



Escuela de Medicina  
Instituto de Investigaciones

Buenos Aires, 17 de febrero de 2017

**VISTO** la propuesta del Nuevo Plan de Estudio de la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología presentado por la Director de la referida Carrera Prof. Dr. Fernando Grandoli con el aval del Sr. Rector Dr. Mario Turin y de la Sra. Decana Dra. Ana Cusumano y,

**CONSIDERANDO**

que la Ley de Educación Superior N° 24.521 establece en su artículo 3° que la educación superior tiene por finalidad proporcionar formación científica profesional, humanística y técnica en el más alto nivel,  
que la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología del IUC comenzó en el año 1998, tomando como base la Residencia de Ortopedia y traumatología iniciada en el año 1996,  
que desde su implementación como Carrera de Especialización en 1998 (acreditada por Resolución Ministerial del MEN N° 208/98) el programa no ha sido modificado, por lo cual se considera necesario actualizar sus contenidos en función de los grandes avances producidos en la especialidad en los últimos años,  
que dentro de la modificación realizada se actualizaron los contenidos y la bibliografía,  
que se definió la carga horaria práctica y la carga horaria de las guardias y se definieron los procedimientos mínimos,  
que se explicitaron las rotaciones internas y se reformularon las rotaciones externas y,  
que se adecuó el plan de estudios al formato definido por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación

**EL CONSEJO SUPERIOR DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO CEMIC**

**RESUELVE**

- 1) Dejar sin efecto el Plan de Estudios anterior de la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología aprobado por Res. Ministerial N° 208/98.
- 2) Aprobar el nuevo Plan de Estudio de la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología del Instituto Universitario CEMIC, que se anexa a la presente resolución.
- 3) Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

**RESOLUCION: N° 17/17 - según Acta N° 224 del 17/2/2017**

Prof. Lic. Elisabet T. Navarro  
Secretaria Académica

Prof. Dr. Mario D. Turin  
Rector

## **1- IDENTIFICACION DE LA CARRERA**

### **1.1 Denominación de la carrera**

Especialización en Ortopedia y Traumatología

### **1.2 Unidad Académica**

Escuela de Medicina

### **1.3 Decano/a**

Prof. Dra. Ana María Cusumano

### **1.4 Ubicación en la estructura institucional**

Unidad Académica Escuela de Medicina

### **Localización de la propuesta**

Hospital Universitario CEMIC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### **1.5 Autoridades de la Carrera**

#### **Director de la Carrera**

Prof. Dr. Fernando Grandoli

#### **Coordinador de la Carrera**

Prof. Dr. Ignacio Seré

## **2- OBJETIVOS DE LA CARRERA**

### **2.1 Fundamentación**

El Instituto Universitario CEMIC se propone formar profesionales de alto nivel científico, con responsabilidad social para participar activamente en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el tratamiento y la rehabilitación de los pacientes, como también capacitarlos en la docencia y la investigación.



El CEMIC desde sus inicios consideró a la Residencia Médica como la modalidad didáctica que ha probado ser la más adecuada para formar los profesionales médicos que la sociedad demanda para convertirse en agentes de cambio en la comunidad en la que ejerzan su profesión, razón por la cual prácticamente todas sus carreras se desarrollan bajo esta modalidad. Todo ello desarrollado dentro de un marco ético institucional que privilegia los valores más elevados de la conducta humana.

La Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología del IUC comenzó en el año 1998, tomando como base la Residencia de Ortopedia y Traumatología iniciada en el año 1976. Su objetivo primordial es la capacitación en principios y prácticas de esta especialidad, incluyendo la prevención, el aprendizaje de técnicas y procedimientos básicos, auxiliares y especializados, la adquisición de nociones que rigen la investigación, el estricto cumplimiento de las obligaciones médicas que incluyen la autoeducación y la práctica de la honestidad, moral y ética médica.

Además, la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología se vincula e interactúa con otras Carreras de Especialización (en Cirugía General, en Medicina Interna, en Infectología, en Diagnóstico por Imágenes) con el fin de articular e integrar contenidos y metodologías, evitando la atomización del aprendizaje.

El Hospital Universitario CEMIC, ámbito de práctica de la Carrera, cuenta con una amplia población de pacientes y patologías de esta especialidad que hacen de él un lugar adecuado para cursar esta Carrera de Posgrado en Ciencias de la Salud. Desde que comenzó la residencia, en el CEMIC/IUC han egresado 64 profesionales traumatólogos, 34 de la residencia, y 30 luego de su reconversión en carrera de especialización.

La experiencia acumulada en la docencia en la especialidad, sumado a la intensa actividad que desarrolla el Departamento de Traumatología y Ortopedia del CEMIC (entidad fundadora del IUC), aseguran que la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología del IUC brinde una formación de calidad, ya que cuenta con:



- una amplia población de pacientes y patologías vinculadas a la especialidad que se traduce en más de 30.000 consultas anuales en consultorios externos, 50.000 consultas de urgencias, 360 consultas anuales en internación, y 1.700 cirugías anuales

- un equipo de profesionales de la salud de reconocida trayectoria en la especialidad y otras especialidades, lo que permite la riqueza de la formación de los residentes y el trabajo interdisciplinario.

- infraestructura, equipamiento y estructura administrativa acorde a las necesidades del proyecto formativo que se traduce en 5 consultorios de la especialidad y 4 quirófanos en el Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra, 2 consultorios de la especialidad y 2 quirófanos en el Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras y otros 2 consultorios de la especialidad y 3 quirófanos en el Hospital Universitario CEMIC Sede Pombo.

- una amplia trayectoria en investigación que favorece la docencia y mejora la calidad de la asistencia.

- una política de vinculación interinstitucional que garantiza procesos de formación en otras instituciones idóneas y potenciadoras del aprendizaje de los residentes.

- acceso a bibliografía específica actualizada a través de la Biblioteca del IUC/CEMIC y de la Biblioteca de Ciencia y Tecnología del MinCyT.

No obstante, desde su implementación como Carrera de Especialización en 1998 el programa no ha sido modificado, por lo cual se considera necesario actualizar sus contenidos en función de los grandes avances producidos en la especialidad en los últimos años, vinculados a cirugía artroscópica, trasplantes de hueso, nuevas técnicas diagnósticas en imágenes, cirugía espinal, etc.

## 2.2 Objetivos generales

La Carrera se propone formar un especialista en Ortopedia y Traumatología que sea capaz de:

- Lograr un alto nivel científico en el área de Traumatología y Ortopedia que jerarquice la dimensión humanística como fundamento de su práctica
- Asumir responsabilidades en forma gradual para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar las patologías del sistema musculo esquelético y del aparato locomotor.



- Desarrollar habilidades comunicacionales que faciliten una adecuada relación médico-paciente- familia no sólo en la ejecución del acto médico propiamente dicho sino en la instauración del cuidado para la rehabilitación
- Integrar los aspectos teóricos con los prácticos de su área.
- Trabajar en equipo y de manera interdisciplinaria.
- Desarrollar habilidades para analizar críticamente la literatura y desarrollar la investigación.
- Contemplar en un mismo plano de importancia temática los aspectos biológicos, psicosociales y bioéticos de la salud.
- Ser capaz de ponderar el costo beneficio de sus intervenciones
- Ser capaz de analizar críticamente su propia práctica y continuar con su formación médica continua durante el ejercicio de su profesión.

## **CARACTERISTICAS DE LA CARRERA**

### **3.1 Nivel de la carrera**

Posgrado

### **3.2 Título**

Especialista en Ortopedia y Traumatología

### **3.3 Perfil del Egresado**

La Carrera se propone formar un Especialista que sea capaz de:

#### **Dentro de la competencia clínica:**

- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios en su área para aplicarlos a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las patologías del aparato osteo- músculo-articular y locomotor.
- Adquirir destrezas y habilidades requeridas para actividades quirúrgicas de la especialidad.
- Adquirir destrezas y habilidades requeridas para procedimientos no quirúrgicos de la especialidad tales como: confección de yesos, colocación de férulas y vendajes, tracciones, reducción de fracturas y de luxaciones, entre otros.
- Estar formado en la atención de urgencias y emergencias traumatológicas.
- Tener en cuenta el análisis costo-beneficio de las acciones que lleve a cabo.

#### **Dentro de la competencia de aspectos comunicacionales y éticos:**



- Desarrollar una adecuada relación médico-paciente- familia.
- Aplicar los conceptos éticos morales y legales que hacen al ejercicio digno de su profesión.

#### **Dentro de la competencia académica-investigativa:**

- Diseñar y realizar proyectos de investigación interdisciplinarios.  
Desarrollar el pensamiento crítico, ser capaz de autoevaluarse y de sostener su actualización médica continúa.

### **3.4 Requisitos de ingreso**

Podrán ser admitidos en la Carrera de Especialización en Ortopedia y Traumatología aquellos profesionales que posean título de Médico otorgado por una institución universitaria argentina de gestión pública o privada legalmente reconocida; así como los egresados de universidades extranjeras que cumplan idénticos requisitos (trámite de Convalidación de Título Terminado).

A su vez, deberán cumplimentar el concurso de residentes que se realiza sobre la base de las normas que establece el Instituto Universitario CEMIC y consiste en un examen escrito y una entrevista personal.

### **3.5 Organización del Plan de Estudios**

#### **Estructura del plan de estudios**

El plan de estudios está estructurado en módulos.

La cursada es presencial y obligatoria en todos los casos.

El plan de estudios se articula sobre 4 ejes:

- a) Eje de Atención clínica,
- b) Eje de Procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos,
- c) Eje de Formación Continua e Investigación,
- d) Eje de Aspectos comunicacionales y ético-legales.

El eje de Atención clínica tiene por objeto que el futuro especialista adquiera conocimientos teóricos actualizados, destrezas y habilidades que le permitan realizar con



un enfoque ético, científico y humanístico, la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente de la especialidad.

El eje de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos tiene por objeto que el futuro especialista adquiera las habilidades necesarias para desarrollar las actividades quirúrgicas y manuales no quirúrgicas de la especialidad: yesos, vendajes, tracciones, reducción de fracturas, luxaciones.

El eje de Formación continua e Investigación se propone desarrollar en los estudiantes habilidades y destrezas para la búsqueda bibliográfica, la actualización permanente, la investigación y la difusión del conocimiento.

El eje de Aspectos comunicaciones y ético-legales tiene como propósito que los estudiantes puedan profundizar y sostener la relación médico-paciente-familia-comunidad en relación a las características particulares de la especialidad y reconocer los aspectos legales y éticos involucrados.

### **Organización del plan de estudios**

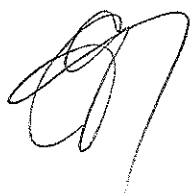
La organización general del plan de estudios se llevará a cabo a través de un programa bajo la modalidad didáctica de la Residencia, caracterizada por ser un sistema de formación integral de posgrado, con dedicación exclusiva, para el graduado en las disciplinas que integran el equipo de salud, tal como lo establece el Ministerio de Salud de la Nación (Resolución del N° 303/2008).

La duración de la Carrera es de 4 (cuatro) años.

Esta Carrera está conformada por actividades teóricas y prácticas que se profundizan y complejizan a medida que se avanza en su desarrollo.

Las actividades teórico-prácticas involucran distintas estrategias de enseñanza: revista de Sala del Departamento de Cirugía del Hospital Universitario CEMIC, Ateneos Anatomoclínicos, Ateneos bibliográficos, exposiciones dialogadas, estudios de casos y reuniones interdisciplinarias presentaciones en congresos y reuniones científicas de la especialidad.

Las actividades asistenciales permiten el desarrollo de un criterio clínico adecuado, en las que se enfatiza la importancia de una buena relación médico-paciente como requisito indispensable para el logro de un accionar médico óptimo. Los escenarios en los que se desarrolla la atención de pacientes son: Urgencias y Emergencias, consultorios de Atención Programada y no programada, Sala de Internación, quirófanos y guardias.



