

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN
Facultad de Medicina

**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA -
USEM**

RESIDENTADO MÉDICO



**PLAN CURRICULAR Y SILABO DE LA SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN:**

CARDIOLOGÍA

Arequipa – Perú

2018

I.- FUNDAMENTO DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

El plan curricular y silabo de segunda especialidad en Cardiología se entiende que en este lapso el conocimiento y la tecnología se ha enriquecido notablemente, así como la experiencia en la educación médica por esta razón se ha visto en la necesidad de realizar algunos cambios tanto en el contenido curricular como en la metodología.

Es de conocimiento nuestro, que la finalidad es preparar especialistas en dicha rama de la ciencia médica a través del Sistema Nacional de Residentado Médico. Mediante éste, el médico continúa su educación y entrenamiento en el área de la Cardiología, bajo adecuada y constante supervisión y evaluación, y dentro de ambientes mayoritariamente hospitalarios.

Al término del mismo, el médico debe quedar capacitado para proporcionar, sobre sólidas bases científicas, óptima atención en su especialidad, tanto de carácter curativo como preventivo. Esto implica que su formación debe ser integral, dirigida a adiestrarlo no sólo para reparar adecuadamente la salud, sino para promoverla y mantenerla. Paralelamente a su instrucción formal, debe recibir suficiente información sobre la problemática de salud regional y nacional y ser capacitado a contribuir a la búsqueda y hallazgo de las soluciones pertinentes.

Base Legal: La formación de Médicos Especialistas, se rige por sus propias normas según Ley universitaria 30220 Art. 45 numeral 45.3, Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico, Ley N°30453, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°007-2017-SA, Estatuto Universitario de la UNSA y otras normas del COREREME y CONAREME.

II.- PERFIL PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA

Al término de su residencia, el Médico-Cirujano egresado de la especialidad de Cardiología, estará capacitado para:

- Prevenir, diagnosticar y tratar las afecciones de la especialidad, tanto en casos electivos como de emergencia.
- Dominar las diversas técnicas de la especialidad, así como el manejo de equipos e instrumental necesario para su aplicación.
- Ejecutar los procedimientos especializados mas frecuentes en forma idónea y sin riesgos sustantivos.
- Desarrollar plenamente cualquiera de las subespecialidades cardiológicas.
- Asumir responsabilidades docentes dentro de su campo profesional
- Asumir responsabilidades administrativas y desarrollar acciones integrales de salud en el campo de la cardiología.
- Investigar en los diversos niveles de su desempeño profesional a fin de contribuir a mejorar la calidad de la atención cardiológica acorde a la realidad nacional.
- Valorar el trabajo en equipo con otros profesionales Demostrar una actitud ética y humanística en el ejercicio de la especialidad

III.- OBJETIVOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD DE CARDIOLOGIA

El especialista en Cardiología al terminar su entrenamiento deberá haber logrado:

- Conocimientos teóricos-prácticos lo suficientemente amplios y profundos como para que los manejen adecuadamente en el diagnóstico y tratamiento de la patología cardiovascular, en los niveles básico, intermedio e intensivo, acorde con el progreso de la especialidad a nivel nacional e internacional.
- Destreza y experiencias suficientes en las actividades de laboratorio cardiovascular que incluyan electrocardiografía basal y dinámica, Ecocardiografía, radiología cardiológica, medicina nuclear, monitoreo holter y ambulatorio de presión arterial (MAPA), para desenvolverse adecuadamente en cualquier centro de salud, inclusive en hospitales de nivel regional, nacional o de referencia de alta especialización.
- Suficiente compenetración y utilización del método científico, tanto en su labor profesional como de investigación y docencia.
- Conocimientos claros y suficientemente extensos de la problemática sanitaria del país y de nuestra región poniendo énfasis en la patología cardiovascular.
- Aptitudes para integrarse a equipos de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de acciones propias de la especialidad así como el de ejercer funciones de líderes de la salud en comunidad.

- Respeto y observancia de las leyes, normas y principios éticos y deontológicos que regulan el quehacer profesional.
- Capacidad de actitud de autoformación para profundizar sus conocimientos y habilidades.
- Espíritu de trabajo en equipo, respetando el orden jerárquico, manteniendo buenas relaciones humanas con todo el equipo médico del cual formará parte, pacientes, familiares y servidores del hospital.
- Interés por el paciente, no exclusivamente como caso patológico, sino también como persona humana.
- Alto nivel de responsabilidad y estar siempre dispuesto a cumplir sus deberes cuando sea requerido.
- Interés científico, docente y de investigación.

IV.- PLAN DE ESTUDIOS

ACTIVIDADES ASISTENCIALES Ó DE DOCENCIA EN SERVICIO

El Residentado Médico es una modalidad académica de capacitación de posgrado con estudios universitarios de segunda especialización y entrenamiento presencial e intensivo en servicio de los profesionales de medicina humana, bajo la modalidad de docencia en servicio con el objetivo de lograr la más alta capacitación cognoscitiva y de competencias en las diferentes ramas de la profesión, con los mayores niveles de calidad y de acuerdo a las reales necesidades del país y en el marco de las políticas nacionales del Perú, fijadas por el Poder Ejecutivo y el Consejo Nacional de Salud.

