

REUMATOLOGÍA

1. Perfil deseado del Egresado

Desde el punto de vista asistencial el especialista en Reumatología es un médico con conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes que le permitan diagnosticar y tratar adecuadamente los pacientes con enfermedades reumáticas. Fomenta y organiza actividades de prevención en la comunidad, la familia y la persona.

En lo administrativo está en capacidad de crear, organizar y desarrollar programas docente-asistenciales; conocer a cabalidad la parte legal y jurídica que tengan que ver con el desarrollo y práctica de la especialidad; y, planificar y evaluar un programa de atención de enfermedades reumáticas.

En lo docente tiene la capacidad para expresar los conocimientos adquiridos de manera clara, con aptitud pedagógica a la comunidad académica.

Tiene capacidad investigativa en el área de la investigación clínica y básica, de acuerdo con los lineamientos del método científico.

2. Requisitos para el ingreso a la especialidad

- a. Ser médico general y/o especialista en medicina interna, graduado en una universidad colombiana o en una universidad extranjera debidamente reconocida con el título de médico homologado de acuerdo a la legislación vigente.
- b. Haber cumplido con el requisito legal del Servicio Social Obligatorio según la Ley.
- c. Los demás requisitos específicos de cada Facultad de Medicina

3. Criterios básicos para la selección de los estudiantes

- a. Prueba de conocimientos.
- b. Puntaje del examen de estado en Medicina (ECES), para los médicos generales. Este solo aplica para los médicos que al momento de estar en su internado estaban obligados por el Decreto 1716 de 2001.
- c. Análisis de la hoja de vida académica y profesional.

d. Entrevista

La entrevista debe buscar al menos las siguientes características del individuo:

- a. Estructura ética y moral.
- b. Capacidad de liderazgo
- c. Habilidad y seguridad en la toma de decisiones
- d. Capacidad de trabajar bajo situaciones de presión
- e. Capacidad de trabajo en equipo

4. **Objetivos generales de la especialidad**

4.1 Capacitar al médico general y al especialista en Medicina Interna para que adquiera los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias en el campo de la reumatología, lo cual le permitirá diagnosticar y tratar adecuadamente los pacientes con enfermedades reumáticas.

4.2 Promover la investigación en el campo de la reumatología.

4.3 Fomentar la prevención de las enfermedades reumáticas en la comunidad, la familia y la persona.

5. **Objetivos específicos**

Una vez finalizado su entrenamiento en reumatología, el especialista debe estar en capacidad de:

- 5.1 Realizar de modo profundo, lógico y eficaz el análisis de la Historia Clínica en todos sus componentes.
- 5.2 Practicar los procedimientos de ayuda diagnóstica como artrocentesis, estudio de líquido sinovial, biopsia de piel, músculo, módulos subcutáneos, nervio sural, glándulas salivares accesorias, capilaroscopia, artroscopia diagnóstica y biopsia ósea.
- 5.3. Conocer y solicitar con criterio adecuado los tratamientos practicados por otras especialidades como rehabilitación y ortopedia.
- 5.4 Planificar, administrar y evaluar un programa de atención de enfermedades reumáticas.
- 5.5 Desarrollar una actitud de estudio permanente con el fin de mantenerse actualizado, de acuerdo con los avances de la especialidad.
- 5.6 Adelantar campañas educativas de orientación, divulgación y de prevención a nivel de la comunidad.
- 5.7 Idear, elaborar y llevar a cabo proyectos de investigación clínica o experimental, lo cual permite el entrenamiento en la metodología de la investigación médica y un alto nivel de juicio crítico.