Además, a lo largo de la Carrera se plantean rotaciones obligatorias tanto dentro del ámbito institucional así como en instituciones externas reconocidas, y al menos una rotación electiva.

Rotaciones internas:

- Del tiempo total de la Carrera, durante seis meses en total rotan por las subespecialidades en que se divide el Departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario CEMIC: Cadera, Rodilla, Miembro Superior, Ortopedia Infantil, Equipo de Tumores, Columna, Miembro Inferior.

Rotaciones externas:

- Rotación de tres meses por el Servicio de Neuro-Ortopedia en FLENI.
- Rotación de tres meses por el Servicio de Ortopedia y Traumatología Pediátrica del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.

Rotación electiva:

- Rotación electiva en un servicio de una subespecialidad de interés del alumno durante tres meses previa aprobación del Director y/o Coordinador de la Carrera. La rotación electiva puede ser dentro o fuera del país.

Por otra parte, durante la carrera se realizan actividades docentes y de investigación. Esto incluye toda la actividad inherente a la actividad asistencial misma desarrollada con residentes de niveles inferiores y la actividad académica que se desarrolla a través de distintas modalidades como Revista de Sala del Departamento, Ateneo Anatomoclínico, Presentación de Casos Clínicos, Ateneo bibliográfico, Exposiciones Dialogadas, Discusión de Casos Clínicos.

También, a partir de cuarto año, se promueve en los estudiantes de la Carrera la participación como ayudantes docentes en la actividad docente dirigida a los alumnos de la carrera de Medicina del IUC.

En el marco de las actividades de investigación los alumnos participan en la realización de trabajos de investigación junto a los docentes de la Carrera, con responsabilidad creciente en relación directamente proporcional al nivel que cursan.

En relación a los procedimientos mínimos que realizan los alumnos durante su formación:



**Durante Primer año:**

Procedimientos no quirúrgicos: No menos de:

- Inmovilizaciones: 400 anuales
- Curaciones: 400 anuales
- Reducciones Incruentas: 100 anuales
- Infiltraciones: 33 anuales

Procedimientos quirúrgicos: No menos de:

Procedimientos Quirúrgicos Sencillos, distribuidos de la siguiente forma:

- Retiro de material de osteosíntesis simples: 10
- Tracción esquelética: 15
- Toilette quirúrgica: 30
- Síndrome túnel carpiano: 20
- Dedo en resorte: 20
- Tenosinovitis de Quervain: 15
- Quistes artrosinoviales: 15
- Tenorrafia Aquiles: 15
- Tenorrafia extensores de mano: 15
- Artrodesis pequeñas articulaciones: 15
- Fracturas simples de muñeca (osteodesis): 15
- Tutoros externos en fracturas simples: 20
- Tornillos canulados en fracturas cadera: 20
- Fracturas simples de tobillo: 20
- Drenajes de hematomas: 15
- Punción-biopsia partes blandas y ósea: 15
- Fracturas de rótula (patelectomia): 15
- Osteosíntesis de olecranon: 15
- Onicectomías: 20
- Amputaciones miembro inferior: pie y muslo: 20
- Colgajos deslizantes en dedos de mano: 20

**Durante segundo año:**

Procedimientos no quirúrgicos. No menos de:

- Infiltraciones: 66 anuales
- Reducciones Incruentas: 33 anuales

Procedimientos quirúrgicos:



Procedimientos Quirúrgicos Sencillos, no menos de:

- Retiro de material de osteosíntesis complejo: 20
- Tenorrafia tendón rotulado: 15
- Tenorrafia tendón cuadrípital: 15
- Tutores externos en fracturas complejas: 20
- Tutores pelvis: 15
- Osteosíntesis de cadera con DHS: 20
- DCS fractura supracondilea de fémur simple: 20
- Fractura compleja de tobillo: 20
- Fracturas de rotula (osteosíntesis): 15
- Osteodesis de hombro: 15
- Osteodesis de mano: 15
- Osteosíntesis antebrazo en fracturas simples: 20
- Clavo acerrojado de tibia: 15
- Hallux valgus: 20
- Hallux rigidus: 20
- Dedos en garra: 15
- Neurodocitis del cubital: 15
- Amputaciones simples: 15
- Reducción de fracturas de Ortopedia Infantil (osteodesis): 15
- Drenaje de artritis sépticas rodilla, tobillo, muñeca y codo: 15

**Durante tercer año:**

Procedimientos no quirúrgicos, no menos de:

- Inmovilizaciones: 600 anuales
- Reducciones Incruentas: 100 anuales
- Infiltraciones: 30 anuales

Procedimientos quirúrgicos:

Procedimientos Quirúrgicos Complejos, no menos de:

- Hemiartroplastia de cadera: 30
- Reemplazo total de cadera cementado en fracturas mediales: 15
- Artroscopías simples: 20
- Osteosíntesis de hombro: 15
- DCS fractura supracondilea de fémur compleja: 15
- Osteosíntesis fractura supracondílea de codo: 10
- Osteosíntesis antebrazo en fracturas complejas: 10
- Osteosíntesis de muñeca: 20



- Osteosíntesis de húmero: 15
- Clavos acerrojados de fémur: 10
- Clavos acerrojados de húmero: 10
- Fractura de pilón tibial: 10
- Fracturas de Plátalos tibiales: 15
- Osteotomías de tibia: 10
- Plástica manguito rotador: 20
- Amputaciones complejas: 10
- Deformidades reumáticas del pie y de la mano: 15
- Cirugías de ortopedia Infantil simples: 10
- Artrodesis de pie: 15
- Drenaje de artritis sépticas de cadera y hombro: 10
- Tumores óseos benignos: 10


**Durante cuarto año:**

Procedimientos quirúrgicos complejos, no menos de:

- Reemplazo total de cadera primario en coxartrosis simples: 20
- Reemplazo total de rodilla: 15
- Revisión de reemplazo total de cadera: 10
- Revisión de reemplazo total de rodilla: 10
- Reemplazo total de cadera con prótesis no convencional: 10
- Plástica de LCA: 20
- Osteotomías de fémur: 10
- Osteosíntesis de pelvis: 10
- Tenorrafia flexores de mano: 15
- Osteosíntesis de escamondes: 15
- Cirugías complejas de la mano (Dupuytren, transferencia de tendones): 15
- Artrodesis grandes articulaciones: 10
- Pie plano: 15
- Desarticulaciones, Alargamientos óseos: 10
- Cirugías de ortopedia Infantil complejas: 15
- Luxación recidivante de hombro: 15
- Neurorrafias: 20

La modalidad de Residencia, en tanto modalidad de enseñanza, requiere una dedicación exclusiva y enfrenta a los alumnos en formación a tareas de creciente responsabilidad en función de los conocimientos adquiridos durante las actividades teóricas y prácticas.

Primer año: carga horaria total 2880 hs



Módulo 01: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN I

Módulo 02: ACTIVIDAD QUIRURGICA I CONSULTORIO EXTERNO I GUARDIA I

Módulo 03: ACTIVIDAD ACADÉMICA I

Segundo año: carga horaria total 2880 hs

Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II

Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II

Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.

Modulo 07: ACTIVIDAD ACADÉMICA II

Tercer año: carga horaria total 2880 hs

Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III

Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III

Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.

Modulo 11: ACTIVIDAD ACADÉMICA III.

Cuarto año: carga horaria total 2880 hs

Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV.

Módulo 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV.

Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.

Modulo 15: ACTIVIDAD ACADÉMICA IV.

Módulo 16: EVALUACIÓN FINAL INTEGRADORA TEÓRICO / PRÁCTICA.

### **Modalidad**

Presencial.

### **Número mínimo de alumnos que se admiten por cohorte**

2

### **Número máximo de alumnos que se admiten por cohorte**

5

### **Financiamiento**



El Instituto Universitario CEMIC aportará los recursos necesarios para el funcionamiento de la Carrera.

### **Sistema de Becas**

Los alumnos que ingresen a la Carrera, se encontrarán bajo el régimen de Becas de Formación de Posgrado del Instituto Universitario CEMIC.

### **Metodología**

La Residencia implica un modelo de enseñanza con roles establecidos, con una estructura escalonada de supervisión y desarrollo progresivo de autonomía.

Los profesores de la Carrera, que también se desempeñan en tareas asistenciales en el CEMIC, tendrán un decisivo papel en la orientación y supervisión de alumnos generando un seguimiento permanente.

Las actividades académicas de los alumnos se desarrollarán en los ámbitos de práctica del Instituto Universitario CEMIC (Hospitales Universitarios Sede Saavedra, Las Heras y Pombo) lo que permitirá encuentros y un seguimiento permanente para analizar las diferentes etapas del aprendizaje de los alumnos.

Los criterios de selección de las metodologías de enseñanza, si bien tienen como referente último el perfil y los objetivos de la carrera, se desprenden fundamentalmente de la concepción de la enseñanza y del aprendizaje sustentada por la propuesta curricular del Instituto Universitario CEMIC.

En sus aspectos generales, esa concepción considera que la situación educativa es una situación social, un proceso de construcción conjunta en la que profesores y alumnos pueden compartir universos de significados más amplios y complejos, de modo que las representaciones que estos construyen sean también progresivamente más adecuadas para comprender la realidad.

A partir de este encuadre, del perfil profesional buscado y de la organización curricular vigente, son los equipos docentes de la carrera los que seleccionarán las propuestas metodológicas que consideran más adecuadas. Para esa selección tendrán en cuenta, fundamentalmente, los objetivos planteados, los contenidos seleccionados para el desarrollo de los módulos, las articulaciones horizontales y verticales, los conocimientos previos de los alumnos, los recursos con que se cuenta y el tiempo disponible.

### **3.6 Evaluación**



La modalidad didáctica de la Residencia permite que la evaluación sea la resultante de un proceso continuo de seguimiento de los alumnos. Así se genera y transmite con frecuencia a cada uno de ellos, la información formativa acerca de los resultados en cada una de las áreas de aprendizaje, así como la evolución del proceso que realizan en cada una de las secuencias de aprendizaje teóricas y/o prácticas.

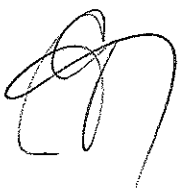
En todos los casos, la evaluación contempla el cumplimiento y la responsabilidad puestos en juego en las tareas asignadas durante la carrera pero el alumno también es evaluado en su capacidad de integrar un equipo de trabajo interdisciplinario.

Semestralmente el equipo docente evalúa las destrezas y deficiencias en la formación de cada alumno en cada módulo a través de listas de cotejo diseñadas especialmente para tal fin. Posteriormente, realizan una reunión individual con cada residente para la devolución formal y plantear cambios a realizar. En estas reuniones se transmite a cada residente la información acerca de los resultados en cada una de las áreas de aprendizaje, así como la evolución del proceso que realiza en cada una de las secuencias de aprendizaje teóricas y/o prácticas. Se evalúan diferentes momentos y aspectos del aprendizaje:

- a) Ateneos de Departamento y Sección. Revisión bibliográfica.
- b) Pases de sala. Discusión de casos clínicos.
- c) Preparación de clases.
- d) Actividad quirúrgica. Supervisión de destrezas.
- e) Emergencias y guardia
- f) Trabajo de investigación.

Al finalizar las rotaciones también se realiza una evaluación sobre el desempeño de cada residente. Cuando la rotación es externa, las autoridades de la Residencia solicitan que se complete la planilla de evaluación de rotaciones que ha sido diseñada para ello. De igual modo, sucede en las rotaciones electivas.

Por último, se evalúa al residente a través de un Trabajo Final de Integración que constituye un requisito de egreso.



La aprobación de cada modulo requiere, como mínimo, la obtención de 4 (cuatro) puntos.  
 En una escala del 1 al 10

La calificación de cada examen es remitida en un acta al Departamento de Posgrado del IUC.

