardot</i>		<i>XLV Congreso Internacional de Urología: 12 al 16 de Agosto de 2010. Cartagena</i>		4
<i>Reuniones mensuales Sociedad Colombiana de Urología, Medellín Capítulo IV. Segundo Martes de cada mes.</i>		<i>XLV Congreso Internacional de Urología: Agosto de 2011. Cartagena</i>		5

## 6. Relación con el sector externo

### 6.1. Proyección social

El término de la responsabilidad social aparece descrito por primera vez en la misión de la Universidad de Antioquia en el Estatuto General (Acuerdo Superior N°1 del 5 de marzo de 1994) definida como: "La Universidad de Antioquia, patrimonio científico, cultural e histórico de la comunidad antioqueña y nacional, es una institución estatal que desarrolla el servicio público de la educación estatal con criterios de excelencia académica, ética y responsabilidad social."

En los principios generales del mencionado estatuto aparece la definición de responsabilidad social de la siguiente manera "**Responsabilidad Social.** La Universidad, como institución estatal, constituye un patrimonio social y asume con el más alto sentido de responsabilidad el cumplimiento de sus deberes y

compromisos; en consecuencia, el personal universitario tiene como responsabilidad prioritaria servir a los sectores más vulnerables de la sociedad con los instrumentos del conocimiento y del respeto a la ética.”

La definición anterior se repite en el Reglamento Estudiantil para los Programas de Posgrado (Acuerdo Superior 122 del 7 de julio de 1997).

El programa de especialización en Urología responde a dicho principio y proyecta su desarrollo hacia la sociedad. Los residentes del programa de urología ingresan mediante convocatoria pública en un principio de igualdad, sin que medie una selección por estratos, la gran mayoría de los egresados del programa provienen de universidades públicas, en especial la misma Universidad de Antioquia.

El programa está justificado en la necesidad de formar especialistas capaces de resolver las demandas de la sociedad para la solución de patologías de alta prevalencia, es así como los egresados del programa son vinculados rápidamente al sector público y privado.

La formación de especialistas en el programa de urología se ha caracterizado por un alto compromiso docente, reflejado en la alta vinculación de los egresados de las últimas cohortes con la universidad de manera directa o por medio de la extensión de servicios docente asistenciales en sus sitios de trabajo.

Durante su formación el programa se desarrolla en centros de práctica, que atiende población vulnerable, o deprimida económicamente; dando una respuesta efectiva y de alta calidad a esas personas y familias. Esto se logra realizar fundamentalmente en el Hospital Universitario San Vicente de Paul y en la IPS universitaria.

### **6.1.1 La vinculación con el sector productivo**

Los egresados del programa han fortalecido la actividad docente de éste, apoyando la formación de los nuevos residentes y estudiantes de pregrado; han creado, organizado y desarrollado actividades asistenciales en importantes instituciones de la ciudad liderando procesos en dichas instituciones, principalmente en la IPS Universitaria y Hospital Universitario San Vicente de Paúl.

El programa realiza actividades asistenciales que benefician a la comunidad que consulta en las instituciones en convenio.

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

El programa ha desarrollado estrategias pedagógicas para la formación de estudiantes de pregrado de la facultad de medicina, además participa activamente en los foros académicos realizados por otras áreas como el programa de urgencias.

Se ha participado como peritos en procesos judiciales de la ciudad a través de la universidad.

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

El programa de urología contribuye actualmente a la solidificación del servicio de urología de la clínica de la IPS Universitaria, actualmente residentes y profesores realizan la elaboración de guías en la práctica clínica de esta institución. Además el programa ofrece dentro de la institución una junta médica de urología para la resolución de temas complejos, en donde es frecuente que lleguen casos clínicos de varias instituciones de la ciudad y de las diferentes entidades prestadoras de salud.

### **6.1.4 Lugares de práctica**

<b>INSTITUCION</b>	<b>ROTACION</b>
<b>IPS Universitaria</b>	Urología básica Urología modulo tracto urinario inferior Urología Modulo tracto urinario superior Urología Quirúrgica Ambulatoria Urología Sexual y reproductiva Uroradiología II Urología Quirúrgica Intermedia Urología Clínica Avanzada Urología Quirúrgica Avanzada
<b>HUSVP</b>	Cirugía General Uroradiología I Cirugía Infantil Trasplantes
<b>Instituto de oncología clínica Las Américas</b>	Oncología
<b>Clínica Ces</b>	Procedimientos en Endourología Urología laparoscópica Urología laparoscópica avanzada
<b>Clínica prado</b>	Uroginecología

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

Los estudiantes y profesores del posgrado de Urología asisten de forma regular a congresos nacionales e internacionales participan en talleres, simposios y diplomados de la Sociedad Colombiana de Urología. Las prácticas en el periodo de rotación opcional se realizan en un centro reconocido en el ámbito internacional en una subespecialidad seleccionada por el residente según su interés de profundización.

### **6.1.6. Convenios**

La Facultad de Medicina ha realizado convenios 53 locales y regionales, 18 nacionales y 14 internacionales, lo que les permite a sus estudiantes y profesores una amplia posibilidad de movilidad. El Programa de Urología se ha beneficiado de los siguientes:

- IPS Universitaria
  
- Hospital Universitario San Fundación
  
- Hospital Pablo Tobón Uribe
  
- Clínica CES
  
- Clínica Prado
  
- Instituto Cancerológico- Bogotá
  
- Instituto Cancerológico Clínica Las Américas
  
- Urogine

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

El plan de proyección social pretende involucrar a los profesores y residentes del programa de en las siguientes actividades:

Asistenciales

- Consulta externa en las instituciones en convenio
- Asistencia médica especializada para el paciente urológico

- Reuniones multidisciplinarias en diagnóstico y tratamiento de enfermedades complejas
- Orientación asistencial en los proyectos de investigación a las personas y familias participantes
- Eventual consejería genética en situaciones que lo ameriten o su orientación como es el caso de infertilidad

#### Capacitación:

- Asistencia a cursos congresos, seminarios y talleres para los residentes y profesores
- Asistencia a cursos congresos, seminarios y talleres dirigido a egresados, médicos generales y otros especialistas
- Conferencias y talleres dados en instituciones educativas y a personal docente

#### Formación:

- Formación de los residentes de Urología, apoyo en la formación de residentes de Ginecología y Cirugía general y formación a estudiantes de pregrado

## 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 Urología, esta adscrito al Departamento de Cirugía. La Coordinadora del Programa en Urología, **es actualmente la profesora Alina Giraldo Arismendi**, 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 8 profesores, 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.