COMPRENDE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES Y LAS ACTIVIDADES ACADÉMICO-ASISTENCIALES EN EL SERVICIO:

PRACTICAS PROFESIONALES

- Se realizan durante la semana, en un HORARIO distribuido en el número de horas semanales de actividades académicas asistenciales, que no podrán ser menor a 60 horas (Art. 36 numeral 1. del D.S.N°007-2017-SA).
- Comprende la realización de Guardias que no debe exceder de 12 horas continuas. El número de guardias no puede ser menor de 5 ni mayor de 10 al mes, la programación de guardias y número de las mismas dependerá del requerimiento que se tenga en la especialidad y del presupuesto de la institución que financia la vacante. La guardia se desarrolla en servicio de emergencia unidades críticas, hospitalización o similares (Art. 36 inciso 3).
- El médico residente programado en guardia nocturna tiene derecho al descanso postguardia, a partir de las 13:00 horas del día siguiente. Al día siguiente de realizada la guardia nocturna el residente no puede tener actividades que requieran estado de alerta máxima.
- El médico residente tiene derecho de 24 horas de descanso a la semana (Arts. 36, incisos 4 y 5).
- La asistencia, puntualidad y la permanencia en el servicio del residente de la especialidad de la propia sede docente y cuando rote es responsabilidad de la sede docente hospitalaria y puede ser requerida por la universidad un informe sobre ello cuando alguna situación lo amerite.
- Se otorgará licencia por enfermedad y maternidad de acuerdo a Ley. Según las competencias por adquirir y de acuerdo a la duración de la licencia, se programará un periodo de recuperación académica, siempre y cuando no afecte el programa de formación del médico residente, conforme a la evaluación que realice la universidad.
- El periodo de licencia por enfermedad que supere los cuatro (4) meses consecutivos o acumulados, determinará que la universidad califique la condición del alumno como retirado del programa de formación por causa justificada, no imponiendo sanción alguna y quedando habilitado éste para participar en futuros procesos de admisión al Residentado Médico; tal pronunciamiento, deberá ser comunicado por la universidad al CONAREME, a la sede docente e institución prestadora de servicios de salud correspondiente, dentro del tercer día calendario de producida la calificación.
- El período de recuperación académica a que hubiere lugar no está sujeto a remuneración o compensación alguna.
- Las licencias por motivos personales se otorgarán hasta por treinta (30) días calendarios como máximo, a cuenta de las vacaciones generadas correspondientes por cada año lectivo, en tanto no se interfiera con el programa de formación.

PRÁCTICA PROFESIONAL: ROTACIONES

Los médicos residentes, como parte de su programa de formación realizan rotaciones internas en su sede y externas en una sede docente distinta a la sede de formación a nivel nacional o en el extranjero. La institución formadora universitaria debe garantizar que los residentes realizarán todas las rotaciones bajo la asistencia de un tutor.

PRÁCTICA PROFESIONAL SEGÚN ROTACIONES

AÑO DE ESTUDIOS	ROTACIONES	DURACIÓN
PRIMER AÑO	Medicina Interna	07 Meses
	Diagnóstico por Imágenes	01 Mes
	Neumología y Fisiopatología Resp.	01 Mes
	Neurología	01 Mes
	Nefrología	01 Mes
	UCI	01 Mes
SEGUNDO AÑO	Cardiología Clínica	06 Meses
	Electrocardiología	01 Mes
	Ecocardiografía Doppler	02 Mes
	Hemodinámica	01 Mes
	Ergometría	01 Mes
	Vacaciones	01 Mes
TERCER AÑO	Cardiología clínica	06 Meses
	Rotación externa (1º semestre)	03 Meses
	Cirugía cardiovascular	01 Mes
	Cardiología 1º nivel*	01 Mes
	Vacaciones	01 Mes

*Promoción y prevención comunitaria

**Ver anexo 1 y 2; horas y creditaje académicas – Mapa curricular.

El programa de formación contemplará una rotación por establecimientos de primer o segundo nivel dentro del ámbito geográfico de la institución formadora universitaria o de la sede docente, por un período de tiempo que estará en función al cumplimiento de los estándares de formación, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente. Asimismo, comprenderá la rotación a partir del segundo año de formación en órganos de gestión administrativa de acuerdo a la especialidad, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente.

El programa de formación contemplará que el médico residente a partir del segundo año de formación, bajo tutoría, realice una rotación en telesalud y telemedicina, siempre y cuando se haya implementado en el año correspondiente, según corresponda, que deberá estar establecido en su programa académico, en coordinación con el Ministerio de Salud.

Con relación a las rotaciones externas debe observarse lo siguiente:

- Las rotaciones externas a nivel nacional, establecidas en el plan curricular, serán programadas por la institución formadora universitaria con opinión favorable de la sede docente y, su duración no excederá de un cuarenta por ciento (40%) de la duración del programa de formación en sedes docentes en niveles III 1 y III 2 o su equivalente y de hasta un sesenta y cinco por ciento (65%) en niveles II 1 y II 2 o su equivalente.
- Las rotaciones externas en el extranjero, establecidas en el plan curricular se realizan previa aprobación de la universidad y de las instituciones: MINSALUD, EsSalud y Sanidades Naval, FAP, Ejército y Policía Nacional del Perú, según corresponda, no pudiendo exceder de tres (3) meses del total de su programa académico. Esta rotación tendrá carácter electivo y puede añadirse el mes de vacaciones.
- Es responsabilidad de la universidad evaluar la calidad de las sedes docentes de rotación externa, que garanticen la adecuada formación del médico residente. En el caso de las rotaciones externas a nivel nacional solo podrán realizarse en sedes docentes que cuenten con convenios vigentes con la institución formadora universitaria, en el marco del reglamento de convenios de cooperación interinstitucional para el Residentado Médico.