### Cuadro de articulación vertical y horizontal de las asignaturas de la carrera

	Eje de Atención	Eje de Cirugía	Eje de Docencia e Investigación	Eje de Aspectos comunicacionales, éticos y legales
1º año	Módulo 01: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN I Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I	Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I	Módulo 03: ACTIVIDAD ACADÉMICA I	Módulo 01: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN I Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I
2º año	Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.	Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II	Modulo 07: ACTIVIDAD ACADÉMICA II	Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.
3º año	Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.	Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III	Modulo 11: ACTIVIDAD ACADÉMICA III.	Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.
4º año	Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV. Módulo 13: ACTIVIDAD	Módulo 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV,	Modulo 15: ACTIVIDAD ACADÉMICA IV.	Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV. Módulo 13: ACTIVIDAD



QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV. Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.	CONSULTORIOS EXTERNOS IV.	Módulo 16: EVALUACIÓN FINAL INTEGRADORA TEÓRICO / PRÁCTICA.	QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV. Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.
---	------------------------------	--	---

### 3.6.1 Régimen de regularidad

La duración de la carrera es de 4 (cuatro) años. Para todos los módulos es necesario contar con el 80% de asistencia.

De acuerdo con el Reglamento de Alumnos de posgrado, art. 1º, "se consideran alumnos regulares aquellos que hubiesen cumplimentado los requisitos administrativos de ingreso, asistencia, aprobado las condiciones de evaluación de los módulos/asignaturas y satisfecho las condiciones establecidas para cursar las distintas carreras de posgrado que se dicten en el Instituto Universitario CEMIC. Los alumnos regulares tienen derecho a rendir los exámenes finales o ser promovidos según corresponda, en los módulos/asignaturas que integran los diferentes Planes de Estudio, así como a la recepción de los títulos académicos correspondientes al finalizar las carreras cursadas".

### 3.6.2 Régimen de correlatividad

El Instituto Universitario CEMIC establece como sistema de correlatividades el régimen anual: es obligatorio aprobar todos los módulos correspondientes a cada año para pasar al año siguiente.

### 3.6.3 Régimen de equivalencias

No se prevé el otorgamiento de equivalencias.

### 3.6.4 Requisitos Finales de aprobación

Para completar la graduación es necesario haber cumplimentado el Plan de Estudios en cuanto a la aprobación de todos los módulos y haber presentado y aprobado un trabajo final integrador.

### 3.6.5 Sobre el trabajo final

El Trabajo Final de Integración se centrará en el tratamiento de una problemática acotada bajo el formato de un trabajo de investigación que permita evidenciar la integración de



aprendizajes realizados en el proceso formativo así como valorar la aplicación de la lógica del método científico

El tema del trabajo final será elegido por el alumno, con aprobación del Director de la Carrera y el coordinador docente. Este tema puede ser inédito o surgir como una extensión de trabajos anteriores realizados por el propio alumno durante sus años de formación.

A su vez, el proyecto deberá ser aprobado por el Comité de Ética del CEMIC.

Para la orientación y el seguimiento de la elaboración del trabajo final cada alumno contará con un tutor que elegirá entre los docentes de la misma carrera.

El Trabajo Final de Integración, deberá ser aprobado obligatoriamente dentro de los dos años siguientes a la finalización del cursado de la carrera. Los alumnos tendrán durante esos 2 (dos) años, 4 (cuatro) fechas para rendir el trabajo señalado. La falta de aprobación del trabajo en los términos establecidos determinará la pérdida de la condición de alumno de la Carrera y por consiguiente la imposibilidad de obtener el Título de Especialista. Se exceptúa de esta obligación al alumno que, por razones justificadas debe completar una formación fuera del país o aquel que por cualquier otra razón extraordinaria solicite la extensión del plazo.

Aquellos alumnos que por motivos extraordinarios no pudieran respetar el plazo establecido, podrán solicitar una prórroga para dicha entrega. En cualquier circunstancia el pedido deberá contar con la aprobación del Director de la Carrera y el Decano de la Unidad Académica Escuela de Medicina quien lo elevará al Consejo Superior para su resolución final.

La evaluación del Trabajo Final de Integración estará a cargo del Director y al menos dos docentes de la Carrera, de los cuales uno podrá ser externo y experto en el tema.

El trabajo final de integración será calificado de acuerdo a la siguiente escala numérica:

- 0 a 3: Reprobado
- 4 y 5: Suficiente
- 6 y 7: Bueno
- 8 y 9: Distinguido
- 10: Sobresaliente



## PLAN DE ESTUDIOS

TITULO: ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

PRIMER AÑO

Código	Módulo	Régimen de cursada	Carga horaria				Correlatividad para cursar
			HC	HTP	HFP	HCS	
01	Módulo 01: Atención en Internación I	Anual	1480	296	1184	30	Cumplir con los requisitos de ingreso
02	Módulo 02: Consultorio Externo I y Actividad Quirúrgica I Guardia I	Anual	1090	218	872	22	Cumplir con los requisitos de ingreso
03	Módulo 03: Actividad Académica I	Anual	310	62	248	6	Cumplir con los requisitos de ingreso
<b>Total</b>			<b>2880</b>	<b>576</b>	<b>2304</b>		

Nota: El Régimen de cursada Anual de primer año se contabiliza en 48 semanas.

Carga Horaria Total 1º año: 2880 hs

Carga Horaria Teórico Práctica 1º año: 576 hs

Carga Horaria de Formación Práctica 1º año: 2304 hs (de las cuales 1.056 hs corresponden a horas de guardias).

HC: Horas curriculares

HTP: Horas teórico prácticas

HCS Horas curriculares semanales

HFP: Horas de formación practica

## PLAN DE ESTUDIOS

TITULO: ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

SEGUNDO AÑO

Código	Módulo	Régimen de cursada	Carga horaria				Correlatividad para cursar
			HC	HTP	HFP	HCS	
04	Módulo 4: Atención en internación II	Anual	440	88	352	9	Aprobado primer año
05	Módulo 5: Actividad quirúrgica II consultorio externo II guardia II	Anual	1692	338	1354	35	Aprobado primer año
06	Módulo 6: Rotación por subespecialidades I	Anual	440	88	352	9	Aprobado primer año
07	Módulo 7: Actividad académica II	Anual	308	62	246	6	Aprobado primer año
<b>Total</b>			<b>2880</b>	<b>576</b>	<b>2304</b>		

Nota: El Régimen de cursada Anual de segundo año se contabiliza en 48 semanas.

HC: Horas curriculares

HTP: Horas teórico prácticas

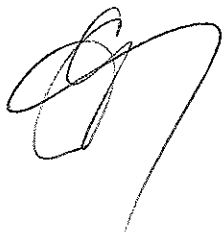
HCS Horas curriculares semanales

HFP: Horas de formación practica

Carga Horaria Total 2º año: 2880 hs

Carga Horaria Teórico Práctica 2º año: 576 hs

Carga Horaria de Formación Práctica 2º año: 2304 hs (de las cuales 792 hs corresponden a horas de guardias).



**PLAN DE ESTUDIOS**

TITULO: ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

TERCER AÑO

Código	Módulo	Régimen de cursada	Carga horaria				Correlatividad para cursar
			HC	HTP	HFP	HCS	
08	Módulo 8: Atención en internación III	Anual	440	88	352	9	Aprobado segundo año
09	Módulo 9: Actividad quirúrgica III consultorio externo III Y guardia III	Anual	1664	333	1331	34	Aprobado segundo año
10	Módulo 10: Rotación por Subespecialidades II	Anual	468	94	374	10	Aprobado segundo año
11	Módulo 11: Actividad Académica III	Anual	308	62	246	6	Aprobado segundo año
<b>Total</b>			<b>2880</b>	<b>576</b>	<b>2304</b>		

Nota: El Régimen de cursada Anual de tercer año se contabiliza en 48 semanas.

HC: Horas curriculares

HTP: Horas teórico prácticas

HCS Horas curriculares semanales

HFP: Horas de formación practica

Carga Horaria Total 3º año: 2880 hs

Carga Horaria Teórico Práctica 3º año: 576 hs

Carga Horaria de Formación Práctica 3º año: 2304 hs (de las cuales 528 hs corresponden a horas de guardias).

## PLAN DE ESTUDIOS

TITULO: ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

CUARTO AÑO

Código	Módulo	Régim en de cursada	Carga horaria				Correlatividad para cursar
			HC	HTP	HFP	HCS	
12	Módulo 12: Atención en internación IV	Anual	220	44	176	4	Aprobado tercer año
13	Módulo 13: Actividad quirúrgica IV, consultorios externos IV	Anual	1620	324	1296	34	Aprobado tercer año
14	Módulo 14: Rotación por subespecialidades III	Anual	400	80	320	8	Aprobado tercer año
15	Módulo 15: Actividad académica IV	Anual	420	84	336	9	Aprobado tercer año
16	Módulo 16: Evaluación Final Integradora teórico / práctica	Anual	220	44	176	4	Aprobado tercer año
<b>Total</b>			<b>2880</b>	<b>576</b>	<b>2304</b>		

Nota: El Régimen de cursada Anual de cuarto año se contabiliza en 48 semanas.

HC: Horas curriculares

HTP: Horas teórico prácticas

HCS Horas curriculares semanales

HFP: Horas de formación practica

Carga Horaria Total 4º año: 2880 hs

Carga Horaria Teórico Práctica 4º año: 576 hs

Carga Horaria de Formación Práctica 4º año: 2304 hs (de las cuales 264 hs corresponden a horas de guardias).

**Carga Horaria Total: 11.520 Horas**


TÍTULO: ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA



### 3.7Cuerpo Académico

Se detallan a continuación los docentes y las actividades curriculares a su cargo:

Módulos	Docente Responsable y equipo
<b>Primer año</b>	
Módulo 01: ATENCION EN INTERNACION I	Enrique Augusto Gobbi Eduardo Diego Abalo
Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I	Matías Alejandro Devoto Norberto José Pinotti
Módulo 03: ACTIVIDAD ACADÉMICA I	Ignacio Seré Roger Torga Spak Fernando Martín Grandoli Pablo Douglass Plater
<b>Segundo año</b>	
Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II	Enrique Augusto Gobbi Eduardo Diego Abalo
Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II	Matías Alejandro Devoto Norberto José Pinotti
Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.	Ignacio Seré Natalia Villa
Modulo 07: ACTIVIDAD ACADÉMICA II	Ignacio Seré Roger Torga Spak Fernando Martín Grandoli Pablo Douglass Plater
<b>Tercer año</b>	
Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III	Enrique Augusto Gobbi Eduardo Diego Abalo
Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III	Matías Alejandro Devoto Norberto José Pinotti
Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.	Ignacio Seré Natalia Villa
Modulo 11: ACTIVIDAD ACADÉMICA III.	Ignacio Seré Roger Torga Spak Fernando Martín Grandoli Pablo Douglass Plater
<b>Cuarto año</b>	
Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV.	Enrique Augusto Gobbi Eduardo Diego Abalo
Módulo 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV,	Matías Alejandro Devoto



CONSULTORIOS EXTERNOS IV.	Norberto José Pinotti
Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.	Ignacio Seré Natalia Villa
Modulo 15: ACTIVIDAD ACADÉMICA IV.	Ignacio Seré Roger Torga Spak Fernando Martín Grandoli Pablo Douglass Plater

### 3.8 Seguimiento y Evaluación de la calidad de la carrera

El seguimiento y la evaluación de la calidad y de la pertinencia del diseño propuesto será función del Comité Académico, que se reunirá anualmente para monitorear la implementación de la carrera, identificar debilidades y fortalezas del proyecto y elaborar las modificaciones que resulten necesarias.

Por otra parte, los docentes de esta carrera participarán de la autoevaluación del desempeño docente que cada dos años realiza el plantel docente de posgrado del IUC de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de Carrera Docente (Res. CS N° 135/13).

A su vez, se constituirán como instancias de seguimiento de la carrera, por un lado, la Comisión de Planeamiento, Seguimiento y Calidad Institucional (Res. CS N° 45/14) cuya función es facilitar la comunicación entre las autoridades de la Unidad Central y de la Escuela de Medicina para agilizar los procesos de Gestión y la toma de decisiones; y por otro lado, el Consejo Asesor del Decano de la Unidad Académica Escuela de Medicina área de Posgrado, que emite opinión sobre el desarrollo de las carreras, reformas, correlatividades y planes de estudio.