Los perfiles de los docentes tienen las siguientes características:

- Capacitación docente
- Experticia en el campo disciplinar específico: Endourología, uro ginecología, investigación
- Habilidades comunicativas y de trabajo en equipo e interdisciplinario
- Actitud crítica, autónoma, ética y con alta responsabilidad social

Actualmente el programa tiene en total 7 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

<b>NOMBRE</b>	<b>ÚLTIMO TÍTULO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>Dedicación</b>	<b>HORAS DE DEDICACIÓN AL SEMESTRE</b>
<i>Dra Alina Giraldo Arismendi</i>	<i>Especialista en urología</i>	<i>Coordinación del servicio de urología- Docencia postgrado</i>	<i>Docente medio tiempo: 450 horas 3600 horas  Contrato IPS Universitaria : Tiempo completo: 900 horas Docencia y extensión: 50% 3600 horas</i>	<i>Docencia: 20% ( 2074 horas) Administración: 10%( 1037 horas ) Investigación: 4,7%(487.6 horas ) Total de dedicación: 3600 horas durante el programa Contrato IPS Universitaria: Docencia: 1800 horas Extensión: 1800 horas Total de horas dedicación: 3600 horas Total Dedicación 7200 Total 26%</i>
<i>Dr Federico Escobar Jaramillo</i>	<i>Especialista en urología Subespecialista de endourología</i>	<i>Posgrado Laparoscopia</i>	<i>Docente medio tiempo postgrado 450 horas Total:3600 horas</i>	<i>Docencia: 20% (2047 horas durante el programa) Investigación: 14,7 % (1525 horas durante el programa) Total dedicación: 3600 Total 14%</i>

<b>NOMBRE</b>	<b>ÚLTIMO TÍTULO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HORAS DE DEDICACIÓN AL SEMESTRE</b>
<i>Dr. Jorge Uribe Zuluaga</i>	<i>Especialista en Urología Subespecialista en Uroginecología</i>	<i>Docencia- Postgrado horas catedra Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas Dedicación docencia: 200 horas semestre</i>	<i>Docente de Cátedra Postgrado 125 horas semestre: 1000 horas totales durante el programa Dedicación a Docencia: 7% (700 horas totales durante el programa) Investigación: 2.6% (260 horas totales durante el programa) Administración:- Extensión: - Contrato IPS universitaria: Docencia: 1600 horas Total horas de dedicación: 2600 Total 9%</i>
<i>Dr. Manuel Cabrales Hessen</i>	<i>Especialista en Urología</i>	<i>Docencia- Postgrado horas catedra: 125 horas semestre Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas Dedicación docencia: 200 horas semestre</i>	<i>Docente de Cátedra Postgrado 125 horas semestre: Dedicación a Docencia: 7% (700 horas totales durante el programa) Investigación: 2.6% (260 horas totales durante el programa) Administración:- Extensión: - 1000 horas durante el programa Contrato IPS universitaria: Docencia: 1600 horas Total horas de dedicación: 2600 Total 9%</i>
<i>Dr. Fernando Tobón Bueno</i>	<i>Especialista en Urología</i>	<i>Docencia- Postgrado horas catedra: 125 horas semestre Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas Dedicación docencia: 200 horas semestre</i>	<i>Docente de Cátedra Postgrado 125 horas semestre: Dedicación a Docencia: 7% (700 horas durante el programa) Investigación: 2.6% (260 horas durante el programa) Administración:- Extensión: - 1000 horas durante el programa Contrato IPS universitaria: Docencia: 1600 horas Total horas de dedicación: 2600 Total 9%</i>

NOMBRE	ÚLTIMO TÍTULO	ACTIVIDAD A DESARROLLAR	HORAS DE DEDICACIÓN AL SEMESTRE
Dr. Rodolfo Radd	Especialista en Urología	<p>Docencia-Postgrado horas catedra: 125 horas semestre</p> <p>Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas</p> <p>Dedicación docencia: 200 horas semestre</p>	<p>Docente de Cátedra: Postgrado 125 horas semestre</p> <p>Dedicación a Docencia: 7% (700 horas durante el programa)</p> <p>Investigación: 2.6% (260 horas durante el programa)</p> <p>Administración:-</p> <p>Extensión: -</p> <p>1000 horas durante el programa</p> <p>Contrato IPS universitaria: 450 horas</p> <p>Docencia: 200 horas</p> <p>Total horas de dedicación: 2600</p> <p>Total 9%</p>
Dr. Edwin Hernández Giraldo	Especialista en Urología	<p>Docencia-Postgrado horas catedra: 125 horas semestre</p> <p>Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas</p> <p>Dedicación docencia: 200 horas semestre</p>	<p>Docente de Cátedra Postgrado 125 horas semestre:</p> <p>Dedicación a Docencia: 7% (700 horas durante el programa)</p> <p>Investigación: 2.6% (260 horas durante el programa)</p> <p>Administración:-</p> <p>Extensión: -</p> <p>1000 horas durante el programa</p> <p>Contrato IPS universitaria:</p> <p>Docencia: 1600 horas</p> <p>Total horas de dedicación:2600</p> <p>Total 9%</p>
Dr. Andres Felipe Aristizabal	Especialista en Urología	<p>Docencia-Postgrado horas catedra: 125 horas semestre</p> <p>Contrato IPS universitaria medio tiempo 450 horas</p> <p>Dedicación docencia: 200 horas semestre</p>	<p>Docente de Cátedra Postgrado 125 horas semestre:</p> <p>Dedicación a Docencia: 7% (700 horas durante el programa)</p> <p>Investigación: 2.6% (260 horas durante el programa)</p> <p>Administración:-</p> <p>Extensión: -</p> <p>1000 horas durante el programa</p> <p>Contrato IPS universitaria:</p> <p>Docencia: 1600 horas</p> <p>Total horas de dedicación: 2600</p> <p>Total 9%</p>

<b>NOMBRE</b>	<b>ÚLTIMO TÍTULO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HORAS DE DEDICACION AL SEMESTRE</b>
<i>Jose Fernando De Los Ríos</i>	<i>Especialista en Ginecología Subespecialista en laparoscopia</i>	<i>Docente por convenio posgrado Rotación uroginecología</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>
<i>Jose Vicente Gonzales</i>	<i>Especialista en urología Subespecialista en oncología</i>	<i>Docente por convenio Rotación oncología</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>

### **Docentes de departamentos de apoyo**

<b>NOMBRE</b>	<b>ÚLTIMO TÍTULO</b>	<b>ACTIVIDAD A DESARROLLAR</b>	<b>HORAS DE DEDICACION AL SEMESTRE</b>
<i>Dra Maria Elena Arango Rave</i>	<i>Especialista cirugía infantil</i>	<i>Docente medio tiempo Rotación cirugía infantil</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>
<i>Dr Alejandro Múnera</i>	<i>Especialista cirugía general</i>	<i>Rotación: Cirugía general</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>
<i>Dra Tatiana Suarez Poveda</i>	<i>Especialista Radiología</i>	<i>Rotación: Uroradiología I</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>
<i>Dra Vanessa Garcia Gómez</i>	<i>Especialista Radiología en</i>	<i>Rotación Uroradiología II</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>
<i>Dr Mauricio Corrales</i>	<i>Especialista trasplantes en</i>	<i>Rotación trasplantes en</i>	<i>Docente por convenio: 384 horas docencia Total horas de dedicación: 1%</i>

### **Ejemplo del resumen del total de dedicación**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>HORAS TOTALES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>DOCENCIA</b>	22295	77,7%
<b>INVESTIGACIÓN</b>	3572	12,3%
<b>EXTENSIÓN</b>	1800	6,5%
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	1037	3,5%
<b>TOTAL</b>	28704	100%

**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:

- Membresía o cargos directivos en la Sociedad Colombiana de Urología.
- Participación en la elaboración de guías de atención en enfermedades Urológicas Sociedad Colombiana de Urología
- Participación en la elaboración de guías de atención en enfermedades neurológicas como epilepsia en la Organización Panamericana de la Salud y el Ministerio de la Protección Social.
- Participación con propuestas en la reglamentación de la ley de seguridad social por medio de la Sociedad Colombiana de Urología

### **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 urología han sido evaluados como excelentes (Acuerdo Superior No 1 de 1994; Acuerdo Superior 83 de 1996). Todos los profesores de urología están actualmente adscritos a la Sociedad Colombiana de Urología en donde

participan activamente en los diplomados que esta ofrece y que se realizan de forma continua.