6. Contenidos teóricos básicos obligatorios para la formación.

6.1 Conceptos básicos de biología celular normal y de enfermedades.

- 6.1.1 Conceptos actuales de la célula
 - 6.1.1.1 Diferencias fundamentales de procariotes y eucariotes.
 - 6.1.1.2 Ciclo celular
 - 6.1.1.3 Mitosis y meiosis
 - 6.1.1.4 Bomba de protones
- 6.1.2 Genética Humana
 - 6.1.2.1 Cariotipo humano
 - 6.1.2.2 Leyes mendelianas
 - 6.1.2.3 Anormalidades cromosómicas
 - 6.1.2.4 Errores innatos
 - 6.1.2.5 Terapia génica
- 6.1.3 Membranas: Estructura, ensamblaje y función.
 - 6.1.3.1 Esfingolípidos y función celular
- 6.1.4 Superfamilias
 - 6.1.4.1 Inmunoglobulinas
 - 6.1.4.2 Hormonas esteroides
 - 6.1.4.3 NF – Kb
 - 6.1.4.4 HMG – 1 (High mobility group)
 - 6.1.4.5 Otras superfamilias
- 6.1.5 Señales intracelulares
 - 6.1.5.1 Enfoques actuales
 - 6.1.5.2 Diferentes sistemas enzimáticos
- 6.1.6 Protooncógenes y oncógenes
 - 6.1.6.1 C-Mic y C-Mos
 - 6.1.6.2 Fas
 - 6.1.6.3 Fun
 - 6.1.6.4 Fos
 - 6.1.6.5 P 53
 - 6.1.6.6 Bcl – 2
 - 6.1.6.7 Bcl – 6
- 6.1.7 Apoptosis
 - 6.1.7.1 Enfoque actual
 - 6.1.7.2 Modulación de la respuesta inmunitaria
- 6.1.8 Metabolismo de xenobióticos
 - 6.1.8.1 Terapéutica: Arma de dos filos. Introducción
 - 6.1.8.2 Fármacos
 - 6.1.8.3 Carcinógenos químicos
 - 6.1.8.4 Fármacos y compuestos químicos inductores de enfermedades reumáticas
 - 6.1.8.5 Medio ambiente y enfermedad
- 6.1.9 Factores de crecimiento.

- 6.1.10 Citoquinas I.
 - IL-1 a IL-5
 - Factor de necrosis tumoral
- 6.1.11 Citoquinas II
 - Otras IL-6
- 6.1.11 Bioquímica y enfermedad
 - 6.1.11.1 Concepto de salud y enfermedad
 - 6.1.11.2 Dilucidar las bases bioquímicas de salud y enfermedad
 - 6.1.11.3 Proyecto HUGO (Human genetic organization) y el futuro de la medicina.
 - 6.1.11.4 Alteraciones del ciclo de la urea, aminoácidos y ácidos orgánicos.
 - 6.1.11.5 Defectos enzimáticos múltiples (Peroxisomas reducidos en número o ausentes).
 - 6.1.11.6 Defectos enzimáticos múltiples (Peroxisomas normales).
 - 6.1.11.7 Defectos enzimáticos múltiples (Peroxisomas presentes, estructuras anormales).
 - 6.1.11.8 Alteraciones mitocondriales
 - 6.1.11.9 Mutaciones puntuales, delección o inserción, depleción
 - 6.1.12 Mutaciones en los genes del colágeno como causa de enfermedades del tejido conjuntivo.
 - 6.1.13 Biología celular y molecular de la respuesta de fase aguda.
 - 6.1.13.1 Qué es fiebre
 - 6.1.13.2 Sedimentación globular
 - 6.1.13.3 P.C.R. (Proteína C Reactiva)
 - 6.1.13.4 Proteínas reactantes de fase aguda
 - 6.1.14 Epidemiología. Parte I, Conceptos básicos de la Epidemiología.
 - 6.1.15 Epidemiología Parte II. Aplicación de la Epidemiología.
 - 6.1.16 Epidemiología de las enfermedades reumáticas.