#### 3.8.1 Comité Académico

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento de los Comités Académicos de las Carreras de Especialización, los integrantes del Comité Académico deben haber realizado actividades docentes de grado y/o posgrado, y de investigación, vinculadas a la Carrera respectiva. El formar parte de este Comité no está restringido a integrantes del IUC. Su trayectoria debe estar documentada, en las diferentes áreas y subespecialidades de la disciplina que se trate.

El Director de la Carrera no integra el Comité, pero es el encargado de su convocatoria, elaboración del orden del día y conducción de la reunión.

El Comité Académico es un órgano de consulta, asistencia técnica y asesoramiento del Director de la Carrera. Además, cumple funciones de observación del desarrollo de la carrera y puede presentar propuestas de adecuación o cambio curricular.

Puede proponer la invitación de expertos y/o figuras trascendentes del área, para desarrollar diferentes actividades que puedan enriquecer los aspectos académicos de la Carrera. A su vez, puede proponer la realización de convenios de cooperación académica con instituciones de reconocido prestigio.



## ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

<b>Primer año</b>
-------------------

Son objetivos generales de primer año de la Carrera que los alumnos sean capaces de:

- Incorporar conocimientos teórico-prácticos de cirugía general y manejo adecuado en quirófano.
- Conocer las normas de bioseguridad en el hospital y en particular en el quirófano
- Desarrollar la relación médico paciente en los distintos ámbitos de práctica.
- Iniciar su formación en los conocimientos básicos de la especialidad basados en la mejor evidencia: clínicos, diagnósticos (laboratorio, Imágenes), quirúrgicos, terapéuticos y de prevención, mantenimiento y rehabilitación.
- Reconocer urgencias y emergencias e incorporar criterios de internación del paciente en la guardia
- Confeccionar la HC traumatológica, incluyendo anamnesis, examen físico y pedido de estudios complementarios de diagnóstico
- Aplicar métodos de evaluación clínica de los pacientes traumatológicos y generar las destrezas adecuadas para elaborar historias clínicas.
- Generar las destrezas adecuadas para manejar pre, intra y post-operatorios simples y complicados bajo supervisión directa .
- Introducir al alumno en la capacidad de integración de las actividades asistenciales, docentes y de investigación científicas del Servicio, con progresiva participación activa.
- Adquirir conocimientos de los aspectos médico- legales y bioéticos vinculados con el ejercicio de la especialidad.
- Adquirir habilidades para desarrollar una adecuada relación médico-paciente
- Considerar la situación de cada paciente, tanto en el aspecto biológico como psicológico y social.
- Asistir a encuentros científicos nacionales e internacionales.
- Desarrollar la actitud de trabajar en equipo.
- Incorporar habilidades para la búsqueda bibliográfica especializada y preparación de casos clínicos para su presentación en ateneos.

### 01. MÓDULO 01: ATENCION EN INTERNACIÓN

#### DESCRIPCION

El estudiante iniciará la confección de la HC traumatológica, al mismo tiempo que adquiere los conocimientos básicos para el manejo inicial del paciente que concurre a consultorio,



realizando la anamnesis, el examen físico, la solicitud de estudios complementarios, y la conducta terapéutica inicial, ya sea con el paciente ambulatorio o con el que requiera internación, bajo estricta supervisión de docentes y residentes superiores. Asimismo, se iniciará en el uso de algoritmos diagnósticos.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra/ Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

## ACTIVIDADES Y CONTENIDOS

Práctica asistencial, supervisada por docentes y residentes de años superiores.

Historias clínicas: confección, pedidos de exámenes complementarios, cuidado pre y post-operatorios, evolución y alta médica. Manejo de sistemas informáticos de estudios diagnósticos de imagen y de laboratorio digital.

Atención en Consultorios externos de atención programada, bajo supervisión directa.

Confección y comunicación de pases de sala diarios.

Sala de Yesos: participación en la confección de yesos supervisado por docentes y residentes de años superiores.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

## BIBLIOGRAFIA

- Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, 2009, Elsevier, España 4 volúmenes.
- J. Ramos Vértiz: "Traumatología y Ortopedia". Segunda edición. 2003. Editorial Atlante
- Skeletal trauma. Brower, Jupiter, Lenine y Trefton. 2da Edición Editorial Saunders Company, 1998
- Skeletal Trauma in Children. Neil, Green y Swiontkowski. S. 2da Edición. Editorial Saunders, 1999
- Fracturas. Donald H Wiss. Editorial Marban, 1999
- PROATO (Programa de actualización en ortopedia y traumatología). Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. Editorial Panamericana, 2000
- Hombro. Rockwood, Matien. 2da Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamerican, 2000
- Rothman-Simone: The Spine. 2 Volúmenes. Harry N. Herkowitz, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, Gordon R. Bell, and Richard A. Balderston, editors. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2006
- J.Insall Scott. Rodilla. 2 Volúmenes Editorial Marban, 2006



- Callaghan, Rosenberg, Rubash The adult hip.. 2 Volumenenes. Editorial Lippincot Williams and Wilkins, 2007
- Rockwood y Green`s. Fracturas en el adulto. 2 Volumenenes. Bicholz B, Heckman J. 5t Edición. Editorial Marban.2007
- Beaty J & Kasser J. Fracturas en el niño. 5ta edición, Editorial Marban, 2007
- Eponimos en Ortopedia y Traumatología. Otaño Sahores, A. Editorial EUS, 2007
- John M. Flymn. Orthopaedic Knowledge Update 10. Ed. Medical Trend. 2012

## 02. MÓDULO 02: CONSULTORIO EXTERNO I Y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I

### DESCRIPCION

El estudiante comenzará a familiarizarse con el diagnóstico y tratamiento de los problemas ortopédicos y traumatológicos del paciente, y a identificar urgencias y emergencias. Así, entrará en contacto con patología de guardia y aprenderá a discernir cuando requiere internación o puede resolverse en forma ambulatoria.

Al finalizar este módulo habrá incorporado el correcto modo de dirigirse al paciente en el consultorio, mediante un trato correcto y siguiendo un protocolo de evaluación diagnóstica del paciente. Además, deberá conocer las técnicas adecuadas de esterilización, lavado de manos y nombre del instrumentar quirúrgico utilizado en forma corriente para la especialidad.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra/ Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### CONTENIDOS

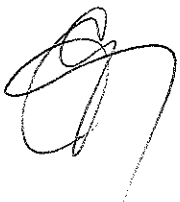
Técnicas Quirúrgicas Básicas:

Reducciones incruentas. Tracciones esqueléticas. Aparatos enyesados. Cierre de heridas quirúrgicas. Artrocentesis. Extracciones ungueales. Biopsias por punción y quirúrgicas. Obtención de injertos óseos. Artrografías. Extracción de elementos de osteosíntesis. Dedo en resorte. Dedo en martillo. Enfermedad de De Quervain.

Osteodesis de fracturas de muñeca. Osteodesis de fracturas de metacarpianos, metatarsianos y falanges.

Toma del consentimiento informado. El error en medicina.

Diagnóstico y tratamiento clínico y quirúrgico de lesiones deportivas en cadera, rodilla, miembros inferiores, columna y miembros superiores.



Adaptación de guías para los procedimientos de cirugías programadas y de urgencia, vigentes y/o institucionales. Trabajo con el equipo quirúrgico. Verificación de seguridad de la cirugía, vigente y/o institucional, del equipamiento del quirófano y de las normas de bioseguridad.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

#### ACTIVIDAD PRÁCTICA:

Consultorios Externos: (segundo semestre). Participación junto con un docente: método del caso. Algoritmos diagnósticos y de tratamiento básicos. Aspectos ético-legales de la relación médico-paciente.

Quirófano: Actuar como ayudante en cirugías y participar activamente bajo supervisión, en técnicas elementales (6 meses).

Cirujano en cirugías ambulatorias, menores y medianas con supervisión permanente de un docente. (Segundo semestre)

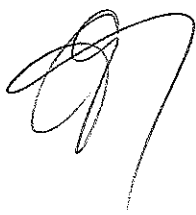
Guardias supervisadas por docentes y residentes superiores.

#### BIBLIOGRAFIA

- Amor, Ricardo T. Cirugía de la pierna, tobillo y pie. Editorial Bazo, 2002
- Cirugía Ortopédica. 6 Volúmenes. Bauer. 3era Edición. Editorial Marban, 2004
- Artrocopia quirurgica. Mc. Gintv John B. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Abordajes en cirugía ortopédica. Hoppenfel y De Boer. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Green's operative hand surgery. 2 Volúmenes. Green, Hotchkiss, Pederson & Wolfe. 5ta Edición, Editorial Elsevier Churchill Livingstone, 2005
- Green's Cirugia de la Mano. 2 Volumenes, 5ta Edición, Editorial Marban, 2007
- Suegery of the foot and ankle. Coughlin, Manu & Saltgman, 2 Volúmenes. 8va Edición, Mosby Elsevier, 2007
- Videos de técnicas quirúrgicas y de semiología en "Vumedi" <https://www.vumedi.com/orthopaedics/>

Aps:

- o "AO Surgery Reference",
- o "Orthoguidelines",



- o "Orthobullets",
- o "Insights Orthopedics"

Wheeless`Textbook of Orthopaedics, del Duke Univeristy Medical Center`s Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.wheelessonline.com>

### 03. MÓDULO 3: ACTIVIDAD ACADÉMICA I

#### DESCRIPCION

El estudiante conocerá el desarrollo embriológico del hueso, su histología y fisiología. Tambien aprenderá la semiología del aparato osteoarticular y la indicación y utilidad de los métodos complementarios de imágenes. Se iniciará en algunos procedimientos sencillos no quirúrgicos. Por otro lado, participará en ateneos de la especialidad y las revistas de sala. A al finalizar el módulo será capaz de aplicar la metodología de estudio adecuada para los casos presentados en los ateneos, y tendrá los conocimientos necesarios para la confección de un poster científico y los conocimientos básicos para el diseño de un trabajo de investigación.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

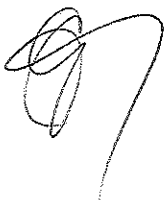
#### CONTENIDOS

Metodología de la Investigación. Trabajos de investigación. Definición. Fuente y justificación de los temas de investigación. Tipos de estudio.

Formulación de hipótesis y objetivos. Estrategias de investigación. Planificación, diseño de la investigación, obtención de datos, organización y presentación, análisis de datos, tipos de gráficos, interpretación, publicación.

Búsquedas bibliográficas.

Embriología, histología y fisiología ósea. Planimetría. Semiología del aparato osteoarticular. Medición del rango de movilidad articular en cadera, rodilla y hombro. Radiología normal de cadera, rodilla, pierna, tobillo, pie, columna, hombro, codo, muñeca y mano. Métodos complementarios de diagnóstico en traumatología: centellograma óseo, tomografía lineal, tomografía axial y helicoidal computada, resonancia nuclear magnética, electromiograma. Tracciones esqueléticas. Aparatos enyesados. Artrocentesis. Extracciones ungueales. Biopsias sinovial y ósea, indicaciones, técnicas de obtención. Injertos óseos. Dedos en resorte. Dedos en martillo. Enfermedad de De Quervain. Fracturas de muñeca. Fracturas de la mano. Fracturas de cadera. Fracturas de tobillo.



**ACTIVIDADES:**

- Participación en Ateneos clínico-bibliográficos.
- Presentación de casos (ingresos por guardia, o post operatorios).
- Participación en Revistas de Sala donde presentará los casos a su cuidado. Pre-Ateneos.
- Participación en los Ateneos del Servicio.
- Búsquedas bibliográficas en línea. Introducción a la medicina basada en la evidencia.
- Aplicación del Método del caso.
- Asistencia al Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología.
- Talleres de Anatomía con cadáveres: Anatomía de la cadera. Abordaje quirúrgico postero-lateral de cadera. Anatomía del tobillo. Abordajes quirúrgicos del tobillo.