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

Ingreso	<p>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.</p>
Permanencia	<p>Artículo 62. Por tiempo de permanencia en una categoría se entenderá el ejercicio efectivo de funciones profesoras o de actividades de capacitación. Los períodos de licencia por enfermedad y por maternidad, y las comisiones de estudio y de servicio, no interrumpirán la continuidad establecida en el numeral 1 de los artículos 55, 57 y 59. Artículo 63. Cuando se tratase 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</p>

	<p>al Rector las recomendaciones desfavorables, los Consejos de Facultad notificarán al profesor afectado dicha insinuación en los cinco (5) días siguientes a la fecha de la sesión del Consejo en la cual se definió el concepto. El profesor, luego de notificado y en los cinco (5) días siguientes, podrá solicitar la reconsideración del concepto ante el mismo organismo.</p>
Capacitación	<p>Capacitación Institucional Artículo 66. La capacitación institucional consiste en la participación de los profesores en planes y acciones tendientes a mejorar su nivel profesional, académico y pedagógico; incluye la realización de estudios de posgrado, la participación en seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, entrenamientos. La autorización y el apoyo a tales actividades se concederán con sujeción a los criterios expuestos en el artículo 65. Artículo 67. El Consejo Académico adoptará un plan de capacitación elaborado con base en las propuestas presentadas por las unidades académicas, las cuales deberán actualizarlas anualmente. El plan deberá establecer las prioridades de capacitación, identificar y cuantificar las necesidades de formación en los distintos niveles, y determinar los recursos requeridos para su cumplimiento. Las Vicerrectorías de Docencia y de Investigación velarán, en unión de los responsables de las dependencias de adscripción de los profesores, para que la capacitación recibida tenga incidencia en el desarrollo de la respectiva unidad académica. Artículo 68. La Universidad apoyará la capacitación institucional de los profesores, mediante la gestión de los proyectos de capacitación ante las instancias tanto internas como externas; el otorgamiento de comisiones; y la inclusión de actividades de capacitación en el plan de trabajo. Artículo 69. El profesor, que a nombre de la Universidad participare en actividades de capacitación, deberá presentar la constancia de asistencia, la información documental suministrada por el evento, y una memoria académica sobre el programa adelantado, dirigida a los profesores de su área.</p>
Formación	<p>Políticas de formación: matrícula, comisión de estudios</p> <p>La investigación y la docencia constituyen los ejes de la vida académica de la Universidad y ambas se articulan con la extensión para el logro de objetivos</p>

	<p>institucionales de carácter académico o social. Las actividades académicas de investigación, docencia y extensión promueven, desde cada disciplina o profesión, la cooperación y el desarrollo recíproco en la búsqueda del conocimiento y en su aplicación sobre el mundo.</p> <p>La Vicerrectoría de Docencia de la universidad tiene como función prioritaria la orientación, coordinación, motivación, promoción y apoyo a las actividades académicas de las facultades, al igual que el impulso y desarrollo del trabajo interdisciplinario. (Artículo 48 del Estatuto General). La Vicerrectoría de Docencia se propone elevar la calidad de la docencia mediante la <b>formación continua del profesorado</b>, impulsando procesos que posibiliten la actualización 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.</p> <p>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.</p>
Promoción	<p>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</p>

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 homólogos. **EL PROFESOR TITULAR: Artículo 59.** Para ascender a la categoría de profesor titular se requerirá: **1.** Permanecer por lo menos cuatro años en la categoría de profesor asociado. **2.** Obtener evaluaciones satisfactorias de su desempeño en los dos últimos años como profesor asociado.

Se adjunta en SACES Estatuto profesoral de la Universidad de Antioquia

## 8. Medios educativos

### Recursos bibliográficos a febrero /2012

TIPO DE PUBLICACION	MEDIO	NUMERO DE TITULOS	NUMERO DE EJEMPLARES
Libros	DVD	5	7
Libros	CD-ROM	253	530
Libros	Material impreso	11569	17608
Videos	DVD	46	56
Videos	CD-ROM	1	1
Fotografía	Material impreso	18	35
Folleto/Plegable	Material impreso	225	252
Revistas		1048	1094
Revistas	CD-ROM	4	4
Revistas Volumen Encuadernado		19	19
Volumen Encuadernado	Material impreso	39	41
Tesis/Informe de práctica	CD-ROM	21	21
Tesis/Informe de práctica	Material impreso	1354	1393
Programa/Instructivo de Computador	CD-ROM	1	1

#### 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 tecnológicos

<b>PC`S</b>	
Servidores	1
Sala de computadores Consulta a Bases de Datos e Internet	20
Orientación	2
Hemeroteca	2
Préstamo y Devolución	2
Historia de la Medicina	1
Consulta de Catálogo	4
Formación de Usuarios	3
Suministro de documentos	1
Coordinador Servicios al Público	1
Jefe Biblioteca	1
Monitores	4
<b>Total</b>	<b>42</b>

<b>Impresoras Disponibles</b>	
HP desk jet 970 Cxi	1
HP Multitarea	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
Scaner	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

- OXFORD JOURNALS
- [AMERICAN CHEMICAL SOCIETY PUBLICATIONS \(Chemical Abstracts\)](#)
- DIALNET

## Libros en Línea

- PEARSON
- NORMAS ICONTEC

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

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

Todos los servicios por donde rota el residente disponen al menos de 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.