6.2 Conceptos actualizados de las enfermedades reumáticas. Patogénesis.

- 6.2.1 Embriología del sistema musculo-esquelético.
- 6.2.2 Sistema musculo-esquelético
- 6.2.3 Biomecánica articular
- 6.2.4 Fisiología articular
- 6.2.5 Inflamación, Parte I. Mecanismo de daño inmunológico.
- 6.2.6 Inflamación, Parte II. Endotelio.
- 6.2.7 Inflamación, Parte III.
 - 6.2.7.1 Superfamilia de inmunoglobulinas
 - 6.2.7.2 Integrinas
 - 6.2.7.3 Selectinas
- 6.2.8 Sistema de auto-regulación. Citoquinas y factores de crecimiento.
 - 6.2.8.1 Control autocrino
 - 6.2.8.2 Control paracrino y endocrino
- 6.2.9 Genética de las enfermedades reumáticas

- 6.2.9.1 Genética de las enfermedades reumáticas
- 6.2.9.2 Sistema principal de histocompatibilidad
- 6.2.10 Etiología de las enfermedades reumáticas.
 - 6.2.10.1 Factores ambientales
 - 6.2.10.2 Micro-organismos y enfermedad reumática
- 6.2.11 Manifestaciones oculares de las enfermedades reumáticas
- 6.2.12 Manifestaciones dermatológicas de las enfermedades reumáticas
- 6.2.13 Manifestaciones renales de las enfermedades reumáticas.
Patología.
- 6.2.14 Reumatología pediátrica.
- 6.2.15 Evaluación muscular. Electrodiagnósticos
 - 6.2.15.1 Conceptos actualizados de polineuropatía
 - 6.2.15.2 Mononeuritis múltiple
- 6.2.16 Manifestaciones reumáticas en el anciano
 - 6.2.16.1 Polimialgia reumática
 - 6.2.16.2 Artritis de inicio tardío
 - 6.2.16.3 Lupus de inicio tardío
 - 6.2.16.4 Manifestaciones reumáticas de la macroglobulinemias
 - 6.2.16.5 Gota en el anciano. Pseudogota.
 - 6.2.16.6 Que tipo de terapia debe utilizarse en el anciano.
- 6.2.17 Criterios para el diagnóstico de la enfermedades reumáticas.
 - 6.2.17.1 Artritis reumatoidea
 - 6.2.17.2 Lupus.
 - 6.2.17.3 Espondiloartropatías seronegativos.
 - 6.2.17.4 Osteoartritis
 - 6.2.17.5 Fibromialgias
 - 6.2.17.6 Síndrome de fatiga crónica
 - 6.2.17.7 Vasculitis A.C.R.
 - 6.2.17.8 Consenso Chapel – Hill 1993
 - 6.2.17.9 Artritis Reumatoidea
 - 6.2.17.10 Lupus Eritematoso Sistémico
 - 6.2.17.11 Espondiloartropatías Seronegativas
 - 6.2.17.12 Artritis Reactivas
 - 6.2.17.13 Esclerosis Sistémica Progresiva
 - 6.2.17.14 Dermato/Polimiositis
 - 6.2.17.15 Síndrome de Sjogren primario y secundario.
 - 6.2.17.16 Síndrome antifosfolípido
 - 6.2.17.17 Osteoartritis
 - 6.2.17.18 Artritis séptica
 - 6.2.17.18.1 Artritis gonococica
 - 6.2.17.18.2 Artritis no gonococica
 - 6.2.17.18.2.1 Gérmenes comunes
 - 6.2.17.18.2.2 Gérmenes poco frecuentes.
 - 6.2.17.18.3 T.B.C. articular
 - 6.2.17.18.4 Micosis articular. Virus – Micoplasma y Parvovinas.
 - 6.2.17.19 Sida y manifestaciones reumáticas.