**BIBLIOGRAFIA**

- Battarelli. Metodología de investigación. ED. MMBE 2003
- M Rhodes. How to undertake a research project and write a scientific paper. Ann R Coll Surg Engl 2012; 94: 297–299
- Hangama C. Fayaz & Norbert Haas & James Kellam. Improvement of research quality in the fields of orthopaedics and trauma—a global perspective. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1205–1212

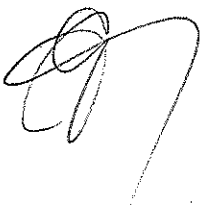
**Revistas científicas de la especialidad**

- <http://jbs.org>
- <http://www.clinorthop.org>
- <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk>

<b>Segundo año</b>
--------------------

Son objetivos generales de segundo año de la carrera que los alumnos sean capaces de:

- Adquirir conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan avanzar en la toma de decisiones al mismo tiempo que afianza y profundiza los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridos en el año anterior.
- Incorporar los lineamientos del manejo del paciente internado
- Iniciarse en el manejo avanzado de sistemas informáticos de estudios diagnósticos de imagen con reconstrucción tridimensional y de laboratorio digital
- En sala de yesos y en consultorios externos, realizar tareas activas supervisadas y supervisará a los residentes de primer año.
- Realizar abordajes quirúrgicos en cirugías menores y de mediana complejidad.
- Intensificar habilidades comunicacionales con los integrantes del equipo de salud
- Realizar una presentación de un caso clínico en Congresos de la especialidad



#### 04. MÓDULO 4: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II

##### DESCRIPCION

El estudiante deberá conocer al finalizar este módulo los lineamientos del manejo del paciente con patología prevalente en sala de internación, precisando indicaciones medicamentosas, necesidad de internación y cuidados extra relativos a la patología, bajo supervisión de docentes y residentes superiores. Asimismo, se iniciará en el desarrollo de habilidades comunicacionales con el equipo multidisciplinario de atención del paciente

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

##### CONTENIDOS

Internación: Criterios de internación. Manejo del pre y postoperatorio inmediato. Consentimiento informado. Ley de derechos del paciente.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

##### ACTIVIDADES

Tareas asistenciales supervisado por docentes: Seguimiento de la evolución diaria de los pacientes y curación de pacientes operados.

Manejo avanzado de sistemas informáticos de estudios diagnósticos de imagen con reconstrucción tridimensional y de laboratorio digital. Confección y comunicación de pases de sala diarios.

Además, orientará a residentes de primer año en tareas de internación.

##### BIBLIOGRAFIA

- Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, 2009, Elsevier, España 4 volúmenes.
- J. Ramos Vértiz: "Traumatología y Ortopedia". Segunda edición. 2003. Editorial Atlante
- Skeletal trauma. Browner, Jupiter, Levine y Trefton. 2da Edición Editorial Saunders Company, 1998



- Skeletal Trauma in Children. Neil, Green y Swiontkowski. S. 2da Edición. Editorial Saunders, 1999
- Fracturas. Donald H Wiss. Editorial Marban, 1999
- PROATO (Programa de actualización en ortopedia y traumatología). Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. Editorial Panamericana, 2000
- Hombro. Rockwood, Matien. 2da Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamerican, 2000
- Rothman-Simone: The Spine. 2 Volúmenes. Harry N. Herkowitz, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, Gordon R. Bell, and Richard A. Balderston, editors. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2006
- J.Insall Scott. Rodilla. 2 Volúmenes Editorial Marban, 2006
- Callaghan, Rosenberg, Rubash The adult hip.. 2 Volumenes. Editorial Lippincot Williams and Wilkins, 2007
- Rockwood y Green`s. Fracturas en el adulto. 2 Volumenes. Bicholz B, Heckman J. 5t Edición. Editorial Marban.2007
- Beaty J & Kasser J. Fracturas en el niño. 5ta edición, Editorial Marban, 2007
- Eponimos en Ortopedia y Traumatología. Otaño Sahores, A. Editorial EUS, 2007
- John M. Flynn. Orthopaedic Knowledge Update 10. Ed. Medical Trend. 2012

## 05. MÓDULO 5: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II

### DESCRIPCION

El estudiante deberá conocer al finalizar este módulo el correcto modo de dirigirse al paciente en el consultorio, mediante un trato correcto y una anamnesis detallada, y en el quirófano, conteniendo al paciente y preparando adecuadamente el campo operatorio. Además deberá conocer la prevalencia, etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento básicos de las afecciones del aparato locomotor más frecuentes en la población general, así como el manejo básico de las emergencias en la especialidad.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Adaptación de guías para los procedimientos de cirugías programadas y de urgencia, vigentes y/o institucionales. Trabajo con el equipo quirúrgico. Verificación de seguridad de la cirugía, vigente y/o institucional, del equipamiento del quirófano y de las normas de bioseguridad.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de



derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

Guardias en emergencias de Ortopedia y Traumatología dos veces por semana supervisadas por docentes y residentes de años superiores.

Sala de yesos y consultorios externos: Confección de yesos y actividades de mayor complejidad supervisada por docentes. Método del caso. Algoritmos diagnósticos y de tratamiento de patología prevalente. Aspectos ético-legales de la relación médico-paciente. Confección de historias clínicas de pacientes ambulatorios.

Quirófano: Observador y participante en cirugías menores y medianas. Ayudante en cirugías mayores.

Técnicas Quirúrgicas de mediana complejidad:

Cadera: Reemplazo parcial de cadera unipolar o bipolar. Osteosíntesis a cielo cerrado de fracturas mediales y laterales. Técnicas de mini-incisión con clavos percutáneos. Conceptos básicos de la artroscopia de cadera.

Miembro Superior: Síndrome del túnel carpiano. Dedo en resorte. Osteosíntesis de fracturas de falanges y metacarpianos. Osteosíntesis de fracturas de radio o cúbito. Osteosíntesis de fracturas de olécranon. Osteosíntesis endomedular de húmero. Tutor externo dinámico de los dedos. Técnicas de mini-incisión en fractura de muñeca. Conceptos básicos de la artroscopia de hombro, codo y muñeca.

Rodilla: Osteosíntesis de rótula. Rupturas tendinosas alrededor de la rodilla. Técnicas de mini-incisión en fracturas de fémur distal. Conceptos básicos de la artroscopia de rodilla: lesión meniscal, Ligamento Cruzado Anterior.

Columna: Disectomías simples. Bloqueo analgésico.

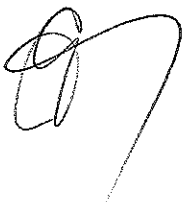
Pierna y pié: Ruptura ligamentarias alrededor del tobillo. Fracturas unimaleolares de tobillo. Fracturas de metatarsianos. Artroplastías por resección de hallux. Dedos en martillo, garra o mazo. Ruptura aguda de tendón de Aquiles. Colocación de tutores externos. Técnicas de mini-incisión en fracturas de tibia y en tenorrafia de Aquiles. Conceptos básicos de la artroscopia de tobillo.

Ortopedia Infantil: Tumores óseos simples. Osteodesis de fracturas.

Diagnóstico y tratamiento clínico y quirúrgico de lesiones deportivas en cadera, rodilla, miembros inferiores, columna y miembros superiores.

## BIBLIOGRAFIA

- Amor, Ricardo T. Cirugía de la pierna, tobillo y pié. Editorial Bazo, 2002
- Cirugía Ortopédica. 6 Volúmenes. Bauer. 3era Edición. Editorial Marban, 2004
- Artroscopia quirúrgica. Mc. Gintv John B. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Abordajes en cirugía ortopédica. Hoppenfel y De Boer. 3era Edición. Editorial Marban, 2005



- Green's operative hand surgery. 2 Volúmenes. Green, Hotchkiss, Pederson & Wolfe. 5ta Edición, Editorial Elsevier Churchill Livingstone, 2005
- Green's Cirugía de la Mano. 2 Volúmenes, 5ta Edición, Editorial Marbán, 2007
- Surgery of the foot and ankle. Coughlin, Mann & Saltzman, 2 Volúmenes. 8va Edición, Mosby Elsevier, 2007
- Videos de técnicas quirúrgicas y de semiología en "Vumedi" <https://www.vumedi.com/orthopaedics/>

Apss:

- o "AO Surgery Reference",
- o "Orthoguidelines",
- o "Orthobullets",
- o "Insights Orthopedics"

Wheless' Textbook of Orthopaedics, del Duke University Medical Center's Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.whelessonline.com>

## MÓDULO 6: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I

### DESCRIPCION

El estudiante deberá conocer al finalizar este módulo el diagnóstico, tratamiento clínico y quirúrgico de las patologías más prevalentes en cada subespecialidad, conociendo el manejo ambulatorio y en internación, y las vías de comunicación con los demás servicios (infectología, clínica médica, terapia, etc.).

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

Rotación por el Servicio de Ortopedia y Traumatología (2 meses rotando por cada una de las siguientes subespecialidades: Cadera, Columna, Miembro Superior, Rodilla, Miembro Inferior), con dedicación exclusiva en consultorio, quirófano, presentación de casos en ateneo, concurrencia a congresos de la subespecialidad en la que se está rotando.

### BIBLIOGRAFIA

- Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, Elsevier, 2009. 4 volúmenes.  
 Coughlin, Mann. "Surgery of the foot and ankle." 8.Ed. Elsevier, 2007.  
 Barrack, R. The Hip. Master Techniques in Orthopedic Surgery. 2 Ed. Lippincott, 2006.  
 Insall, J. Cirugía de Rodilla. 3ª Edición, Marbán, 2006.  
 Green. Cirugía de la Mano. 5ª Edición, 2007. 2 volúmenes.



Hoppenfeld, S. Abordajes en Cirugía Ortopédica. Marbán, 2005.

M. Myerson. "Foot and Ankle Disorders". Primera edición. 2000. Editorial Saunders.

Wheless`Textbook of Orthopaedics, del Duke Univeristy Medical Center`s Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.whelessonline.com/>

Artículos consultados frecuentemente:

- Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection Chairmen: Javad Parvizi MD, FRCS Thorsten Gehrke MD 2013
- C. P. Duncan, F. S. Haddad. The Unified Classification System (UCS): improving our understanding of periprosthetic fractures, Bone Joint J 2014;96-B:713–16
- M.B. Rotman, J.P. Donovan Practical anatomy of the carpal tunnel Hand Clin 18 (2002) 219–230
- B. R. HALLIDAY, H. W. ENGLISH, A. J. TIMPERLEY, G. A. GIE, R. S. M. LING Femoral impaction grafting with cement in revision total hip replacement. Evolution of the technique and results. VOL. 85-B, No. 6, AUGUST 2003
- Ram K. Alluri, MD, J. Ryan Hill, BS, Alidad Ghiassi, MD. Distal Radius Fractures: Approaches, Indications, and Techniques. J Hand Surg Am. 2016;41(8):845e855.
- Ronak M. Patel, MD, Brian J. Chilelli, MD, Andre D. Ivy, MD, David M. Kalainov, MD. Hand Surface Landmarks and Measurements in the Treatment of Trigger Thumb. J Hand Surg 2013;38A:1166–1171
- Sharat K. Kusuma, MD, MBA "Surgical Anatomy of the Hip" Chapter 111. American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS LATAM Colleague-to-Colleague program, May 2014
- Kia M. McLean, M.D. et all. Anatomical Landmarks to the Superficial and Deep Palmar Arches Plastic and Reconstructive Surgery January 2008
- Asif M. Ilyas Surgical approaches to the distal radius HAND (2011) 6:8–17
- David C Ackland, Minoo Patel<sup>2</sup> and David Knox Prosthesis design and placement in reverse total shoulder arthroplasty Ackland et al. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2015) 10:101
- Senthil Nathan Sambandam, Vishesh Khanna, Arif Gul, Varatharaj Mounasamy. Rotator cuff tears: An evidence based approach. World J Orthop 2015 December 18; 6(11): 902-918
- D. Hoigné, U. Hug, M. Schürch, M. Meoli and U. von Wartburg. Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration J Hand Surg Eur Vol 2014 39: 505
- Grant H Garcia, Joseph N Liu, David M Dines, Joshua S Dines. Effect of bone loss in anterior shoulder instability. World J Orthop 2015 June 18; 6(5): 421-433

Revistas científicas de las subespecialidades:

Columna:



<http://www.thespinejournalonline.com>

Miembro Superior:

<http://www.ishoulderelbow.org>

<http://www.jhandsurg.org>

Cadera:

<http://www.hip-int.com>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

Rodilla:

<http://www.arthroscopyjournal.org>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

<http://www.thekneejournal.com>

Miembro Inferior:

<http://www.jfas.org>

## **MÓDULO 7: ACTIVIDAD ACADÉMICA II**

### **DESCRIPCION**

El estudiante incorporará conocimientos teóricos sobre patología de cadera, miembro superior, rodilla, columna, pierna y pie. Asimismo, incorporará conceptos sobre artroscopia de hombro, y tumores óseos en niños.