ACTIVIDADES ACADÉMICO-ASISTENCIALES EN EL SERVICIO

- Las actividades académicas de aula en el hospital se realizarán de acuerdo a normas y disposiciones establecidas por el servicio asistencial.
- Estas actividades por su modalidad pueden ser: revista de revistas, conversatorios, seminarios, exposiciones, etc. Debiendo ser registradas en la Carpeta de Registro de Actividades del Médico Residente.
- De acuerdo a la Ley 30453 y su reglamento, la Universidad tiene coordinadores de especialidad y tutores asignados a la especialidad para desarrollar actividades de docencia en servicio y monitoreo de las actividades de los médicos residentes e informar a la USEM su cumplimiento detallado.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Comprende el cumplimiento de las actividades docente asistencial realizada en la sede docente hospitalaria y las que se realiza con el coordinador y tutor de especialidad.

Asimismo, docencia a los residentes de menor grado, internos y alumnos de pregrado

La USEM realizará actividades curriculares de cursos generales en: Investigación y Conceptos Básicos de Salud Mental en cumplimiento de la Ley de Residentado Médico y D.S.N°033-2015-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N°29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842, Ley General de Salud y garantiza los derechos de las personas con problemas de salud mental, las mismas que serán de requisito para titulación una vez implementadas y realizadas.

Proyecto de investigación:

Los médicos residentes de la especialidad presentarán al inicio del primer semestre del segundo año, un proyecto de investigación de la especialidad, el que deberá ser evaluado y aprobado por un jurado dictaminador durante el segundo semestre del segundo año. Dicho jurado debe ser conformado por médicos especialistas que pueden ser docentes de la universidad y no docentes estos últimos deben acompañar copia del título de especialista. El tutor del proyecto de investigación tiene que ser de la especialidad y de no ser docente adjuntar copia de título de especialista y curriculum vitae no documentado.

CREDITAJE DEL PROGRAMA DE RESIDENTADO MÉDICO

Según el **Reglamento de la Ley N°30453, Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico**, R.S. 007-2017-SA en su Art. 36° numeral 1. “*las actividades académico asistenciales no podrán ser menores de 60 horas*”, así el creditaje programado es:

- 1° año 103.5 créditos
- 2° año 94.875 créditos
- 3° año 94.875 créditos

V.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD

PRIMER AÑO

Para ser promovido al segundo año, el Residente debe haber logrado los siguientes objetivos:

Cognoscitivos: Al finalizar el primer año, el Residente debe ser capaz de:

- Hacer una Historia Clínica correcta.
- Hacer una evaluación psico-somática completa de su paciente y plantear un adecuado plan de estudio conducción terapéutica, la que deberá figurar en forma clara y escrita con letra de imprenta en la Historia Clínica, la misma que deberá sellar y suscribirla.
- Conocer la definición, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico, fisiopatología, pronóstico, fisiopatología, pronóstico y tratamiento de los trastornos patológicos señalados en el contenido analítico de la residencia de Primer Año.
- Saber solicitar los exámenes auxiliares estrictamente necesarios a cada caso clínico y realizar una adecuada interpretación de los mismos.
- Conocer las distintas técnicas para la toma de muestras para exámenes auxiliares.
- Conocer los procedimientos para la realización de los exámenes auxiliares laboratoriales básicos y radiológicos que se señalan en el contenido analítico de la residencia de Primer Año y su debida interpretación.
- Conocer los fundamentos de la espirometría, gasometría hemática, enzimática especial sus técnicas y interpretaciones.
- Conocer los fundamentos, procedimientos e indicaciones de la hemodiálisis, diálisis Peritoneal en Patología Renal e intoxicaciones.

- Conocer los principios básicos del abordaje de la vía aérea superior.
- Conocer los principios básicos del abordaje vascular arterial y venoso para monitorización hemodinámica.

Psicomotoras: Al finalizar el Primer Año, el Residente debe ser capaz de:

- Realizar diversos procedimientos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, tales como: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar, sondajes (gástrico, duodenal, vesical), flebotomía; procedimientos laboratoriales, radiológicos, anátomo-patológicos.
- Realizar una necropsia y emitir el protocolo correspondiente.
- Participar en las discusiones clínicas, reuniones bibliográficas, actualización de temas, etc., de la especialidad.
- Supervisar la labor del alumno y de interno en todas las actividades pertinentes a su formación.
- Realizar una correcta interpretación de los exámenes radiológicos y estudios anátomo-patológicos realizados en sus pacientes.
- Manejo adecuado del paciente una vez planteado su diagnóstico.
- Manejar una emergencia Cardiológica, solicitando el concurso de los residentes de años superiores, médicos cardiólogos asistentes u otros especialistas, cuando ello sea necesario.
- Realizar un adecuado abordaje de la vía aérea superior.
- Realizar el abordaje vascular arterial y venoso para monitorización hemodinámica.
- Participar en la reanimación cardiopulmonar y cerebral

Afectivos: Al finalizar el Primer Año, el Residente debe ser capaz de:

- Demostrar interés progresivo por la cardiología.
- Desarrollar un programa de autoformación, mediante la participación activa y voluntaria en las diferentes actividades del Servicio y en base a su iniciativa e inquietud.
- Realizar trabajo en equipo, cumpliendo y respetando el orden jerárquico y manteniendo buenas relaciones humanas, aceptando tanto las críticas como las sugerencias que le sean dadas.
- Interesarse por el paciente como ser humano, brindándole comprensión, respeto profundo y una atención absolutamente personal.
- Mostrar un alto nivel de responsabilidad y ofrecer una disponibilidad inmediata cuando sea requerida.
- Mostrar interés científico.
- Mostrar interés y ayudar en la formación de los miembros del equipo o su cargo.
- Disponer de una actitud positiva hacia la investigación y docencia médica de la especialidad.
- Adquirir a través de su formación las actitudes requeridas para desenvolverse con el ejercicio profesional honesto y responsable incidiendo el aspecto humano y ético en relación médico paciente.