- 6.2.17.20 Enfermedad de Lyme
- 6.2.17.21 Problemas prácticos en el tratamiento de la artritis infecciosas.
 - 6.2.17.21.1 Grupo multidisciplinario
 - 6.2.17.21.2 Sinovitis postinfecciosa
 - 6.2.17.21.3 Fiebre reumática del adulto
 - 6.2.17.21.4 Artritis séptica tratada parcialmente
 - 6.2.17.21.5 Artritis séptica en artritis reumatoide – lupus eritematoso generalizado.
 - 6.2.17.21.6 Sinovitis por cuerpo extraño.
- 6.2.17.22 Vasculitis
 - 6.2.17.22.1 Introducción.
 - 6.2.17.22.2 Vasculitis de origen infeccioso.
 - 6.2.17.22.3 Vasculitis leucocitoclástica
 - 6.2.17.22.4 Vasculitis linfomonocítica
 - 6.2.17.22.5 Vasculitis de vasos de mediano calibre.
 - 6.2.17.22.5.1 PAN clásica
 - 6.2.17.22.5.2 Poliarteritis microscópica
 - 6.2.17.22.6 Vasculitis granulomatosas
 - 6.2.17.22.7 Vasculitis de vasos de gran calibre.
 - 6.2.17.22.8 Vasculitis. Misceláneas
 - 6.2.17.22.8.1 Enfermedades que simulan vasculitis.
 - 6.2.17.22.9 Marcadores biológicos para el diagnóstico de las vasculitis
 - 6.2.17.22.9.1 C-ANCA y P-ANCA
 - 6.2.17.22.9.2 Anticuerpos anticelulares endoteliales
 - 6.2.17.22.9.3 Antígeno de Von-Willebrand
 - 6.2.17.22.9.4 Workshop sobre los diferentes anticuerpos.
 - 6.2.17.22.10 Tratamiento.
 - 6.2.17.22.10.1 Bloqueadores H1 – H2
 - 6.2.17.22.10.2 Colchicina
 - 6.2.17.22.10.3 Dapsone
 - 6.2.17.22.10.4 Esteroides
 - 6.2.17.22.10.5 Inmunosupresores
 - 6.2.17.22.10.6 Aféresis.
 - 6.2.17.22.10.7 Ciclosporina
 - 6.2.17.22.10.8 Inmunoglobulina
 - 6.2.17.22.11 Síndromes de sobreposición en Reumatología
 - 6.2.17.22.11.1 Subgrupos
 - 6.2.17.22.11.2 Anticuerpos y sobreposición
 - 6.2.17.22.12 Misceláneas
 - 6.2.17.22.12.1 Hipereosinofilia
 - 6.2.17.22.12.2 Síndrome de Mialgia y eosinofilia
 - 6.2.17.22.12.3 Policondritis recidivante
 - 6.2.17.22.12.4 Síndrome de Becet

- 6.2.17.22.12.5 Amiloidosis y fiebre familiar del mediterraneo
- 6.2.17.22.12.6 Sarcoidosis y compromiso musculo-esquelético
- 6.2.17.22.12.7 Sinovitis Villonodular
- 6.2.17.22.12.8 Sinovitis asociada a neoplasias
- 6.2.17.22.12.9 Tumores sinoviales
- 6.2.17.22.12.10 Artritis psoriásica
- 6.2.17.22.12.11 Acro-osteolitis primaria y secundaria
- 6.2.17.22.12.12 Enfermedades inflamatorias del intestino
- 6.2.17.22.12.13 Osteonecrosis
- 6.2.17.22.12.14 Hiperlipidemias primarias y problemas reumáticos
- 6.2.17.22.12.15 Ocronosis – enfermedad de Gaucher hemocromatosis y otras enfermedades por almacenamiento.
- 6.2.17.22.12.16 Artropatía por diálisis
- 6.2.17.22.12.17 Otras enfermedades metabólicas inducida por diálisis
- 6.2.17.22.12.18 Enfermedades hereditarias del colágenos.
- 6.2.17.22.12.19 Displasias esqueléticas
- 6.2.17.22.12.20 Miositis osificante progresiva
- 6.2.17.22.12.21 Condrolisis – Hobro de Milwaukes
- 6.2.17.22.12.22 Tumores óseos
- 6.2.17.22.12.23 Nutrición y enfermedad reumática
- 6.2.17.22.12.24 Anestesia y enfermedad reumática.