Además, al finalizar este módulo deberá conocer la metodología de presentación de casos en el ateneo, haber incorporado los elementos necesarios para el análisis crítico de la bibliografía de la especialidad, y adquirido los conocimientos iniciales necesarios para la confección de un trabajo de investigación científica.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### **CONTENIDOS**



Metodología de la Investigación. Trabajos de investigación. Definición. Fuente y justificación de los temas de investigación. Tipos de estudio.

Formulación de hipótesis y objetivos. Estrategias de investigación. Selección del tipo de trabajo. Planificación, diseño de la investigación, obtención de datos, organización y presentación, análisis de datos, tipos de gráficos, interpretación, publicación.

Búsquedas bibliográficas.

Clases teóricas:

Técnicas artroscópicas. Técnicas mini-invasivas. Técnicas micro-quirúrgicas.

Cadera: Hemiartróplastía de cadera. Fracturas de pelvis. Fracturas no diafisarias de fémur.

Miembro Superior: Síndrome del túnel carpiano. Fracturas de antebrazo. Fracturas de codo. Fracturas de húmero. Fractura de escafoides con osteosíntesis percutánea. Artroscopia de hombro.

Rodilla: Fracturas de rótula. Fracturas de platillo tibial. Fractura supracondilea de fémur.

Columna: Hernia de disco.

Pierna y Pie: Hallux valgus. Ruptura del tendón de Aquiles. Lesiones ligamentarias del tobillo. Luxofractura de Lisfranc. Fractura de tibia. Fractura de pilón tibial.

Ortopedia Infantil: Tumores óseos.

-Infecciones osteoarticulares. Clavo endomedular acerrojados. Uso de fijadores externos en Ortopedia y Traumatología. Lesiones tumorales Tumores musculoesqueléticos.

Aspectos legales y bioéticos en Ortopedia y Traumatología. Manejo del politraumatizado.

Fracturas del fémur proximal en el adulto. Astroplastias de cadera. Aflojamientos

protésicos de cadera. Fracturas periprotésicas. Patología de cadera en el niño. Trauma

grave de hombro Enclavados endomedulares de húmero. Trauma de codo. Fracturas del

codo en los niños Fracturas diafisarias de antebrazo. Fracturas del radio distal. Luxación

de hombro. Entrampamientos nerviosos del miembro superior. Enfermedades de

Dupuytren. Fracturas de platillo tibial Fracturas alrededor de la rodilla. Artrosis de rodilla.

Osteotomías de rodilla. Lesiones ligamentarias de rodilla. Lesiones traumáticas de

columna. Lumbalgias y lumbociáticas. Fracturas del retropié. Operaciones estabilizadoras

de retro y mediopié. Fracturas del pie y tobillo.

ACTIVIDADES:

Asistencia al Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología.

Presentación en ateneos bibliográficos.

Búsquedas bibliográficas en línea. Aplicación de medicina basada en la evidencia.

Métodos del caso.

Presentación de casos en los ateneos del Servicio (clínicos- quirúrgicos).

Cursar el 1er año del Curso anual de Actualización en Ortopedia y Traumatología que organiza la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología.



## BIBLIOGRAFIA

- Battarelli. Metodología de investigación. ED. MMBE 2003
- M Rhodes. How to undertake a research project and write a scientific paper. Ann R Coll Surg Engl 2012; 94: 297–299
- Hangama C. Fayaz & Norbert Haas & James Kellam. Improvement of research quality in the fields of orthopaedics and trauma—a global perspective. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1205–1212

### Revistas científicas de la especialidad

- <http://jbjs.org>
- <http://www.clinorthop.org>
- <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk>

## Tercer año

Son objetivos generales de tercer año de la carrera que los alumnos sean capaces de:

- Profundizar su etapa formativa de posgrado, afianzando y ampliando los conceptos aprendidos en los años precedentes.
- Iniciar actividades en Consultorios Externos bajo supervisión diferida.
- Participar en cirugías mayores, interviniendo como cirujano o ayudante según el grado de complejidad, y siempre bajo supervisión docente.
- Desempeñarse como referente del sector en sala de internación.
- Participar en actividades relacionadas con la docencia de residentes de años inferiores y carreras de grado.
- Colaborar en al menos un trabajo de investigación en el curso del año.

### 08. Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III

#### DESCRIPCION

El estudiante deberá dominar al finalizar este módulo el manejo del paciente con patología traumatológica en sala de internación, precisando indicaciones medicamentosas, indicación de internación y medidas invasivas y no invasivas extra relativas a la patología (colocación de tracciones esqueléticas y de partes blandas, colocación de tutores, punciones), bajo supervisión de docentes.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras



## CONTENIDOS

Patología de internación. Diagnóstico y tratamiento. Complicaciones más frecuentes de la cirugía traumatológica, y tratamiento de las mismas. Manejo del dolor posquirúrgico.. Indicaciones de realización de medidas invasivas y no invasivas.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

## ACTIVIDADES

Supervisión de los residentes de años anteriores en la internación de los pacientes del servicio. Manejo avanzado de sistemas informáticos de estudios diagnósticos de imagen con reconstrucción tridimensional y de laboratorio digital. Supervisión de pases de sala diarios.

Interconsultas de otros servicios bajo supervisión de docentes.

Interconsultas a otros servicios cuando lo necesiten los pacientes de Ortopedia y Traumatología.

## BIBLIOGRAFIA

- Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, 2009, Elsevier, España 4 volúmenes.
- J. Ramos Vértiz: "Traumatología y Ortopedia". Segunda edición. 2003. Editorial Atlante
- Skeletal trauma. Browner, Jupiter, Levine y Trefton. 2da Edición Editorial Saunders Company, 1998
- Skeletal Trauma in Children. Neil, Green y Swiontkowski. S. 2da Edición. Editorial Saunders, 1999
- Fracturas. Donald H Wiss. Editorial Marban, 1999
- PROATO (Programa de actualización en ortopedia y traumatología). Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. Editorial Panamericana, 2000
- Hombro. Rockwood, Matien. 2da Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamerican, 2000
- Rothman-Simone: The Spine. 2 Volúmenes. Harry N. Herkowitz, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, Gordon R. Bell, and Richard A. Balderston, editors. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2006
- J.Insall Scott. Rodilla. 2 Volúmenes Editorial Marban, 2006
- Callaghan, Rosenberg, Rubash The adult hip.. 2 Volumen. Editorial Lippincott Williams and Wilkins, 2007



- Rockwood y Green`s. Fracturas en el adulto. 2 Volumenes. Bicholz B, Heckman J. 5t Edición. Editorial Marban.2007
- Beaty J & Kasser J. Fracturas en el niño. 5ta edición, Editorial Marban, 2007
- Eponimos en Ortopedia y Traumatología. Otaño Sahores, A. Editorial EUS, 2007
- John M. Flynn. Orthopaedic Knowledge Update 10. Ed. Medical Trend. 2012

### **09. Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III**

#### DESCRIPCION

El estudiante deberá dominar al finalizar este módulo el trípede diagnóstico (anamnesis, examen físico y estudios complementarios) y los lineamientos básicos de tratamiento, y en el quirófano, los abordajes quirúrgicos clásicos y las técnicas operatorias de cirugías prevalentes. Además deberá dominar la prevalencia, etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento básicos de las afecciones del aparato locomotor más frecuentes en la población general, así como el manejo de las emergencias simples y complejas en la especialidad, supervisado por docentes.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

#### CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Adaptación de guías para los procedimientos de cirugías programadas y de urgencia, vigentes y/o institucionales. Trabajo con el equipo quirúrgico. Verificación de seguridad de la cirugía, vigente y/o institucional, del equipamiento del quirófano y de las normas de bioseguridad.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

Guardias.

Consultorios Externos: Atención de consultorios externos con un docente.

Actividad Quirúrgica: Cirujano en las cirugías de urgencia bajo supervisión docente.

Protocolos de tratamiento en fracturas expuestas y politrauma,.

Cirugías de complejidad mayor (primero como ayudante y luego como cirujano)

Técnicas quirúrgicas complejas:



Cadera: Reemplazo total de cadera cementado y no cementado. Reducción y osteosíntesis de fracturas subtrocantéricas de cadera.

Miembro Superior: Osteosíntesis (húmero, antebrazo, muñeca, etc.). Rizartrrosis del pulgar. Luxación acromioclavicular.

Rodilla: Técnica de artroscopía. Osteotomías varizante y valguizante para el tratamiento de desejes. Inestabilidad de rodilla. Osteosíntesis de fracturas supracondíleas y de platillo tibial.

Columna: Artrodesis a lo Wilse. Instrumentaciones simples.

Pierna y Pie: Fracturas bi y trimaleolares de tobillo. Fracturas de pierna (endomedular y placa con tornillos). Fracturas de pilón tibial. Fracturas de calcáneo y astrágalo. Inestabilidad crónica de tobillo. Osteotomías para el tratamiento del halluxvalgus. Ruptura inveterada del tendón de Aquiles. Otras rupturas tendinosas alrededor del tobillo.

Ortopedia Infantil: Epifisiodesis y osteotomías correctivas. Osteosíntesis de fracturas.

Diagnóstico y tratamiento clínico y quirúrgico de lesiones deportivas en cadera, rodilla, miembros inferiores, columna y miembros superiores.

#### BIBLIOGRAFIA

- Amor, Ricardo T. Cirugía de la pierna, tobillo y pié. Editorial Bazo, 2002
- Cirugía Ortopédica. 6 Volúmenes. Bauer. 3era Edición. Editorial Marban, 2004
- Artrocopia quirurgica. Mc. Gintv John B. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Abordajes en cirugía ortopédica. Hoppenfel y De Boer. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Green's operative hand surgery. 2 Volúmenes. Green, Hotchkiss, Pederson & Wolfe. 5ta Edición, Editorial Elsevier Churchill Livingstone, 2005
- Green's Cirugia de la Mano. 2 Volumenes, 5ta Edición, Editorial Marban, 2007
- Suegery of the foot and ankle. Coughlin, Manu & Saltgman, 2 Volúmenes. 8va Edición, Mosby Elsevier, 2007
- Videos de técnicas quirúrgicas y de semiología en "Vumedi" <https://www.vumedi.com/orthopaedics/>

Apss:

- o "AO Surgery Reference",
- o "Orthoguidelines",
- o "Orthobullets",
- o "Insights Orthopedics"

Wheless`Textbook of Orthopaedics, del Duke Univeristy Medical Center`s Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.whelessonline.com>



## 10. Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II

### DESCRIPCION

El estudiante deberá comprender al finalizar este módulo, las modificaciones que ocurren en la estructura ósea del niño a medida que crece, con particular interés en los controles que debe hacerse sobre columna, postura y ejes de piernas y pies. Para eso, deberá aplicar el trípede diagnóstico (anamnesis, examen físico y estudios complementarios) y algoritmos de tratamientos (no quirúrgico y quirúrgico) de las patologías más prevalentes en ortopedia pediátrica. Deberá dominar los criterios de internación, y tener fluidas vías de comunicación con los demás servicios (pediatría, infectología, nefrología, terapia, etc.). Deberá, además, incrementar sus habilidades comunicacionales para lograr una adecuada relación médico-padres-niño.