SEGUNDO AÑO

Al finalizar el segundo año, y para lograr su promoción al tercero, el Residente habrá logrado los siguientes objetivos:

- **Cognoscitivos:** Además de lo señalado para el primer año, debe:
- Realizar una adecuada historia clínica de la especialidad
- Conocer la definición, etiopatogenia, cuadro clínico, fisiopatológica, diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento de los trastornos patológicos señalados en el contenido analítico del segundo año.
- Conocer los fundamentos electrofisiológicos del electrocardiograma, sus indicaciones y realizar una adecuada interpretación clínico Cardiológica
- Conocer los fundamentos de la Ecocardiografía Doppler, ecocardiografías transesofágicas, ecocardiografías post estrés, sus indicaciones y realizar una adecuada interpretación clínico Cardiológica
- Conocer los fundamentos de la Ergometría sus indicaciones y una adecuada interpretación clínico Cardiológica

Psicomotores:

- Además de lo señalado para el primer año, debe:
- Realizar diversos procedimientos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los pacientes cardiológicos, tales como: ergometrías, ecocardiografías, cardioversión sincronizada, etc., y realizar el control pre/post procedimientos
- Realizar el registro de presiones intracardíacas, interpretación y elaboración de informes
- Realizar la rehabilitación cardíaca
- Atender a pacientes en estado crítico en la Unida Coronaria

- Realizar el abordaje vascular
- Realizar el control de la función cardiaca por métodos invasivos
- Participar en la implantación marcapasos transitorios
- Realizar lectura de monitoreo ambulatorio de ritmo cardíaco
- Organizar el uso de equipos e instrumental en sala de hemodinámica
- Tomar e interpretar un electrocardiograma, fundamentalmente para resolver situaciones clínicas de urgencia.
- Supervisar la labor del Residente de primer año, del Interno, y del estudiante de pre-grado, en todas las actividades pertinentes a su formación.
- Colaborar en la docencia de pre-grado.

Afectivos: Al finalizar el segundo año el Residente debe ser capaz de:

- Trabajar con interés por la medicina interna.
- Trabajar con una actitud permanente de consulta y autoformación.
- Trabajar en equipo, respetando el orden jerárquico y las buenas relaciones humanas.
- Trabajar con interés y respeto por cada uno de los pacientes que atienden.
- Trabajar con responsabilidad y disponibilidad inmediata cuando sea requerido.
- Trabajar con interés científico.
- Trabajar con actitud docente, hacia Residentes de primer año, Internos, Enfermeras, estudiantes de pre-grado, y personal jerárquico.

TERCER AÑO

Al finalizar el tercer año, y para estar apto para obtener el título de especialista, el Residente habrá logrado los siguientes objetivos.

Cognoscitivos: Además de lo señalado para el primer y segundo año debe:

- Conocer la definición, etiopatogenia, cuadro clínico, diagnóstico, diagnóstico diferencial, fisiopatología, pronóstico y tratamiento de los trastornos patológicos señalados en el contenido analítico del tercer año.
- Conocer los fundamentos de la cineangiografías, sus indicaciones y realizar una adecuada interpretación clínica Cardiológica.
- Conocer los fundamentos del cateterismo cardiaco, sus indicaciones y realizar una adecuada interpretación clínica Cardiológica.

Psicomotoras: Además de lo señalado para el primer y segundo años, debe ser capaz de:

- Atender pacientes en consulta externa de la especialidad
- Atender al paciente crítico en la Unidad Coronaria
- Participar en las decisiones para cirugía de urgencia cardiovascular
- Realizar procedimientos invasivos y no invasivos
- Realizar ecocardiografías
- Ecocardiografías transesofágicas
- Participar en cateterismo izquierdo
- Participar en cineangiografías
- Implantar marcapasos transitorios
- Implantar marcapasos definitivos
- Realizar resucitación cardiopulmonar y soporte cardiaco avanzado de vida
- Realizar Pericardiocentesis
- Participar en procedimientos de cardiología intervencionista
- Proponer y sustentar eventuales modificaciones a los protocolos

Afectivos: Al finalizar el tercer año, el residente debe ser capaz de:

- Promover el interés por la Cardiología.
- Promover permanentemente consulta bibliográfica y la autoformación.
- Promover el trabajo en equipo, respetando el orden jerárquico y las buenas relaciones humanas.
- Promover el interés y respeto por cada uno de los pacientes que se atiende en el Servicio.
- Promover la responsabilidad y la disponibilidad inmediata cuando es requerido.
- Promover el interés científico del conocimiento y de la investigación.
- Promover la actitud docente en los Residentes de segundo y primer años, en los Internos y en los estudiantes de pre – grado.

VI.- CONTENIDO ANALITICO SEGÚN ROTACIONES

PRIMER AÑO

MEDICINA INTERNA (07 meses)

- Alimentación. Dietas.
- Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico.
- Trastornos del metabolismo ácido – básico.
- Shock.
- Comas.
- Insuficiencia respiratoria. Hiperventilación.
- Insuficiencia cardiaca.
- Insuficiencia renal aguda.
- Intoxicaciones.
- Reanimación cardiorespiratoria.
- Enfermedades por virus.
- Enfermedades por rickettsias.
- Enfermedades por bacterias (Gram +, Gram -, Anaeróbios)
- Enfermedades por transmisión sexual.
- Enfermedades por micoplasmas.
- Enfermedades por helmintos.
- Micosis. Superficiales. Profundas (sistémicas).
- Penicilinas.
- Aminoglucósidos.
- Cloranfenicol, Tetraciclinas.
- Quinolonas (de 1ra. a 4ta. Generación).
- Macrolidos (Clásicos y Nuevos) Carbapenem.
- Cefalosporina (de 1era. a 4ta. generación y carbapenem).
- Antituberculosas. Antimicóticos.
- Amebicidas. Antihelmínticos. Acaricidas.
- Sulfamidas. Nitrofuranos.