- 6.2.17.22.13 Artropatías por cristales
- 6.2.17.22.13.1 Metabolismo de las purinas y pirimidinas
- 6.2.17.22.13.2 Síntesis de Novo
- 6.2.17.22.13.3 Alteraciones enzimáticas y gota
- 6.2.17.22.13.4 Gota. Aspectos clínicos, epidemiológicos y metabólicos.
- 6.2.17.22.13.4.1 Gota atípica
- 6.2.17.22.13.4.2 Gota poliarticular
- 6.2.17.22.13.4.3 Hiperuricemia – Gota y medicamentos
- 6.2.17.22.13.4.4 Alergia al alopurinol. Qué hacer?
- 6.2.17.22.13.4.5 Tratamiento
- 6.2.17.22.13.4.6 Tratamiento de la gota en el anciano

- 6.2.17.22.13.5 Enfermedades por depósito de cristales de pirofosfatos
- 6.2.17.22.13.5.1 Aspectos hereditarios – ambientales.
- 6.2.17.22.13.5.2 Metabolismo del pirofosfato
- 6.2.17.22.13.5.3 Clínica
- 6.2.17.22.13.5.4 Tratamiento

- 6.2.17.22.13.6 Otras artropatias por cristales.
- 6.2.17.22.13.6.1 Oxalosis
- 6.2.17.22.13.6.2 Cistinosis
- 6.2.17.22.13.6.3 Enfermedad por depósito de apatita

6.2.17.22.13.6.4 Otros cristales

6.3 Comprende 3 áreas del conocimiento del Reumatólogo (partes blandas, farmaco-dinamia y cirugía reumatológica y rehabilitación y tratamiento).

- 6.3.1 Síndrome miofascial
- 6.3.2 Diferentes síndromes de atrapamiento.
- 6.3.3 Diferentes síndromes de hiper movilidad articular
- 6.3.4 Medicina del deporte
- 6.3.5 Síndromes fibroticos localizados.
- 6.3.6 Distrofia simpatica refleja
- 6.3.7 Farmacodinámica
 - 6.3.7.1 Introducción.
 - 6.3.7.1.1 Aspectos moleculares de la inflamación
 - 6.3.7.1.2 Modulación de la respuesta inflamatoria
 - 6.3.7.1.3 AINES
 - 6.3.7.1.4 Inductores de remisión. Introducción
 - 6.3.7.1.4.1 Antimaláricos
 - 6.3.7.1.4.2 D – penicilamina
 - 6.3.7.1.4.3 Sales de oro
 - 6.3.7.1.4.4 Salazopirina
 - 6.3.7.1.4.5 Inmunosupresores
 - 6.3.7.1.4.6 Terapia biológica
 - 6.3.7.1.4.7 Bolos en reumatología
 - 6.3.7.1.4.8 Terapia intra articular y lesional
 - 6.3.7.1.4.9 Esteroides
 - 6.3.7.1.4.10 Nuevos horizontes terapéuticos en reumatología
 - 6.3.7.1.4.11 Aspectos quirúrgicos de las enfermedades reumáticas. Introducción.
 - 6.3.7.1.4.11.1 Manos
 - 6.3.7.1.4.11.2 Tratamiento ortopedico Patología de rodillas.
 - 6.3.7.1.4.11.3 Tratamiento ortopédico de la patología de cadera.
 - 6.3.7.1.4.11.4 Tratamiento ortopédico de la patología de pie y tobillos
 - 6.3.7.1.4.11.5 Tratamiento ortopédico de la patología de columna vertebral.
 - 6.3.7.1.4.12 Rehabilitación de las enfermedades reumáticas.

6.4 PROPUESTA DE ROTACIONES PARA EL SEGUNDO AÑO:

Cada rotación hace énfasis en Anatomía – Imágenes – Densitometría y Enfermedades metabólicas óseas, Síndromes Clínicos.