Se adjunta en SACES informe completo de la Biblioteca

## **LIBROS DE UROLOGIA DISPONIBLES EN LA BIBLIOTECA**

Uribe Arcila, Juan Fernando; Flórez Silva, Ferez. Urología. 3. ed. Medellín: CIB (Corporación para Investigaciones Biológicas), 2006. 562 p.: il. Fundamentos de Cirugía. Clasificación: **(WJ100/U7-06)**

Tanagho, Emil A.; McAninch, Jack W. Urología general de Smith. 14. ed. México: Manual Moderno, 2009. xiii, 777 p.: il.. Clasificación: **(WJ100/T3-09)**

Kim, Seung Hyup. Imágenes en urología. Argentina: Medica Panamericana, 2005. 1013 p.: il.. ISBN 9500612437 (WJ141/K5-05)

Daugirdas, John T.; Blake, Peter G.; Ing, Todd S. Handbook of dialysis. 4. Ed. Estados Unidos: Wolters Kluwer, 2007. 774 p. Clasificación: **(WJ378/H3-07)**

Antón Gamero, Montserrat; Rodríguez Fernández, Luis Miguel; Asociación Española de Nefrología Pediátrica ((AENP). Nefrología pediátrica: manual práctico. Madrid: Medica Panamericana, 2010. Xii, 428 p. Clasificación: **(WS320/N4-10)**

Hinman, Frank; Baskin, Laurence S. Atlas de Hinman: cirugía urológica pediátrica. 2. ed. Caracas: Amolca (Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericanas), 2010. 2 v. (xxiv, 556 p. v1; 406 p. v2). Clasificación: **(WS17/H5-10 v1)**

Barreto Schmedling, Francisco Javier; Ruiz Martínez, Mauricio; Borrero Ramírez, Jaime. Nefrología. 5. ed. Medellín: CIB (Corporación para Investigaciones Biológicas), 2012. Xxiii, 577 p.: il., col. Fundamentos de Medicina. Clasificación: **(WJ300/B3-12 e4)**

Restrepo Valencia, Cesar Augusto. Nefrología básica. Manizales: El Autor, 2007. 236 p.: il. Clasificación: **(WJ300/R4-07 e2)**

Colombia. Ministerio de la Protección Social; Programa de Apoyo a la Reforma de Salud (PARS); Fedesalud .Guía para el manejo de la enfermedad renal crónica y modelo de prevención y control de la enfermedad renal crónica: componente de un modelo de salud renal; Fedesalud. Bogotá: Ministerio de la Protección Social, 2007. 374 p. Colección PARS. Clasificación: **(WJ342/C6-07)**

Ortega Suarez, Francisco; Arias Rodríguez, Manuel; Campistol Plana, Josep M.; Matesanz Acedos, Rafael; Morales Cerda, José María. Trasplante renal. España: Medica Panamericana, 2007. 445 p. Clasificación: **(WJ368/O7-07)**

Mount, David B.; Pollak, Martin R. Molecular and genetic basis of renal disease. David B. Mount; Martin R. Pollak. Estados Unidos: Saunders, 2008. xi, 582 p.: il. Clasificación: **(WJ300/M6-08)**

Brenner, Barry M.; Rector, Floyd C. Brenner & Rector's the kidney. 8. ed. Estados Unidos: Saunders, 2008. 2v.: il. Clasificación: **(WJ300/K5-08 v1)**

Do Pico, Jose Luis; Greloni, Gustavo; Giannasi, Sergio E.; Lamacchia, Hector M.; Rosa Diez, Guillermo. Nefrología critica. 1. ed. Buenos Aires: Ediciones Journal, 2009. xx, 650 p. Clasificación: **(WJ300/D6-09)**

Ronco, Claudio; Bellomo, Rinaldo; Kellum, John A. Critical care nephrology. 2. ed. Filadelfia, PA: Saunders, 2009. Lix, 1791 p.: il. Col. Clasificación: **(WJ300/C7-09)**

Hernando Avendaño, Luis. Nefrología clínica. 3. ed. Madrid: Medica Panamericana, 2008. Xviii, 1086 p.: il. Clasificación: **(WJ300/N4-08)**

Walters, Mark D.; Karram, Mickey M. Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis. 3. Ed. Barcelona: Elsevier, 2008. Xiv, 608 p.: il. Clasificación: **(WJ190/W3-08)**

Raz, Shlomo; Rodriguez, Larissa V. Female urology. Shlomo Raz; Larissa V. Rodríguez. 3. ed. Estados Unidos: Saunders, 2008. Xviii, 1038 p.: il. + 1 DVD. Clasificación: **(WJ190/R3-08)**

## **REVISTAS IMPRESAS**

Revista Urología Colombiana (Bogotá) 1986-2011

## **REVISTAS EN BASES DE DATOS**

Urology -Full text available from January 2004 – present MD Consult

Current Opinion in Urology (1998-2012) - Ovid

Journal of Urology (2005-2012) – Ovid

BMC Urology Volume 1 / 2001 - Volume 11 / 2011

Hemodialysis International. All Issues (2003 - 2011) – Wiley

Trends in Urology & Men's Health. All Issues (2007 - 2011) – Wiley

European Urology. All Issues (2002 – 2012) – Science Direct

International Brazilian Journal Urology. All Issues (2003 – 2011) – Scielo

## **LIBROS DISPONIBLES EN EL SERVICIO DE UROLOGIA DE LA UNIVERSIDAD:**

### **LIBROS EN DVD-ROOM**

WILLIAM G., Nelson; CARTER, H. Ballentine; DEWEESE, Theodore L., and EISENBERGER, Mario A. Prostate Cancer. P.1653-1699. [DVD ROOM]

STOLZENBURG, Jens-Uwe; GETTMAN, Matthew T.; LIATSIKOS, Evangelos N. Endoscopic Extraperitoneal Radical Prostatectomy- Laparoscopic and Robot-Assisted Surgery. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 195 p. [DVD ROOM]

LEUVEN, A. L. Baert; HEIDELBERG, K. Sartor. Medical Radiology. Diagnostic Imaging. Imaging of Kidney Cancer. Germany: Ed. Ali Guermazi, 2006. 439 p. [DVD ROOM]

WEISS, Jeffrey P.; BLAIVAS, Jerry G.; VAN KERREBROECK, Philip E.V.; WEIN, Alan J. Nocturia Causes, Consequences and Clinical Approaches. Springer New York Dordrecht Heidelberg London. 2012. 172 p. [DVD ROOM]

ABLIN, Richard J.; MASON, Malcolm D. Metastasis of Prostate Cancer. Cancer Metastasis – Biology and Treatment 10, Volume 10. Springer: 2007. 407 p. [DVD ROOM]

CURTIS NICKEL, J. Prostatitis. Volume 5, October 2011. p. 310-315. [DVD ROOM]

CHAPPLE, Christopher R.; MACDIARMID, Scott A.; PATEL, Anand. Urodynamics Made Easy, Third Edition. Elsevier Limited: 2009. 221 p. [DVD ROOM]

HAMM, B.; ASBACH, P.; BEYERSDORFF, D.; HEIN, P.; LEMKE, U. Urogenital Imaging, Direct Diagnosis in Radiology. Stuttgart New York: Thieme, 2008. 251 p. [DVD ROOM]

RICHIE, Jerome P.; D'AMICO, Anthony. Urologic Oncology. United States of America: SaundersElsevier Inc., 2005. 812 p. [DVD ROOM]

DAHM, Philipp; DMOCHOWSKI, Roger R. Evidence-Based Urology. Singapore: Blackwell Publishing Ltd, 2010. 417 p. [DVD ROOM]

PORTH, Carol Mattson. Essentials of Pathophysiology. Third Edition. China: Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins, 2011. 1255 p. [DVD ROOM]

BLACKBOURNE, Lorne H. Surgical Recall. Sixth Edition. China: Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins, 2012. 807 p. [DVD ROOM]