Ámbito de práctica: Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez Rotación de 3 meses el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Pediátrico y/o Sala de Pediatría Ortopédica.

### CONTENIDOS

Desarrollo del sistema osteoarticular en el niño durante el crecimiento.  
Patología de la cadera en lactantes, niños y adolescentes. Luxación congénita de cadera. Legg-Calvé-Perthes. Sinovitis transitoria. Epifisiolisis de cadera. Patología ortopédica del pie. Pie bot. Pie varo equino congénito y adquirido. Pie plano. Parálisis obstétricas. Lesiones traumáticas del codo en el niño. Lesiones del raquis en niños. Parálisis cerebral infantil. Poliomielitis. Mielomeningocele. Tortícolis congénito. Enfermedad de Sprengel. Malformaciones congénitas del miembro superior y de la mano.

### BIBLIOGRAFIA

Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, Elsevier, 2009. 4 volúmenes.  
Hoppenfeld, S. Abordajes en Cirugía Ortopédica. Marbán, 2005.  
Tachdjian's. "Ortopedia pediátrica".

Artículos consultados frecuentemente:

- Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection Chairmen: Javad Parvizi MD, FRCS Thorsten Gehrke MD 2013



- C. P. Duncan, F. S. Haddad. The Unified Classification System (UCS): improving our understanding of periprosthetic fractures, Bone Joint J 2014;96-B:713–16
- M.B. Rotman, J.P. Donovan Practical anatomy of the carpal tunnel Hand Clin 18 (2002) 219–230
- B. R. HALLIDAY, H. W. ENGLISH, A. J. TIMPERLEY, G. A. GIE, R. S. M. LING Femoral impaction grafting with cement in revision total hip replacement. Evolution of the technique and results. VOL. 85-B, No. 6, AUGUST 2003
- Ram K. Alluri, MD, J. Ryan Hill, BS, Alidad Ghiassi, MD. Distal Radius Fractures: Approaches, Indications, and Techniques. J Hand Surg Am. 2016;41(8):845e855.
- Ronak M. Patel, MD, Brian J. Chillelli, MD, Andre D. Ivy, MD, David M. Kalainov, MD. Hand Surface Landmarks and Measurements in the Treatment of Trigger Thumb. J Hand Surg 2013;38A:1166–1171
- Sharat K. Kusuma, MD, MBA “Surgical Anatomy of the Hip” Chapter 111. American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS LATAM Colleague-to-Colleague program, May 2014
- Kia M. McLean, M.D. et all. Anatomical Landmarks to the Superficial and Deep Palmar Arches Plastic and Reconstructive Surgery January 2008
- Asif M. Ilyas Surgical approaches to the distal radius HAND (2011) 6:8–17
- David C Ackland, Minoo Patel<sup>2</sup> and David Knox Prosthesis design and placement in reverse total shoulder arthroplasty Ackland et al. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2015) 10:101
- Senthil Nathan Sambandam, Vishesh Khanna, Arif Gul, Varatharaj Mounasamy. Rotator cuff tears: An evidence based approach. World J Orthop 2015 December 18; 6(11): 902-918
- D. Hoigné, U. Hug, M. Schürch, M. Meoli and U. von Wartburg. Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration J Hand Surg Eur Vol 2014 39: 505
- Grant H Garcia, Joseph N Liu, David M Dines, Joshua S Dines. Effect of bone loss in anterior shoulder instability. World J Orthop 2015 June 18; 6(5): 421-433

Revistas científicas de las subespecialidades:


Columna:

<http://www.thespinejournalonline.com>

Miembro Superior:

<http://www.jshoulderelbow.org>

<http://www.jhandsurg.org>



Cadera:

<http://www.hip-int.com>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

Rodilla:

<http://www.arthroscopyjournal.org>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

<http://www.thekneejournal.com>

Miembro Inferior:

<http://www.jfas.org>

## 11. Modulo 11: ACTIVIDAD ACADÉMICA III

### DESCRIPCION

El estudiante deberá adquirir al finalizar este módulo capacidad de análisis crítico de los casos en el ateneo, reforzar los elementos necesarios para el análisis de la bibliografía disponible de la especialidad, y dominar los requisitos para la confección de un trabajo de investigación científica.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### CONTENIDOS

Metodología de la Investigación. Trabajos de investigación. Definición. Fuente y justificación de los temas de investigación. Tipos de estudio.

Formulación de hipótesis y objetivos. Estrategias de investigación. Selección del tipo de trabajo. Planificación, diseño de la investigación, obtención de datos, organización y presentación, análisis de datos, tipos de gráficos, interpretación, publicación.

Búsquedas bibliográficas. Estadísticas.

Análisis de resultados.



Participará en el dictado de clases junto a residentes superiores, Jefe de Residentes, o docentes de la Residencia, según la programación anual de la actividad teórica que corresponde:

Cadera: Reemplazo total de cadera. Necrosis ósea aséptica. Artrosis de cadera.

Miembro Superior: Rizartrosis del pulgar. Hombro doloroso. Lesiones tendinosas de la mano. Síndromes dolorosos del codo. Fracturas y luxaciones del hombro.

Rodilla: Técnica de artroscopia. Inestabilidad de rodilla. Lesiones meniscales. Artrosis de rodilla.

Columna: Artrodesis. Fracturas y luxaciones de la columna vertebral. Paraplejías y hemiplejías. Neuroortopedia.

Pierna y Pie: Fracturas de calcáneo y astrágalo. Hallux rígidas. Ruptura inveterada del tendón de Aquiles. Afecciones ortopédicas del pie. Artritis reumatoidea.

## ACTIVIDADES

Se desempeñará como coordinador de los Ateneos del Servicio.

Participará en trabajos científicos y tareas de investigación que serán presentados en Cursos, Jornadas y Congresos de la especialidad.

Colaborará activamente en las actividades docentes de grado

Cursará el 2do año del Curso bianual de Actualización en Ortopedia y Traumatología que organiza la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología.

Asistencia al Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología.

## BIBLIOGRAFIA

- Battarelli. Metodología de investigación. ED. MMBE 2003
- M Rhodes. How to undertake a research project and write a scientific paper. Ann R Coll Surg Engl 2012; 94: 297-299
- Hangama C. Fayaz & Norbert Haas & James Kellam. Improvement of research quality in the fields of orthopaedics and trauma—a global perspective. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1205-1212.

Revistas científicas de la especialidad

- <http://jbjs.org>
- <http://www.clinorthop.org>
- <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk>

Cuarto año

Son objetivos generales de cuarto año de la carrera que los alumnos sean capaces de:



- Aplicar las competencias desarrolladas de la especialidad en los distintos ámbitos de intervención: consultorio, internación quirófano, guardias y urgencias.
- Profundizar en una área de su interés, rotando por lo menos en una subespecialidad.
- Adquirir conocimientos básicos sobre la patología neurológica que afecta el aparato locomotor, su tratamiento ortopédico y de rehabilitación.
- Participar activamente en las actividades docentes de grado.
- Supervisar residentes de años inferiores en la guardia.
- Consolidar la habilidad de trabajo en equipo
- Realizar interconsultas con otras especialidades
- Realizar al menos un trabajo de investigación a lo largo del año y participar en Congresos de las diferentes subespecialidades.

## 12. MÓDULO 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV

### DESCRIPCION

El estudiante deberá dominar al finalizar este módulo el manejo del paciente con patología traumatológica simple y compleja en sala de internación, utilizando algoritmos de tratamiento médico y quirúrgico, de internación, y medidas invasivas y no invasivas extra relativas a la patología (colocación de tracciones esqueléticas y de partes blandas, colocación de tutores, punciones), bajo supervisión de docentes. Además deberá tener fluidos canales de comunicación con otros servicios y especialidades.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

Supervisión de los residentes de años inferiores

Manejo avanzado de sistemas informáticos de estudios diagnósticos de imagen con reconstrucción tridimensional y su aplicación al planeamiento preoperatorio. Supervisión de pases de sala diarios.

Pase de Sala con el Jefe del Servicio.



## BIBLIOGRAFIA

- Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, 2009, Elsevier, España 4 volúmenes.
- J. Ramos Vértiz: "Traumatología y Ortopedia". Segunda edición. 2003. Editorial Atlante
- Skeletal trauma. Brower, Jupiter, Lenine y Trefton. 2da Edición Editorial Saunders Company, 1998
- Skeletal Trauma in Children. Neil, Green y Swiontkowski. S. 2da Edición. Editorial Saunders, 1999
- Fracturas. Donald H Wiss. Editorial Marban, 1999
- PROATO (Programa de actualización en ortopedia y traumatología). Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. Editorial Panamericana, 2000
- Hombro. Rockwood, Matien. 2da Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamerican, 2000
- Rothman-Simone: The Spine. 2 Volúmenes. Harry N. Herkowitz, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, Gordon R. Bell, and Richard A. Balderston, editors. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2006
- J. Insall Scott. Rodilla. 2 Volúmenes Editorial Marban, 2006
- Callaghan, Rosenberg, Rubash The adult hip.. 2 Volumenes. Editorial Lippincot Williams and Wilkins, 2007
- Rockwood y Green`s. Fracturas en el adulto. 2 Volumenes. Bicholz B, Heckman J. 5t Edición. Editorial Marban.2007
- Beaty J & Kasser J. Fracturas en el niño. 5ta edición, Editorial Marban, 2007
- Eponimos en Ortopedia y Traumatología. Otaño Sahores, A. Editorial EUS, 2007
- John M. Flynn. Orthopaedic Knowledge Update 10. Ed. Medical Trend. 2012

### 13. MÓDULO 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV

#### DESCRIPCION

El estudiante deberá dominar al finalizar este módulo el trípede diagnóstico (anamnesis, examen físico y estudios complementarios) y los algoritmos de tratamiento de la mayor parte de los trastornos de la especialidad. En el quirófano, dominará los abordajes quirúrgicos clásicos y las técnicas operatorias de cirugías prevalentes y específicas, estará capacitado para participar como cirujano en cirugías complejas de cadera, miembro superior, y columna, y en cirugías pediátrica. Además deberá conocer y practicar el manejo de las emergencias simples y complejas en la especialidad, supervisado por docentes.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras.

#### CONTENIDOS Y ACTIVIDADES



Adaptación de guías para los procedimientos de cirugías programadas y de urgencia, vigentes y/o institucionales. Trabajo con el equipo quirúrgico. Verificación de seguridad de la cirugía, vigente y/o institucional, del equipamiento del quirófano y de las normas de bioseguridad.

Comunicación con el paciente y su familia. Información y consentimiento informado en cirugía. Comunicación de noticias difíciles. El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado. Trabajo interdisciplinario. Normas de bioseguridad.

Guardias. Supervisión de Guardias de emergencias en Ortopedia y Traumatología. Atención de demanda espontánea bajo supervisión diferida.

Actividad Quirúrgica:

Actividades quirúrgicas como cirujano o ayudante en las operaciones de alta complejidad:

Técnicas quirúrgicas de alta complejidad.

Cadera: Reemplazo total de Cadera Híbrido. Fracturas simples de Acetábulo.

Miembro Superior: Reemplazos articulares. Transferencias tendinosas .Microcirugía. Colgajos. Parálisis obstétricas.

Rodilla: Reemplazo Total de Rodilla. Artrodesis de Rodilla. Plástica de ligamento cruzado Fracturas supracondilea y de platillo tibial complejas.

Columna: Artrodesis lumbosacra de mayor complejidad sin instrumentación. Algunas instrumentaciones lumbosacras

Ortopedia Infantil: Pie Bot. Displasia de cadera. Tratamiento quirúrgica de Parálisis Cerebral y MMC. Cirugía de Tumores.

Diagnóstico y tratamiento clínico y quirúrgico de lesiones deportivas en cadera, rodilla, miembros inferiores, columna y miembros superiores.