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES (01 mes)

- Técnica Radiología en General.
- Interpretación Radiológica.
- Técnica Radiológica Especial: Angiografía (cerebral, renal, periférica, etc.).

NEUMOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA RESPIRATORIA (01 mes)

- Pruebas de función respiratoria.
- Trastornos del metabolismo Acido – Básico.
- Métodos auxiliares de diagnóstico en Neumología: Toracocentesis, traqueotomía, broncoscopia.
- Ventiloterapia: intubación endotraqueal, manejo de ventiladores.

NEUROLOGÍA (01 mes)

- Métodos auxiliares diagnósticos en Neurología: Punción lumbar, arteriografía cerebral, neumoencefalografía, electroencefalografía básica.
- Accidentes cerebrovasculares: isquémicos y hemorrágicos. Encefalopatía hipertensiva.
- Manejo de anticoagulantes en pacientes con ACV.

NEFROLOGÍA (01 mes)

- Hipertensión arterial renovascular y nefrogénica.
- Insuficiencia renal aguda y crónica.
- Hemodiálisis y diálisis peritoneal.

UCI (01 mes)

- Conocimiento de los criterios de admisión en UCI, así como de las principales patologías a tratar.
- Deberá participar en todos los procedimientos que se realizan en una unidad de cuidados intensivos: Catéter venoso central – CVC, línea arterial, intubaciones, traqueotomías, etc.
- Conocimiento y manejo del estado acido-base.
- Conocimiento y manejo de gases en sangre

- Reconocimiento, manejo de maniobras de resucitación cardio pulmonar cerebral
- Reconocimiento y participación en el diagnóstico de muerte cerebral.
- Conocimiento y manejo de pacientes en shock, con desequilibrio hidroelectrolítico.
- Uso e indicaciones de drogas.
- Uso y manejo de ventiladores volumétricos. Manejo

SEGUNDO AÑO

CARDIOLOGÍA CLÍNICA (06 meses)

- Signos, Síntomas y Síndromes Cardiovasculares
- Examen Clínico Cardiovascular
- Formulación de Diagnósticos Cardiovasculares
- Farmacología Cardiovascular I parte
- Farmacología Cardiovascular II parte
- Laboratorio: Perfil lipídico. Enzimológico, Anticoagulación, Gasometría, etc.
- Cardiopatías Congénitas: CIV, PCA, GIA, FALLOT
- Cardiopatías Adquiridas: Introducción
- Cardipatía Reumática. Fiebre reumática
- Valvulopatía Mitral
- Valvulopatía Aortica
- Valvulopatía Pulmonar y tricuspídea
- Hipertensión pulmonar
- Enfermedad Coronaria
- Dislipidemias
- Arritmias: Introducción
- Fibrilación Auricular, flutter auricular
- Taquicardias paroxísticas ventriculares y supraventriculares.
- Latidos Prematuros ventriculares
- Reanimación Cardiorespiratoria
- Presión Venosa Central y periférica
- Presión Arterial: Principios Clínicos y Fisiopatología
- Hipertensión Arterial: Clasificación, órganos blanco.
- Exámenes Auxiliares de Diagnóstico Cardiovasculares ECG, ecocardiografía y Doppler, Rayos X Ergometría, Holter, Mapa, Hemodinámica, medicina nuclear, laboratorio clínico.

ELECTROCARDIOGRAFÍA (01 mes)

- Principios Generales
- Genesis del ECG: Vectores
- Derivaciones Periféricas y centrales
- Eje eléctrico
- Crecimiento auriculares
- Hipertrofías ventriculares
- EKG en la cardipatía hipertensiva
- EKG en la enfermedad coronaria
- EKG en los Transtornos de conducción.
- Bloqueos Auriculo ventriculares
- Bloqueo de Rama Derecha
- Bloqueo de Rama Izquierda
- Bloqueos Fasciculares
- EKG en las principales arritmias
- EKG en la Pericarditis
- EKG en los disturbios hidroelectrolíticos
- EKG Principales Arritmias
- EKG en el Paro Cardiorespiratorio
- Holter.
- EKG en la Ergometría

ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER (02 meses)

- Principios Generales
- Modos. Planos, estructuras anatómicas.
- Flujos. Gradientes

- Dopler Continuo y pulsado
- Eco Color Principios generales
- Ecocardiogramas normales
- Ecocardiografía en válvula normal
- Crecimiento auriculares
- Hipertrofia Ventricular Izquierda
- Eco-Doppler en Pericarditis
- Eco-Doppler en Enfermedad Coronaria
- Disfunción Sistólica
- Disfunción Diastólica
- Eco Doppler en la Valvulopatía Mitral
- Eco Doppler en la Valvulopatía Aórtica
- Eco Doppler en la Hipertensión Arterial Sistémica
- Eco Doppler en la Hipertensión Pulmonar
- Miocardiopatías Congestivas
- Miocardiopatías Restrictivas
- Miocardiopatías Hipertróficas

HEMODINÁMICA (01 mes)