- 6.4.1 Hombro doloroso
- 6.4.2 Pie doloroso
- 6.4.3 Compromiso de columna cervical

- 6.4.4 Dolor lumbar
- 6.4.5 Patología de rodilla
- 6.4.6 Mano
- 6.4.7 Codos
- 6.4.8 Caderas**

6.5 CONTENIDOS DEL SEGUNDO AÑO

- 6.5.1 Enfermedades inflamatoria del músculo - Necrosis ósea aséptica – Infección articular
- 6.5.2 Enfermedades metabólicas óseas
- 6.5.3 Raquitismo y osteomalacia
- 6.5.4 Endocrinopatías con repercusiones óseas
- 6.5.5 Hueso y problemas hematológicos
 - 6.5.5.1 Hemoglobulinopatías
 - 6.5.5.2 Hemofilia
 - 6.5.5.3 Neoplasias
 - 6.5.5.4 Enfermedades mieloproliferativas
- 6.5.6 Enfermedad de Paget
- 6.5.7 Otras enfermedades osteo-condensantes
- 6.5.8 Litiasis renal y nefrocalcinosis
- 6.5.9 Osteoartropatía hipertrófica
- 6.5.10 Osteoporosis
- 6.5.11 Inmunología del hueso
- 6.6 **MÓDULO REHABILITACIÓN**
 - 6.6.1 Tratamiento del dolor lumbar
 - 6.6.2 Tratamiento – Dolor de hombro
 - 6.6.3 Tratamiento – Rodillas
 - 6.6.4 Tratamiento Talalgia
 - 6.6.5 Tratamiento Columna cervical
 - 6.6.6 Tratamiento síndrome Miofascial
 - 6.6.7 Electromiografía
 - 6.6.8 Síndrome del tunel del carpo
 - 6.6.9 Otros síndromes de atrapamiento

6.7 MÓDULO – LABORATORIO

- 6.7.1 Microscopio
- 6.7.2 Factor reumatoide – Estructuras de las inmunoglobulinas.
 - 6.7.2.1 Aspectos fisicoquímicos y moleculares
 - 6.7.2.2 Aspectos inmunológicos – Genética
 - 6.7.2.3 Técnicas.
 - 6.7.2.4 Aplicación
- 6.7.3 Anticuerpos antinucleares. Parte I
 - 6.7.3.1 Genética
 - 6.7.3.2 Aspectos moleculares (Nucleosoma).
 - 6.7.3.3 Físico-químico.
 - 6.7.3.4 Inmunología.

- 6.7.3.5 Técnicas.
- 6.7.3.6 Aplicación.
- 6.7.4 Anticuerpos antinucleares. Parte II
- 6.7.4.1 ENA – ENP. Parte I.
- 6.7.4.1.1 Genética.
- 6.7.4.1.2 Aspectos moleculares.
- 6.7.4.1.3 Fibromialgia.
- 6.7.4.1.4 Inmunología.
- 6.7.4.1.5 Técnicas.
- 6.7.4.1.6 Aplicación.
- 6.7.5 ENAs. Sm
Ro
La
- 6.7.6 Autoanticuerpos en dermatomiositis
- 6.7.7 Inmunofluorescencia indirecta
- 6.7.8 C-ANCA y P-ANCA.
- 6.7.9 Anticuerpos anticelulas o endoteliales.
- 6.7.10 Capilaroscopia.
- 6.7.11 C3 – C4 – Clg CH50
- 6.7.12 Complejos inmunes
- 6.7.13 Enzimas musculares
- 6.7.14 Inmunohistoquímica
- 6.7.15 Hibridización in situ P.C.R.
- 6.7.16 Viscosidad sanguínea y criocrito
- 6.7.17 Técnicas de Hemaglutinación.
- 6.7.18 Electroforesis.
- 6.7.19 Inmunoelectroforesis
- 6.8 MÓDULO DE INMUNOLOGÍA
- 6.8.1 Introducción
- 6.8.1.1 Inmunidad innata y adaptativa
- 6.8.1.2 Mecanismos de daño inmunológico
- 6.8.2 Ontogenia y filogenia del sistema inmunológico.
- 6.8.3 Timo
- 6.8.4 Macrófagos.
- 6.8.5 Linfocitos B.
- 6.8.6 Linfocitos T.
- 6.8.7 Presentación antigénica
- 6.8.8 Complejo mayor de histocompatibilidad.
- 6.8.9 Complotipos
- 6.8.10 Inmunogenética y asociación de enfermedad.
- 6.8.11 Nomenclatura C.D. (Cluster determinante)
- 6.8.11.1 Moléculas accesorias
- 6.8.12 HLA – B27 – Aspectos moleculares.
- 6.8.13 Complemento.
- 6.8.14 Fagocitosis.