TANEJA, Samir S. Complications of Urologic Surgery, Prevention and Management. Fourth Edition, SaundersElsevier Inc: 2010. 748 p. [DVD ROOM]

NAJMALDIN, Azad. A Guide to Laparoscopic Surgery. 165 p. [DVD ROOM]

ABRAMS, Paul. Urodynamics. Third Edition. Singapore: Springer, 2006. 339 p. [DVD ROOM]

ISHIKAWA, Isao. Acquired Cystic Disease of the Kidney and Renal Cell Carcinoma. Complications of Long-Term Dialysis. Japan: Springer-Verlag London Limited, 2007. 111 p. DVD-ROOM

LINOS, Dimitrios; VAN HEERDEN, Jon A. Adrenal Glands. Diagnostic Aspects and Surgical Therapy. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005. 362 p. [DVD ROOM]

NAKADA, Stephen Y.; PEARLE, Margaret S. Advanced Endourology, The Complete Clinical Guide. United States of America: Humana Press, 2006. [DVD ROOM]

SHAMSA, Ali. Advanced Laparoscopy. Croatia: InTech, 2011. 190 p. DVD-ROOM

HOHENFELLNER, Rudolf; FITZPATRICK, John; McANINCH, Jack. Advanced Urologic Surgery. Third Edition. Blackwell Publishing Lda, 2005. 542 p. [DVD ROOM]

FIGLIN, Robert A.; BUKOWSKI, Ronald M.; SWANSON, David A. Advances in Kidney Cancer, An educational service for medical oncologists and urologists. Genitourinary Publishing, 2006. 19 p. [DVD ROOM]

GREENE, Frederick L. [et al]. AJCC Cancer Stagingn Atlas. American Joint Committee on Cancer. United States of America: Springer Science+Business Media, Inc., 2006. 352 p. [DVD ROOM]

LATARJET, M.; RUIZ LIARD, A. Anatomía Humana. Tercera Edición, Volumen I. España: Editorial Médica Panamericana, 1996. 966 p. [DVD ROOM]

LATARJET, M.; RUIZ LIARD, A. Anatomía Humana. Tercera Edición, Volumen II. España: Editorial Médica Panamericana, 1997. 966 p. [DVD ROOM]

WOOD, William C.; STALEY, Charles A.; SKANDALAKIS, John E. Anatomic Basis of Tumor Surgery. Second Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. 851 p. [DVD ROOM]

HOLCOMB, George W. III.; PATRICK MURPHY, J. Ashcraft's Pediatric Surgery. Fifth Edition. United States of America: Saunders Elsevier, 2010. 1101 p. [DVD ROOM]

FRANK HINMAN, Jr. Atlas of Urologic Surgery. Second Edition. United States of America: W.B. Saunders Company, 1998. 1172 p. [DVD ROOM]

KAVOUSSI, Louis R. [et al]. Campbell-Walsh Urology. Tenth Edition. United States of America: Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2012. 3831 p. [DVD ROOM]

LOUGHLIN, Kevin R. Complications of Urologic Surgery and Practice. Diagnosis, Prevention, and Management. United States of America: Informa Healthcare USA, Inc., 2007. 552 p. [DVD ROOM]

RAMAKUMAR, Sanjay; JARRETT, Thomas. Complications of Urologic Laparoscopic Surgery. Recognition, Management and Prevention. United States of America: Taylor & Francis Group, 2005. 200 p. [DVD ROOM]

FEDERLE, Michael P. [et al]. Diagnostic Imaging Abdomen. Second Edition. Canada: Amirsys, Inc., 2010. 1295 p. [DVD ROOM]

SU, Li.Ming. Early Diagnosis and Treatment of Cancer Prostate. China: Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2010. 264 p. [DVD ROOM]

HOHENFELLNER, Markus; SANTUCCI, Richard A. Emergencies in Urology. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 659 p. [DVD ROOM]

NAKADA, Stephen Y. Essential Urologic Laparoscopy. The Complete Clinical Guide. United States of America: Humana Press Inc., 2003. 308 p. [DVD ROOM]

POTTS, Jeannette M. Essential Urology. A Guide to Clinical Practice. United States of America: Humana Press Inc., 2004. 237 p. [DVD ROOM]

THOMAS, David FM; DUFFY, Patrick G.; RICKWOOD, Anthony MK. Essentials of Paediatric Urology. Second Edition. India: Informa Healthcare, 2008. 385 p. [DVD ROOM]

BRUNTON, Laurencel L.; CHABNER, Bruce A.; KNOLLMANN, Björn C. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 12<sup>Th</sup> Editions. China: McGraw-Hill Companies, Inc., 2011. [DVD ROOM]

FAUCI, Anthony S. [et al]. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17<sup>th</sup> Edition. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc., 2008. 3352 p. [DVD ROOM]

## **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:**

1. SCIENCE DIRECT
2. OVID
3. MDCONSULT
4. EMBASE
5. SPRINGERLINK
6. MICROMEDEX
7. WILLEY
8. CURRENT CONTENTS
9. WILSON-WEB
10. JOURNAL CITATION REPORTS (JCR)
11. LEYEX.INFO
12. OECD
13. EBSCO

- 14. PSYCINFO
- 15. SCOPUS
- 16. WILEY INTERSCIENCE

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

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

### **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 en SACES 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**

- ISTECON 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
  - Consorcio Colciencias con las universidades con doctorados para la adquisición de recursos electrónicos
  - Convenio interinstitucional con la Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB
  - Convenio de canje Revista Iatreia con 45 instituciones.

## **8.6 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 m<sup>2</sup>

Laboratorios: 2737 m<sup>2</sup>

Auditorios: 749 m<sup>2</sup>

Biblioteca: 1274 m<sup>2</sup>

Oficinas: 1725 m<sup>2</sup>

Escenarios deportivos: 37414 m<sup>2</sup>

Cafeterías: 167 m<sup>2</sup>

Zonas de recreación: 15761 m<sup>2</sup>

Servicios sanitarios: 373 m<sup>2</sup>

El Programa de Urología cuenta específicamente con:

Oficina de la Sección de Urología de la Universidad de Antioquia, ubicada en la IPS Universitaria, Clínica León XIII, Bloque 1, Piso 4 Norte; en la cual hay una secretaria encargada con centro de modulo y dos centros de computo adicionales para los profesores.