- Ciclo Cardíaco
- Curva de Presiones Cavitarias
- Cateterismo Derecho
- Presión venosa central y Periférica
- Presión Capilar y de Cuña
- Uso y aplicaciones del Catéter de Swan Ganz
- Cateterismo Izquierdo
- Gasto Cardíaco
- Principios de Angiografía
- Cineconariografía y cateterismo izquierdo
- Cambios Hemodinámicos en las Valvulopatía Mitral
- Cambios Hemodinámicos en la Valvulopatía Aórtica
- Hipertensión Pulmonar
- Cor Pulmonar Crónico
- Pericarditis
- Shock Infeccioso
- Shock Cardiogénico
- Monitoreo Hemodinámico en el IAM
- Monitoreo en Unidad de Cuidados Intensivos
- Reanimación Cardiorespiratoria

ERGOMETRÍA (01 mes)

- EKG de reposo y esfuerzo
- Parámetros ergométricos
- Principios Generales de la Ergometría
- Prueba ergométrica Indicaciones
- Contraindicaciones absolutas y Relativas
- Tipos de Pruebas Ergométricas
- Protocolos
- Respuesta Ergométrica
- Respuesta normal
- Respuesta hipertensiva
- Respuesta Coronaria
- Cálculos Formulas, Resultados
- Consumo de Oxígeno MV02
- Doble Producto
- Reserva Anaeróbica
- Aptitud Física
- Clase Funcional
- Principios de Reserva Cardiovascular
- Rehabilitación Cardíaca

- Ergometría en el Deporte y Senectud.

TERCER AÑO

CARDIOLOGÍA CLÍNICA (06 meses)

- Farmacología Cardiovascular: Inotrópicos
- Diuréticos
- Calcio Antagonistas
- Inhibidores de la Convertasa
- Beta Bloqueadores
- Drogas Anti arrítmicas
- Medios Auxiliares de Diagnóstico Cardiovascular I
- Idem II: Monitoreo Cardiológico.
- Diagnóstico, Conducción y Tratamiento de los principales cuadros clínicos.
- Insuficiencia Cardíaca
- Hipertensión Arterial
- Fiebre Reumática y Cardiopatía reumática
- Cor Pulmonar Crónico
- Pericarditis
- Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico.
- Edemas Agudo de Pulmón No cardiogénico
- Angina de Pecho.
- Infarto Agudo de Miocardio
- Embolismo Pulmonar
- Miocardiopatía Dilatada
- Dislipidemias
- Arritmias Cardíacas: Generalidades
- Latidos Prematuros Supraventriculares y Ventriculares
- Cardioversión Eléctrica
- Taquicardia Paroxística Supraventricular
- Taquicardia Paroxística Ventricular
- Bloqueos Auriculoventriculares
- Paro cardiorespiratorio
- Urgencias y Emergencias Hipertensivas
- Shock Cardiogénico
- Cardiopatías Congénitas: Diagnósticos II
- CIA y CIV
- PCA
- Enfermedad de Ebstein
- Estenosis Pulmonar y Aórtica
- Tetralogía de Fallot
- Cardiopatías Complejas: Transposición grandes vasos

CARDIOLOGÍA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (01 mes)

- Epidemiología y cuidados primarios de faringitis, fiebre reumática en poblaciones de alto riesgo.
- Epidemiología y tratamiento de hipertensión arterial en grupos de poblaciones susceptibles.
- Cardiología preventiva a nivel de puestos periféricos.
- Atención Especializada en Centro de Salud Periférico, Posta Médica etc.: 2 hrs. semanales durante 40 semanas.

CIRUGÍA CARDIOVASCULAR (01 mes)

- Cardiopatías congénitas y valvulares: selección de pacientes para tratamiento quirúrgico.
- Manejo pre y post-operatorio del paciente sometido a cardiocirugía.
- Métodos diagnósticos en el estudio del paciente con enfermedad vascular periférica: Doppler, Arteriografía y Flebografía.
- Manejo médico del paciente con enfermedad vascular periférica (arterial y venosa).

ROTACIÓN EXTERNA (03 meses)

- Durante el primer semestre del 3er. Año de Residentado, puede realizarse una rotación opcional en otro centro de especialización del país o del extranjero, por un lapso máximo de tres meses.

VII.- LOGROS MÍNIMOS DE LA ESPECIALIDAD DE CARDIOLOGÍA PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS

El alumno del Programa de Segunda Especialización en Cardiología (Médico Residente) durante su formación debe realizar actividades y procedimientos para lograr las competencias, éstas se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio. Por la naturaleza de la especialidad, el número y calidad esperada de algunas actividades y procedimientos pueden lograrse al finalizar el último año.

Las actividades y procedimientos especificados en cada año de estudio exigen calidad y cantidad. No se trata solo del cumplimiento con el número anotado sino de ser realizados óptimamente para ser considerados como logro mínimo.

LOGROS MINIMOS EN EL PRIMER AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN AREAS

AREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	Nº
PERSONAL SOCIAL	<p>Durante su formación el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
ASISTENCIAL	<p>Con supervisión directa y según protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en la atención de pacientes en consulta externa - Elaborar la historia clínica general - Realizar e interpretar el electrocardiograma - Realizar el abordaje vascular arterial y venoso para monitorización hemodinámica - Realizar el monitoreo cardíaco básico - Atender emergencias de la especialidad - Participar en la reanimación cardiopulmonar y cerebral - Participar en la atención básica del trauma - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 	<p>200 500 500 50 50 50 10 02 02</p>
PROYECCION A LA COMUNIDAD	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en programas locales o nacionales del Programa de la especialidad 	01
INVESTIGACION	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar estudios de meta-análisis con antigüedad no mayor de 5 años - Elaborar protocolos o proyectos de investigación de interés de la especialidad 	03 01
DOCENCIA	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar, ejecutar y evaluar actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares, en temas relacionados con la especialidad - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año 	01 --
GERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar al residente del segundo año en las actividades de gerencia programadas 	--