- 6.8.14.1 Neutrofilos
- 6.8.14.2 Macrófagos
- 6.8.14.3 Gánglio linfático.
- 6.8.14.4 Bazo.
- 6.8.14.5 Receptores
- 6.8.14.5.1 Sistema retículo-endotelial
- 6.8.14.6 Depuración de complejos inmunes.
- 6.8.14.7 Diversidad - Heterogeneidad de la síntesis de anticuerpos.
- 6.8.14.7.1 Teoría somática
- 6.8.14.7.2 Teoría germinal
- 6.8.14.7.3 Teoría Tonegawa
- 6.8.14.8 Inmunoglobulinas
- 6.8.14.8.1 Genética molecular
- 6.8.14.9 Autoinmunidad.
- 6.8.14.9.1 Diferentes teorías
- 6.8.14.9.2 Red de idiotipo – Anti –Idiotipos
- 6.8.14.10 Tolerancia inmunológica
- 6.8.14.11 Modulación de la respuesta inmunitaria
- 6.8.14.12 Interacción celular - Receptor de células T y señales intracelulares
- 6.8.14.13 Interleukina II. Moduladora de la respuesta inmunitaria.
- 6.8.14.14 Cultivos celulares
- 6.8.14.15 Mecanismos inductores de alergia
- 6.8.14.16 Inmunosupresión
- 6.8.14.17 Eosinofilo
- 6.8.14.18 Rantes
- 6.8.14.19 Dioxinas
- 6.8.14.20 Serpinas endoteliales
- 6.8.14.21 Señales Co-Estimuladoras
- 6.8.14.21.1 B7/BB1
- 6.8.14.21.2 CD40-CD40
- 6.8.14.21.3 CD22-CD22
- 6.8.14.22 Anti-Ro
- 6.8.14.23 Nuevos avances en autoinmunidad
- 6.8.14.23.1 Inmunotoxinas
- 6.8.14.23.2 Anticuerpos catalíticos
- 6.8.14.23.3 Quimeras

7 Procedimientos básicos obligatorios para la formación del especialista

Al termino del programa de especialidad, el estudiante debe tener capacidad para realizar:

- Biopsia de piel
- Biopsia de músculo

- Biopsia sinovial cerrada
- Biopsia de nervio superficial
- Infiltraciones de tejidos blandos
- Infiltraciones intraarticulares
- Artrocentesis – con análisis de líquido sinovial
- Aplicación de terapia inmunosupresora (Bolos de corticoides, ciclofosfamida, inmunoglobulinas, etc.)
- Capilaroscopia
- Sinovio-ortesis

8. Componentes básicos en investigación

El residente durante su entrenamiento debe:

- Desarrollar uno o más protocolos de investigación de acuerdo con el método científico en el campo clínico o básico.
- Realizar estudios prospectivos o retrospectivos, con respecto a un área de investigación en su especialidad.
- Informar y discutir reportes de casos sobre patología de poca incidencia o que no haya sido informada en la literatura mundial.
- Presentar en congresos nacionales o internacionales el resultado de las investigaciones.
- Publicar en revistas (ojalá indexadas) el resultado de la investigación, con el fin de difundir el conocimiento.