### Infraestructura física IPS Universitaria, Clínica León XIII

Áreas Clínicas:

Área	Cantidad	Ubicación
Quirófanos	14 (2 urgentes, 11 electivos y 1 de apoyo)	Bloque 3, Piso 5
Hospitalización	31 camas	Bloque 3, Piso 4
Consultorios	1	Bloque 1, Piso 2
Sala de Procedimientos	1	Bloque 1, Piso 2

Áreas de Reuniones y Actividades Académicas

<b>AUDITORIOS BLOQUE 1, PISO 4</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>ESTADO</b>	<b>AYUDAS</b>	<b>CAPACIDAD</b>
AULA N° 6	Buen Estado	Tablero de pared	12 Pers.
AULA N° 7	Buen Estado	Tablero de pared	11 Pers.
AULA N° 8	Buen Estado	Plasma, CPU, teclado, mouse, tablero rodante.	11 Pers.
AULA N° 9	Buen Estado	Plasma, CPU, teclado, mouse,	6 Pers
<b>AUDITORIOS BLOQUE 1, PISO 8</b>			
Aula Sur	Buen Estado	Plasma, CPU, teclado, mouse, tablero rx	21 Pers.
Aula Norte	Buen Estado	Plasma, CPU, teclado, mouse, tablero rodante, Tablero Rx negatoscopios 8 cuerpos	24 Pers.
<b>AUDITORIOS BLOQUE 1, PISO 10</b>			
Único Auditorio	Buen Estado	Sin Ayudas	100 Pers. Sólo cuenta con 40 sillas
<b>SEDE ANEXA</b>			
Aula Virtual	Buen Estado	Video beam	

<b>AUDITORIOS BLOQUE 2, PISO 2</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>ESTADO</b>	<b>AYUDAS</b>	<b>CAPACIDAD</b>
Aula N° 1	Buen Estado	Video beam, CPU, teclado, mouse, bafles,	37 Pers.
RENATA-Aula N° 2	Buen Estado	Portátil, cámara de video alta definición, Torre, micrófono, video beam empotrado, control remoto N°2, bafles N°4.	20 Pers.
Aula N° 3	Buen Estado	Con ayudas: plasma CPU, teclado, mouse	18 pers.
Aula N° 5	Buen Estado	Con ayudas: plasma CPU, teclado, mouse	20 pers.
<b>AUDITORIOS BLOQUE 2, PISO 4</b>			
Administrativo	Buen Estado	Plasma, portatil, video beam empotrado a la pared, aire acondicionado N° 2, mesa para greca, mesita rodante para portátil. Tablero rodante	30 Pers.
Aula 2-225	Buen Estado	Sin ayudas: mesa	4 Pers.

### **9.1.1. Escenario de práctica de conformidad con las normas vigentes:**

- IPS Universitaria
- Hospital Universitario San Vicente de Paúl
- Hospital Pablo Tobón Uribe
- Clínica CES
- Clínica Prado
- Instituto Cancerológico- Bogotá
- Instituto Cancerológico Clínica Las Américas
- Urogine

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

La Universidad de Antioquia es una universidad acreditada institucionalmente por el Ministerio de Educación Nacional por un periodo de 9 años, por ello la información sobre las normas de uso de suelo reposan en el Ministerio en el área de Aseguramiento de la Calidad. Adjuntamos en SACES dichas normas y la resolución por la cual se acredita universidad.

## **Condiciones de carácter institucional**

### **10. Mecanismos de selección y evaluación**

#### **10.1. Mecanismos de Selección**

La selección se hace mediante convocatoria pública en: páginas WEB de la universidad y prensa local. Los requisitos son los siguientes:

Los Requisitos De Admisión Para Las Especialidades Médicas, Clínicas, Quirúrgicas Y Subespecialidades Son:

- 1. Prueba escrita**, en las especializaciones médicas, clínicas y quirúrgicas el examen representa el 100% del puntaje y en las subespecialidades el 100%. El examen para las especializaciones médicas, clínicas y quirúrgicas versará sobre conocimientos de medicina general. El de las subespecializaciones (sobre la especialización que es requisito de admisión. 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 (marcadas atrás con <sup>1</sup>) deberá contestar el número suficiente de preguntas correctas para quedar en el percentil 30 superior de los que presentaron el examen. En las subespecialidades (marcadas atrás con <sup>2</sup>) el examen no tiene puntaje de aprobación. 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.**
- 2. 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.**

- 3. Acreditar el título de Médico Cirujano** para las especializaciones clínico quirúrgico; 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 remplazo, 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.
- 4. 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 remplazo será llamado el siguiente en la lista de elegibles de su programa.

**Acreditar el título de especialista** en la especialidad prerrequisito de admisión: presentar del 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.

**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 Vasculat; 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.

### **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 (marcadas atrás con <sup>2</sup>), 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.

## **Mecanismos de evaluación, permanencia y promoción**

### **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 remplazo 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 pudiese 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 remplazo de una actividad evaluativa de los cursos regulares, intensivos o dirigidos. Se regirá por el artículo 25, párrafos 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 constatarse 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 presencié (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
<b>Sicomotora:</b>	
a. Criterio clínico y terapéutico	20%
b. Capacidad docente	5%
c. Actividades especiales	5%
d. Habilidades manuales	20%

<b>Cognoscitiva:</b>	
a. Conocimientos adquiridos y su aplicación práctica	15%
b. Trabajo académico	15%
<b>Afectiva:</b>	
a. Responsabilidad	10%
b. Relaciones humanas	5%
c. Asistencia	5%

Se adjunta en SACES “Reglamento Estudiantil de Posgrado” y “Reglamento de Posgrado”.

**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.**

### **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: 8 cupos por año

IPS Universitaria: 12 cupos por año

Clínica Prado: 1 cupo por año

Instituto de oncología clínica las américas: 1 cupo por año

Clínica CES: 2 cupos por año

Como la duración del programa es de cuatro años, la infraestructura física y el recurso humano, tiene la capacidad de tener en total 8 residentes de urología

Se anexan las cartas de autorización de cupos de la IPS universitaria y Hospital Universitario San Vicente de Paul, clínica las Américas – Clínica CES- clínica Prado

## 11. Estructura administrativa y académica

### 11.1. Estructura Organizativa

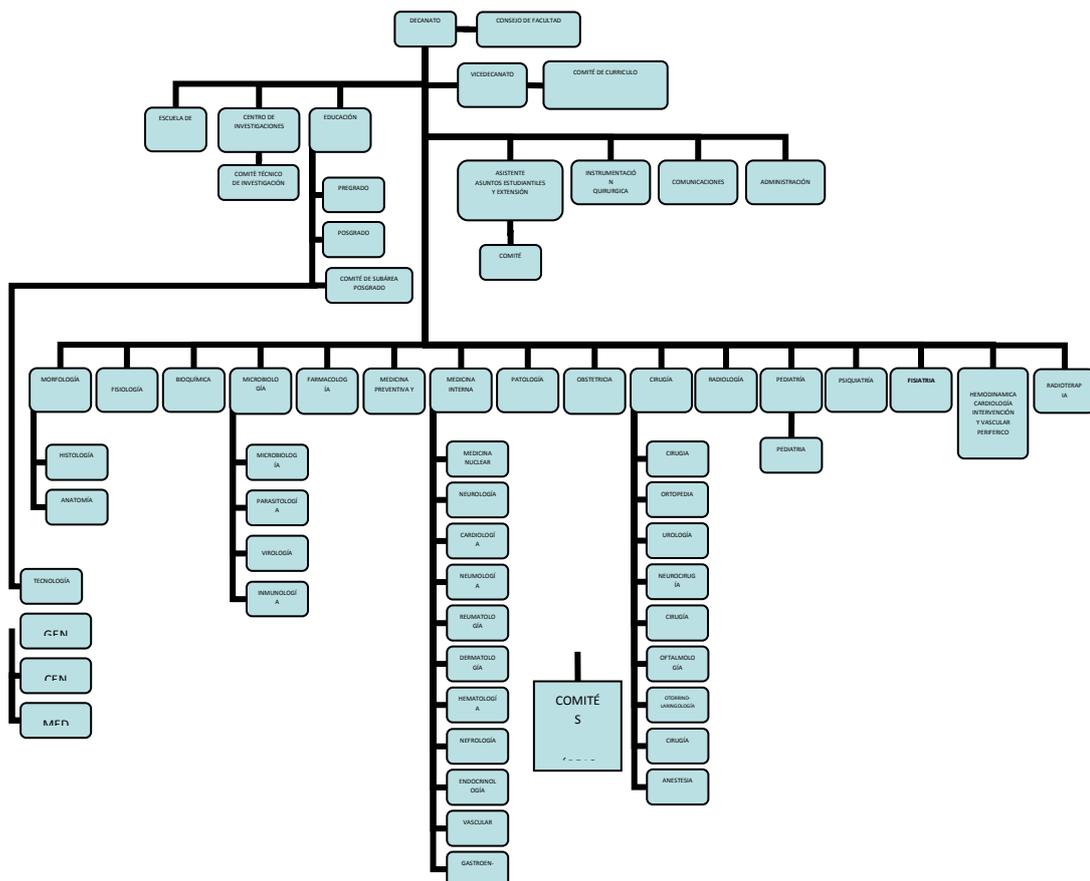
El programa es coordinado por el Jefe de Sección de urología, que está apoyado por el comité de programa, que a su vez lo integran además del coordinador, un profesor del programa, el jefe de residentes y un profesor investigador. Este comité se reúne periódicamente para analizar los problemas que se 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 Urología, depende en rango ascendente de la jefatura del departamento de Cirugía 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.