LOGROS MINIMOS EN EL SEGUNDO AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN AREAS

AREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	Nº
PERSONAL SOCIAL	<p>Durante su formación, el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. -Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica -Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo -Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad. -Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación -Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo -Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico -Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
ASISTENCIAL	<p>Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del primer año Además: Con supervisión directa y según protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar historia clínica especializada - Atender pacientes en consulta externa. - Atender emergencias de la especialidad. - Realizar ergometrías - Realizar ecocardiografías - Realizar ecocardiografías transeofagicas - Realizar ecocardiografías post estrés - Realizar cardioversión sincronizada - Organizar el uso de equipos e instrumental en sala de hemodinámica - Realizar el control pre/post procedimientos - Realizar el registro de presiones intracardiacas, interpretación y elaboración de informes - Realizar la rehabilitación cardiaca - Atender a pacientes en estado crítico en la Unida Coronaria - Realizar el abordaje vascular - Realizar el control de la función cardiaca por métodos invasivos - Implantar marcapasos transitorios - Realizar lectura de monitoreo ambulatorio de ritmo cardíaco - Evaluación mediante radionúclidos de la función y perfusión miocárdica - Realizar la reanimación cardiopulmonar y cerebral - Participar en la atención básica del trauma - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 	<p>300 400 50 200 200 02 20 05 40 100 30 20 50 100 50 20 50 05 10 02 02</p>
PROYECCION A LA COMUNIDAD	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en campañas de salud de la especialidad organizadas por la institución. 	01
INVESTIGACION	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar trabajo de investigación 	01
DOCENCIA	<p>Con supervisión indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del pregrado o profesionales de la salud - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de alumnos del primer año de estudios del programa (RI) 	<p>01 -- --</p>
GERENCIA	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el análisis situacional de la gerencia de un servicio de la especialidad - Planificar y programar un plan operativo anual 	<p>01 01</p>

LOGROS MINIMOS EN EL TERCER AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN AREAS

AREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	Nº
PERSONAL SOCIAL	<p>Durante su formación, el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad. - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
ASISTENCIAL	<p>Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del segundo año Además: Con supervisión directa y según protocolos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atender pacientes en consulta externa - Atender al paciente crítico en la Unidad Coronaria - Participar en las decisiones para cirugía de urgencia cardiovascular - Realizar procedimientos invasivos y no invasivos - Realizar ecocardiografías - Ecocardiografías transesofágicas - Participar en cateterismo izquierdo - Participar en cineangiografías - Implantar marcapasos transitorios - Implantar marcapasos definitivos - Realizar resucitación cardiopulmonar y soporte cardiaco avanzado de vida - Pericardiocentesis - Participar en procedimientos de cardiología intervencionista - Proponer y sustentar eventuales modificaciones a los protocolos - Realizar la reanimación cardiopulmonar y cerebral - Realizar la atención básica del trauma - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 	<p>400 50 50 50 200 02 50 10 20 20 10 10 10 01 10 02 02</p>
PROYECCION A LA COMUNIDAD	<p>Con supervisión indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar u organizar campañas de salud de la especialidad 	01
INVESTIGACIÓN	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el informe final de investigación - Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad 	01 01
DOCENCIA	<p>Con supervisión indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del postgrado - Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de los alumnos del primer y segundo año de estudios del programa (RI y RII) 	01 01 01 --
GERENCIA	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en la conducción o administración de un servicio, programa o proyecto de la especialidad por un período no menor de 30 días. Incluye la evaluación de los resultados 	--

VIII.- EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, MATRICULA Y TITULACIÓN

BASE LEGAL:

- Decreto Supremo N°007-2017-SA, Reglamento Suscripción de Convenios de Cooperación Interinstitucional para el Residentado Médico Acuerdo N°089 del Comité Directivo de CONAREME.

1. DE LAS EVALUACIONES (Artículo 41).

Las evaluaciones académicas son permanentes, con calificaciones mensuales en cada una de las rotaciones de acuerdo al logro de las competencias, con los instrumentos y en formato de la institución universitaria formadora respectiva, deberá evaluarse aspectos cognitivos, habilidades y destrezas y actitudes.

La hoja de Evaluación Mensual será entregada y recogida por el Coordinador de la Especialidad, dicha hoja de evaluación será calificada por el tutor en la rotación pertinente, conjuntamente con el coordinador de la especialidad y con el jefe de servicio de ser el caso. La evaluación mensual deberá tener el visto bueno final del Director de la USEM. En el caso de rotaciones externas, será calificada por el tutor, coordinador de la sede y jefe de servicio.

Las hojas de evaluación están en función del plan de rotaciones programadas por cada año de la especialidad. **Constituye el 80% de la nota final anual.**

2. NORMAS PARA LAS EVALUACIONES (Artículo 42).

La evaluación académica se efectúa bajo las normas e instrumentos establecidos por la universidad, y en el marco del reglamento de evaluación del residente de la USEM y el D.S. 007-2017-SA.

3. CALIFICACIÓN (Artículo 43).

El resultado de las evaluaciones es establecido según el sistema de calificación cuantitativa vigesimal:

Menos de trece (13): Desaprobado.

- 13 - 15 Regular

- 16 - 17 Bueno

- 18 - 19 Muy bueno

- 20 Sobresaliente

Realizada la calificación, ésta debe ser entregada al interesado para su conocimiento y demás fines, en el caso de ser requeridas en calidad de copia.