9. Duración mínima del programa

- Médicos Generales (4 años – 2 de Medicina Interna, 2 de Reumatología)
- Médicos Internistas (2 años)

Con una dedicación de aproximadamente 20 % de formación teórica, y 80% de formación teórico práctica.

10. Recursos para desarrollar el programa.

10.1 Humanos: Los docentes serán especialistas en reumatología, con experiencia docente e investigativa.

10.3. Administrativos y de apoyo logístico: El programa hará parte de la infraestructura de una Facultad de Medicina y de un departamento de Medicina Interna, con todo su apoyo. Debe contar con un coordinador de la especialidad de tiempo completo.

10.4. Tecnológicos.

- El laboratorio clínico e inmunológico.
- Equipo de pequeña cirugía para procedimientos en Reumatología
- Equipo de biopsias sinoviales.

- Otros equipos compartidos con las demás unidades de la Facultad: Cardiología, Neumología, Neurología, Rehabilitación, Radiología e Imágenes, etc.

10.5. Características necesarias para los principales escenarios de formación del especialista

1. Planta docente idónea
2. Planta física:
 - Sala de profesores
 - Oficina de la Unidad
 - Biblioteca o hemeroteca especializada con suscripción a mayoría de revistas especializadas y sistema de conexión a Internet con acceso a las más importantes bases de datos "Full text" (Oxia, etc).
 - Sistemas de informática completas que permitan tener base de datos de pacientes, acceso permanente a Internet y obviamente para la parte administrativa.
 - Auditorio o sala de conferencias y reuniones para la unidad, donde desarrollar las actividades teóricas como seminarios, talleres, clubes de revistas, club de libros, discusión de casos difíciles, etc.
3. Consultorios médicos completamente equipados:
 - Sala de espera cómoda
 - Consultorio con escritorio, silla médica, 2 sillas para pacientes, buena iluminación, sala de examen independiente con camilla adecuada y elementos complementarios: tensiometro, fonendoscopio, peso, tallímetro, equipo de órgano de los sentidos, material médico quirúrgico (gotas, guantes, bajalenguas, etc.)
4. Sala de procedimientos o quirófano
 - Adecuada, iluminada, aséptica, con todas las normas para el caso.
 - Tener los equipos necesarios para hacerlo:
 - Pequeña cirugía
 - Aguja de Parker – Pearson (biopsias sinovial)
 - Aguja de Añón (biopsias muscular)
 - Artroscopio
 - Equipo médico quirúrgico
5. Hospital universitario
Hospitales de alta y mediana complejidad que cumplan con los requisitos mínimos exigidos por el Ministerio de Salud. El hospital de base debe ser de alta complejidad y permitir el

desarrollo del 70% de la especialidad. Deberán contar con las condiciones adecuadas para el número de estudiantes, actividades docentes, investigativas, de bienestar, administrativas y de proyección social.

Debe contar con una biblioteca especializada, aula de ayudas audiovisuales con tecnología informática necesaria para una adecuada formación. Areas de reposo para docentes y residentes.

Si existen convenios docentes-asistentes, los sitios externos al principal de rotación, debe cumplir con las características enunciadas anteriormente.

En los sitios de rotación, el estudiante de postgrado debe estar asesorado en forma permanente y presencial por un especialista.

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA DE ESTE PROGRAMA.

POR CONVOCATORIA DEL ICFES, Y CON EL APOYO DE ASCOFAME, ESTE PROGRAMA DEBE SER REVISADO Y ACTUALIZADO CADA DOS AÑOS POR PARTE DE LOS COMITES DE ESPECIALIDADES DE ASCOFAME CONSTITUIDOS POR 4 JEFES DE POSGRADO Y UN REPRESENTANTE DE LA RESPECTIVA SOCIEDAD CIENTÍFICA, SELECCIONADOS A TRAVÉS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA ASOCIACIÓN.