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

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

## **12. Autoevaluación**

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 en SACES las últimas autoevaluaciones para admitir 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

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. 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 en SACES 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:**

1. 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.
2. 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).

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

**Gremiales:**

1. Participación y apoyo en encuentros de egresados de médicos generales y médicos especialistas.
2. Participación en actividades universitarias para egresados: elección de representantes de egresados a cuerpos colegiados de nuestra universidad, (Consejo de Facultad, Comité de Extensión de la Facultad, Comité de currículo, Representante de Egresados al Consejo Superior de la Universidad, entre otros)
3. Participación en elección de Rector de la Universidad y Decano de la Facultad.
4. Recepción y difusión de ofertas laborales.
5. de agenda académica y eventos Difusión especiales de la Facultad.

**13.2. Situación de los egresados de la Facultad**

**Los egresados de urología son en su orden:**

Herinulfo Londoño: Fallecido

Hernando Santos: Trabajo actual: sector privado Urólogo del Hospital Universitario San Vicente Fundación

Benjamín Trujillo: No labora

Isidro Gómez: No labora

Ramón Madariaga: Trabajo actual: Urólogo del Hospital de Manizales

Sergio Arango: Fallecido

Alberto Martínez: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Las Vegas y Clínica Sagrado Corazón

Álvaro Rendón: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Medellín

Leonardo Toro: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Las Américas

Jesús De Los Ríos: Fallecido

Andrés Esparsa: Trabajo actual: Urólogo del Hospital de Bucaramanga

Gustavo Calle: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Soma

Arturo Arenas: 1982- Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Profamilia y del Hospital General de Medellín

Rodrigo de Jesús Muriel Herrera: 1986- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Las Américas— Miembro de la Junta de la Sociedad Antioqueña de Urología

Jorge Alonso Arango Muñoz: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Congregación Mariana y del Hospital Universitario San Vicente Fundación

Oscar Ramírez: Trabajo actual: Urólogo del Hospital de Itagüí

Julio Ferrer: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica del Rosario, Sede El Tesoro y de Suramericana

Fabian Raigoza: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Profamilia y de la Clínica del Prado

Soledad De Los Ríos: Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica del Rosario y del Hospital Manuel Uribe Ángel de Envigado

Iván Darío López Arango: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Las Américas

Alberto Posada: Trabajo actual: sector privado Urólogo de la Clínica Las Vegas

Mauricio de Jesús Molina López: 1995- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Las Américas

Óscar Darío Londoño Ángel: 1996 Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Las Américas-Clínica Conquistadores

Juan Francisco Arango Zuluaga: 2000- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Bolivariana, Clínica Profamilia y Docente de Pregrado de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana

Eugenio Ángel Castro Álvarez: 2001- Trabajo actual: Urólogo del Hospital de Girardot- Cundinamarca

Ignacio Londoño Méndez: 2002- Trabajo actual: sector privado Urólogo de La IPS UMMA

Luis Guillermo Guerrero Mera: 2002

Jorge Hernando Uribe Zuluaga: 2003- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica IPS Universitaria, Hospital Manuel Uribe Ángel y Docente de la Universidad de Antioquia

Jairo Humberto Moreno Román: 2004- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Bolivariana, Clínica Profamilia, Docente de pregrado de medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana

Claudia Lucía Ochoa Rodríguez: 2005- Trabajo actual: sector privado Urólogo del Instituto de Oncología- Clínica las Américas y Hospital Universitario San Vicente Fundación.

Jorge Alexander Girón Betancur: 2006- Trabajo actual: sector privado Urólogo de Clínica Bolivariana- Clínica Profamilia y Docente de pregrado de medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana

César Alberto Berrocal Cogollo: 2007- Trabajo actual: Hospital de Manizales

Alina Giraldo Arismendi: 2008- Trabajo actual: sector privado Uróloga de la IPS Universitaria y Docente de la Universidad de Antioquia.

Manuel Enrique Cabrales Hessen: 2009- Trabajo actual: sector privado Urólogo de IPS Universitaria, Clínica Bolivariana y Docente de la Universidad de Antioquia

Edwin Alberto Hernández Giraldo: 2010- Trabajo actual: sector privado Urólogo de IPS Universitaria, Clínica Conquistadores y Docente de la Universidad de Antioquia

Hernán Aristizábal: 2011- Trabajo actual: sector privado Urólogo del Hospital General de Medellín

## **14. Bienestar universitario**

### **Concepto, Política, Propósitos y Programas**

**(Sistema de Bienestar Universitario: Acuerdo Superior 173 del 13 de julio de 2000).**

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

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

psíquico, afectivo, académico, espiritual, social y físico de todos los miembros del personal universitario.

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

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

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

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

**Artículo 107. 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.

Se adjunta en SACES informe de la encuesta aplicada a los estudiantes de posgrado.