4. DE LOS DESAPROBADOS (Artículo 45).

Los médicos residentes desaprobados al término de un año lectivo, posterior a una oportunidad de subsanación serán separados del Sistema Nacional de Residentado Médico por la universidad, pudiendo postular al SINAREME nuevamente transcurrido un año.

DIRECTIVAS

1. Para que el alumno tenga derecho a ser evaluado debe estar matriculado en el año correspondiente y por tanto figurar en la relación de alumnos remitida por la Secretaría Académica e Instituto de Informática de la UNSA.

5. EVALUACIÓN ASISTENCIAL Y ACADÉMICA DE LA ESPECIALIDAD

- 5.1. La Nota Promedio Anual en el Campo Asistencial ó de Docencia en Servicio (NPACAóDS) **constituye el 80% de la nota final anual** y se conformará por el promedio de las evaluaciones mensuales en cada Área de formación y posteriormente se considerara la siguiente ponderación:

$$NPACAóDS = \frac{A. Actitud + A. Habilidades-Destrezas + A. Conocimientos}{3}$$

- 5.2. El campo académico, se evaluará con un examen escrito de especialidad y según el año correspondiente e implementado por los médicos especialistas en coordinación con la USEM que será tomado al final del año académico **constituyendo el 20% de la nota final anual.**

- a) La **nota promedio final anual** se obtiene a través de la siguiente ponderación:

$$\frac{\text{Nota del Campo Asistencial} \times 80 + \text{Nota del Campo Académico} \times 20}{100}$$

- 5.3. El alumno desaprobado (menos de 13 en la escala vigesimal) en la Nota Promedio Final Anual tendrá derecho a un examen de subsanación.

- a) **Exámenes de Subsanación:** serán tomados a solicitud del interesado, por un jurado ad-hoc designado por el servicio de la sede docente de la especialidad en la modalidad teórica práctica teniendo un valor ponderado 80% y un examen teórico tomado por la universidad con un valor ponderado del 20%. El resultado del promedio final de subsanación se constituirá en la nota final

del residente, y de ser desaprobado será definitivamente separado del Sistema Nacional de Residentado Médico, de la Universidad y comunicado al CONAREME.

6. PROMOCIÓN AL AÑO INMEDIATO SUPERIOR Y EGRESO DEL PROGRAMA (Artículo 44).

La universidad, promoverá al año inmediato superior a los médicos residentes aprobados, según el resultado de la calificación anual realizada, será promovido al año inmediato superior debiendo cumplir con matricularse de acuerdo al cronograma y requisitos establecidos por la USEM de lo contrario será declarado como abandono y perderá la plaza adjudicada. En el caso de los residentes que se matriculan del segundo al tercer año es requisito para la matrícula haber presentado durante el segundo año el proyecto de investigación.

Es requisito para matricularse al año inmediato superior presentar la Carpeta de Registro de Actividades del Residente, el mismo que tiene que ser firmado por el tutor, coordinador de la especialidad de la universidad y jefe de servicio de la sede docente.

7. TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD (Artículo 48).

En el marco de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, la universidad otorgará el título de segunda especialidad profesional, a los médicos residentes, que han aprobado los estudios de los años lectivos, el proyecto de investigación aprobado, y las rotaciones correspondientes a cada especialidad y cumplir con todos los requisitos establecidos por la Oficina de grados y Títulos de la UNSA y la SUNEDU.

ANEXO 1
HORAS Y CREDITAJE ACADÉMICAS
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA

Periodo Académico	Nombre del Curso Rotación	Duración	Teoría Presencial	Práctica Presencial	Teoría Presencial	Práctica Presencial	Total Créditos		
			Horas - TPC	Horas - PPH	Créditos-TPC	Créditos-PPC	Teórico	Práctico	
1	MEDICINA INTERNA	07 Meses	112	1708	7	53.375		60.375	
1	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	NEUMOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA RESP.	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	NEUROLOGÍA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	NEFROLOGÍA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
1	UCI	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	103.5
2	VACACIONES	01 Mes	0	0	0	0		0	
2	CARDIOLOGÍA CLÍNICA	06 Meses	96	1464	6	45.75		51.75	
2	ELECTROCARDIOLOGÍA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
2	ECCARDIOGRAFÍA DOPPLER	02 Meses	32	488	2	15.250		17.250	
2	HEMODINÁMICA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
2	ERGOMETRÍA	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	94.875
3	VACACIONES	01 Mes	0	0	0	0		0	
3	CARDIOLOGÍA CLÍNICA	06 Meses	96	1464	6	45.75		51.75	
3	ROTACIÓN EXTERNA	03 Meses	48	732	3	22.875		25.875	
3	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	
3	CARDIOLOGÍA EN EL 1º NIVEL	01 Mes	16	244	1	7.625		8.625	94.875

**ANEXO 2
MAPA CURRICULAR**

PRIMER AÑO

**PRÁCTICAS
PROFESIONALES**

Medicina interna
07 Meses

Diagnóstico por Imágenes
01 Mes

Neumología y
Fisiopatología respiratoria
01 Mes

Neurología
01 Mes

Nefrología
01 Mes

UCI
01 Mes

SEGUNDO AÑO

**PRÁCTICAS
PROFESIONALES**

Cardiología Clínica
06 Mes

Electrocardiografía
01 Mes

Eco cardiografía Doppler
02 Meses

Hemodinámica
01 Mes

Ergometría
01 Mes

Vacaciones
01 Mes

TERCER AÑO

**PRÁCTICAS
PROFESIONALES**

Cardiología Clínica
06 Meses

Rotación externa
03 Meses

Cirugía cardiovascular
01 Mes

Cardiología 1º nivel
01 Mes

Vacaciones
01 Mes