**15. Recursos financieros**

15.1 Viabilidad financiera para la oferta y desarrollo del programa

<b>FACULTAD DE MEDICINA</b>			
<b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b>			
<b>INFORME FINANCIERO - A DICIEMBRE 31 DE 2011</b>			
<b>CENTRO DE COSTOS 8310 DECANATO FACULTAD DE MEDICINA</b>			
<b>INGRESOS</b>			
<b>RENTAS PROPIAS</b>		1.544.846.582	
MATRICULAS Y COMPLEMENTARIOS POSGRADO	79.307.493		
INSCRIPCIONES POSGRADO	1.181.100.301		
CURSOS Y PROGRAMAS DE EXTENSION	314.080		
ANALISIS, EXAMENES Y VENTA DE SERVICIOS	110.804.715		

LIBROS, REVISTAS Y MATERIAL DIDACTICO	33.576.509		
VENTA DE BIENES Y SERVICIOS OPERACIONES INTERNAS	26.824.000		
OTRAS RENTAS	112.919.484		
<b>APORTES</b>		315.117.000	
DE OTROS PROGRAMAS	315.117.000		
<b>RECURSOS DE CAPITAL</b>		490.248	
RECURSOS DE ASISTENCIA Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL	490.248		
<b>TOTAL GENERAL DE INGRESOS</b>			<b>1.860.453.830</b>
RECURSOS DE ASISTENCIA O COOPERACION INTERNACIONAL			
<b>EGRESOS</b>			
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>		317.520.546	
SUELDOS	68.653.204		
PROFESORES DE CATEDRA CONTRATO ADMITIVO	9.439.640		
REMUNERACION SERVICIOS TECNICOS	197.201.521		
BONIFICACION SERVICIOS PRESTADOS	290.767		
PRIMA DE NAVIDAD	6.309.265		
PRIMA DE SERVICIOS	6.317.465		
BONIFICACIÓN ESPECIAL	3.406.711		
PRIMA DE VACACIONES EMPLEADOS	363.914		
SUBSIDIO DE TRANSPORTE	711.923		
CESANTÍAS DEFINITIVAS	8.314.507		
COTIZACION A LA SEGURIDAD SOCIAL -PENSION	7.893.296		
COTIZACION A LA SEGURIDAD SOCIAL-SALUD	6.108.915		
RIESGOS PROFESIONALES	371.556		
APORTES AL ICBF	2.137.862		
<b>GASTOS GENERALES</b>		722.358.388	
MATERIALES Y SUMINISTROS	136.346.999		
MANTENIMIENTO EDIFICIOS E INSTALACIONES	21.930.347		
MANTENIMIENTO VEHICULOS	978.940		
MANTENIMIENTO EQUIPOS Y OTROS	10.980.220		
SUMINISTRO,ALIMENTOS Y BEBIDAS	39.302.550		
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	64.644.400		
MATERIAL BIBLIOGRAFICO	100.000		
SERVICIOS PUBLICOS	64.526.699		
COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	72.590.626		
SEGUROS Y POLIZAS	35.816.019		
ADQUISICIÓN DE BB Y SS OPERACIONES INTRAUNIVERSITARIAS	48.672.807		
CAPACITACION Y DESARROLLO PERSONAL NO DOCENTE	5.833.328		
CAPACITACION Y DESARROLLO PERSONAL DOCENTE	17.069.014		
ARRENDAMIENTOS	2.255.731		
EVENTOS ACADEMICOS Y CULTURALES	92.091.160		
TRANSPORTE	27.260.000		
PASAJES	34.861.284		
VIATICOS	19.901.401		
AFILIACIONES	9.603.000		
MONITORES Y AUXILIARES ADMINISTRATIVOS	14.168.746		
COMPRA DE EQUIPO	3.425.117		

<b>TRANSFERENCIAS</b>		95.856.273	
APORTE A OTROS PROGRAMAS (obligatorio para los aportes compensados)	80.406.773		
EXTENSION Y PRACTICAS ESTUDIATILES	6.776.500		
DEVOLUCIONES	8.673.000		
<b>INVERSIONES</b>		85.498.460	
INVERSIONES	85.498.460		
<b>TOTAL GENERAL EGRESOS</b>			<b>1.221.233.667</b>
<b>DISPONIBILIDAD DEL EJERCICIO</b>			<b>639.220.163</b>

## 9. Cibergrafia:

1. <http://www.auanet.org/content/about-us/what-is-urology.cfm>
2. <http://www.auanet.org/content/about-us/the-future-of-urology/futureuroed.pdf>
3. <http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-195066.html>
4. <http://www.scu.org.co/interna.php?id=4>

## Referencias bibliográficas

5. Ortiz-Oshiro E. Cirugía robótica: de la improvisación a la "cibercirugía" (Editorial). Revista SeclaEndosurgery N° 7. <http://www.seclaendosurgery.com> 30/06/04
6. Nguyen M y Das S. Evolución de la cirugía urológica robotica, en: Menon M; Hemal A y Das S. Cirugía urológica robotica. Clin. Urol. Nort 2004 (4): 611-616.
7. Rosselli DA, Otero A, Heller D, Calderón C, Moreno S, Pérez A. Estimación de la oferta de médicos especialistas en Colombia con el método de captura-re- captura Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 2001; 9 (6).
8. Rosselli DA, Otero A, Heller D, Calderón CP, Moreno IS, Pérez A. La medicina especializada en Colombia: una aproximación diagnóstica. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, CEJA; 2000
9. Caicedo JI, Pérez J, Bermúdez C. Una mirada al interior de la residencia de urología en Colombia. Urol Colomb 2008; XVII (3): 15-24.

## 17. Anexos

### Listado de documentos adjuntos en SACES

Documento maestro
Acuerdo académico de creación del programa Numero de la norma: 0148 de 04 de Agosto de 1999
Acuerdo consejo de facultad para aprobar plan de estudios (última versión): 226 de Marzo 14 de 2012
<b>Convenios docentes – asistenciales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Convenio con San Vicente Fundación</li><li>• Convenio con IPS Universitaria</li><li>• Convenios con clínica CES</li><li>• Convenio con clínica Prado</li><li>• Convenio con instituto de Oncología Clínica Las Américas</li></ul>
<b>Anexos Técnicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo Técnico del Hospital San Vicente Fundación</li><li>• Anexo Técnico de la IPS Universitaria</li><li>• Anexo Técnico Clínica CES</li><li>• Anexo Técnico Clínica Prado</li><li>• Anexo instituto de oncología Clínica Las américas</li></ul>
Hojas de vida de docentes (resumen)
Autoevaluaciones ( 2009 - 2010 - 2011)
Reglamento de posgrado
Reglamento estudiantil de posgrado
Resolución por la cual se acredita Universidad
Informe de la biblioteca
Estatuto profesoral de la Universidad de Antioquía
Informe Centro de Simulación
Informe de Egresados
Análisis encuesta estudiantes de posgrado
Listado de recursos de bibliográficos de cada especialidad
ACUERDO ACADÉMICO 334 20 de noviembre de 2008 - COMPETENCIA EN LENGUA EXTRANJERA Y SEGUNDA LENGUA

ACUERDO SUPERIOR 326 / 31 de octubre de 2006  
Exención de matrícula

ACUERDO SUPERIOR 334 /30 de enero de 2007 /Crea el  
Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de  
Medicina.

Carta de CUPOS  
Carta Hospital San Vicente Fundación  
Carta IPS Universitaria  
Carta Clínica CES  
Carta Clínica Prado  
Carta Instituto de Oncología Clínica las Américas

Normas de uso de suelo de la Universidad

Pólizas de responsabilidad civil y riesgos biológicos

Bienestar Universitario Posgrado