## BIBLIOGRAFIA

- Amor, Ricardo T. Cirugía de la pierna, tobillo y pié. Editorial Bazo, 2002
- Cirugía Ortopédica. 6 Volúmenes. Bauer. 3era Edición. Editorial Marban, 2004
- Artrocopia quirurgica. Mc. Gintv John B. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Abordajes en cirugía ortopédica. Hoppenfel y De Boer. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Green's operative hand surgery. 2 Volúmenes. Green, Hotchkiss, Pederson & Wolfe. 5ta Edición, Editorial Elsevier Churchill Livingstone, 2005
- Green's Cirugía de la Mano. 2 Volumen, 5ta Edición, Editorial Marban, 2007



- Surgery of the foot and ankle. Coughlin, Manu & Saltzman, 2 Volúmenes. 8va Edición, Mosby Elsevier, 2007
- Videos de técnicas quirúrgicas y de semiología en "Vumedi" <https://www.vumedi.com/orthopaedics/>

Apps:

- o "AO Surgery Reference",
- o "Orthoguidelines",
- o "Orthobullets",
- o "Insights Orthopedics"

Wheless`Textbook of Orthopaedics, del Duke University Medical Center`s Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.whelessonline.com>

#### 14. MÓDULO 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III

##### DESCRIPCION

El estudiante deberá conocer al finalizar este módulo los conceptos fundamentales sobre las deformidades y lesiones del sistema musculoesquelético producidas por afecciones neurológicas, tanto del sistema nervioso central como periférico, así como también de los trastornos neuromusculares, que afectan el sistema locomotor. Será capaz de aplicar algoritmos diagnósticos e implementar la terapéutica adecuada, incluida su correcta rehabilitación. En este módulo, adquiere gran importancia la relación con el niño y la familia,

Ámbito de práctica: Rotación externa por Servicio de Neuro-Ortopedia en FLENI, por 3 meses. Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

##### CONTENIDOS

Parálisis cerebral, o lesiones cerebrales secuelas, Lesiones medulares congénitas, espina bífida – mielomeningocele, Secuelas traumáticas, Accidente cerebrovascular, ACV-Stroke, Miopatías o afecciones propias de los músculos, Neuropatías o trastornos en los nervios periféricos, Atrofias espinales, alteraciones neurometabólicas, Neurofibromatosis, Patología tumoral o secular. Relación médico-paciente-familia-niño, no sólo para el diagnóstico y tratamiento sino para los necesarios procesos de rehabilitación



## BIBLIOGRAFIA

Campbell, Cirugía Ortopédica: 11ª Edición, Elsevier, 2009. 4 volúmenes.  
Hoppenfeld, S. Abordajes en Cirugía Ortopédica. Marbán, 2005.

### Artículos consultados frecuentemente:

- Proceedings of the International Consensus Meeting on Periprosthetic Joint Infection Chairmen: Javad Parvizi MD, FRCS Thorsten Gehrke MD 2013
- C. P. Duncan, F. S. Haddad. The Unified Classification System (UCS): improving our understanding of periprosthetic fractures, Bone Joint J 2014;96-B:713–16
- M.B. Rotman, J.P. Donovan Practical anatomy of the carpal tunnel Hand Clin 18 (2002) 219–230
- B. R. HALLIDAY, H. W. ENGLISH, A. J. TIMPERLEY, G. A. GIE, R. S. M. LING Femoral impaction grafting with cement in revision total hip replacement. Evolution of the technique and results. VOL. 85-B, No. 6, AUGUST 2003
- Ram K. Alluri, MD, J. Ryan Hill, BS, Alidad Ghiassi, MD. Distal Radius Fractures: Approaches, Indications, and Techniques. J Hand Surg Am. 2016;41(8):845e855.
- Ronak M. Patel, MD, Brian J. Chilelli, MD, Andre D. Ivy, MD, David M. Kalainov, MD. Hand Surface Landmarks and Measurements in the Treatment of Trigger Thumb. J Hand Surg 2013;38A:1166–1171
- Sharat K. Kusuma, MD, MBA “Surgical Anatomy of the Hip” Chapter 111. American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS LATAM Colleague-to-Colleague program, May 2014
- Kia M. McLean, M.D. et all. Anatomical Landmarks to the Superficial and Deep Palmar Arches Plastic and Reconstructive Surgery January 2008
- Asif M. Ilyas Surgical approaches to the distal radius HAND (2011) 6:8–17
- David C Ackland, Minoo Patel<sup>2</sup> and David Knox Prosthesis design and placement in reverse total shoulder arthroplasty Ackland et al. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2015) 10:101
- Senthil Nathan Sambandam, Vishesh Khanna, Arif Gul, Varatharaj Mounasamy. Rotator cuff tears: An evidence based approach. World J Orthop 2015 December 18; 6(11): 902-918
- D. Hoigné, U. Hug, M. Schürch, M. Meoli and U. von Wartburg. Semi-occlusive dressing for the treatment of fingertip amputations with exposed bone: quantity and quality of soft-tissue regeneration J Hand Surg Eur Vol 2014 39: 505
- Grant H Garcia, Joseph N Liu, David M Dines, Joshua S Dines. Effect of bone loss in anterior shoulder instability. World J Orthop 2015 June 18; 6(5): 421-433

### Revistas científicas de las subespecialidades:



Columna:

<http://www.thespinejournalonline.com>

Miembro Superior:

<http://www.jshoulderelbow.org>

<http://www.jhandsurg.org>

Cadera:

<http://www.hip-int.com>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

Rodilla:

<http://www.arthroscopyjournal.org>

<http://www.arthroplastyjournal.org>

<http://www.thekneejournal.com>

Miembro Inferior:

<http://www.ifas.org>

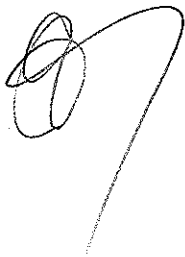
## 15. MÓDULO 15: ACTIVIDAD ACADÉMICA IV

### DESCRIPCION

El estudiante deberá adquirir al finalizar este módulo capacidad de organización de un ateneo científico y de casos clínicos, reforzará los elementos necesarios para el análisis de la bibliografía disponible de la especialidad, y deberá publicar en una revista y/o congreso al menos un trabajo de investigación científica.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### CONTENIDOS



Metodología de la Investigación. Trabajos de investigación. Definición. Fuente y justificación de los temas de investigación. Tipos de estudio.

Formulación de hipótesis y objetivos. Estrategias de investigación. Selección del tipo de trabajo. Planificación, diseño de la investigación, obtención de datos, organización y presentación, análisis de datos, tipos de gráficos, interpretación, publicación.

Búsquedas bibliográficas. Estadísticas.

Análisis de resultados.

Rodilla: Reemplazo total de rodilla. Osteotomías correctivas. Artrodesis de rodilla. Distintas técnicas en la plástica de los ligamentos de rodilla artroscópica.

Cadera: Reemplazo total de cadera cementado, no cementado e híbrido. Artroscopía de cadera. Artrodesis de cadera. Lesiones traumáticas de la pelvis.

Columna: lesiones traumáticas del raquis. Clasificación. Fracturas con compromiso neurológico. Diagnóstico, clínica y tratamiento. Pronóstico según el nivel de la lesión. Paraplejas traumáticas su rehabilitación.

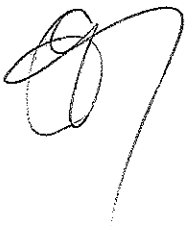
Miembro Inferior: Fracturas de pilón tibial. Artroscopia de Tobillo. Artrodesis de tobillo. Artroplastia de tobillo. Artrodesis en pie.

Miembro Superior: Artroscopia de hombro: Manguito Rotador e Inestabilidad. Artroscopia de codo y muñeca. Artrodesis de muñeca. Artrodesis de codo. Artrodesis de hombro. Artroplastia de hombro. Microcirugía en miembro superior.

Tumores óseos. Generalidades y clasificación. Algoritmo de estudio. Tratamiento.

Lesiones de partes blandas. Clasificación. Clasificación de fracturas. Importancia clínica. Cómo reducir el traumatismo de las partes blandas. Principios generales del tratamiento del politraumatizado. Fracturas expuestas. Principios de tratamiento. Tratamiento percutáneo y con mini-incisión. Clavo endomedular. Fresar o no fresar. Prevención de los defectos de consolidación con clavos endomedulares. Fracturas de diáfisis femoral. Fracturas homolaterales de cuello y diáfisis femoral. Placa biológica en huesos largos. Fracturas de diáfisis tibial. Fracturas de diáfisis humeral. Fracturas de antebrazo. Nuevos conceptos en fijadores externos. PC-Fix. LISS. Fracturas de húmero proximal. Húmero distal. Fracturas de codo. Fracturas proximales de antebrazo, incluyendo la cabeza del radio. Fracturas distales de radio. Fracturas subcapitales de fémur. Fracturas intertrocantéricas. Fracturas subtrocantéricas. Fractura distal de fémur. Fractura de platillo tibial. Fracturas de pilón tibial. Fracturas de calcáneo. Fracturas de tobillo. Fracturas de calcáneo. Fracturas de astrágalo. Otras lesiones de pie. Anatomía, pato-biomecánica y clasificación de las lesiones del anillo pélvico. Evaluación y tratamiento de emergencia de las fracturas de pelvis. Complicaciones de las lesiones de pelvis relacionadas con el tratamiento inicial. Diagnóstico de fractura acetabular: Reseña. Evaluación de la lesión de alta energía: Partes blandas y huesos.

Cubierta de partes blandas. Cómo, cuándo, por quién. Cadera Flotante. Síndrome compartimental en la pierna.



Infección aguda después de fijación interna. Conversión de fijador externo a clavo endomedular. Riesgos y beneficios Seudoartrosis diafisarias. Consolidación viciosa. Fracturas pediátricas. Fracturas geriátricas.

## ACTIVIDADES

Ateneo del Servicio.

Participación en el dictado de clases, junto a los docentes de Cirugía I y II de la Carrera de Medicina, en el curso de pregrado según la programación anual.

Participación en la preparación de exposiciones dialogadas junto al jefe de residentes, y docentes de la especialización según la programación anual.

## BIBLIOGRAFIA

- Battarelli. Metodología de investigación. ED. MMBE 2003
- M Rhodes. How to undertake a research project and write a scientific paper. Ann R Coll Surg Engl 2012; 94: 297–299
- Hangama C. Fayaz & Norbert Haas & James Kellam. Improvement of research quality in the fields of orthopaedics and trauma—a global perspective. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1205–1212

Revistas científicas de la especialidad

- <http://jbs.org>
- <http://www.clinorthop.org>
- <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk>

## 16. MODULO 16: EVALUACIÓN FINAL INTEGRADORA TEÓRICO / PRÁCTICA

### DESCRIPCION

El estudiante deberá conocer al finalizar este módulo los conceptos generales de todas las patologías prevalentes en ortopedia y traumatología, con su prevención, diagnóstico, tratamiento médico y quirúrgico, y posterior rehabilitación, en las distintas subespecialidades.

Ámbito de práctica: Hospital Universitario CEMIC Sede Saavedra / Hospital Universitario CEMIC Sede Las Heras

### ACTIVIDADES



El alumno deberá presentar un trabajo escrito de investigación de su autoría, con un tema acordado con el Director de la Residencia y el Coordinador docente. (poner más arriba esto)

Deberá participar además en trabajos científicos y tareas de investigación que serán presentados en Cursos, Jornadas y Congresos de la especialidad

Asistencia al Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología o Congreso de las diferentes subespecialidades de técnicas de osteosíntesis.

#### BIBLIOGRAFIA

- Battarelli. Metodología de investigación. ED. MMBE 2003
- M Rhodes. How to undertake a research project and write a scientific paper. Ann R Coll Surg Engl 2012; 94: 297–299
- Hangama C. Fayaz & Norbert Haas & James Kellam. Improvement of research quality in the fields of orthopaedics and trauma—a global perspective. International Orthopaedics (SICOT) (2013) 37:1205–1212

#### Revistas científicas de la especialidad

- <http://jbs.org>
- <http://www.clinorthop.org>
- <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk>

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that is difficult to decipher but appears to be a personal name.

## ANÁLISIS DE CONGRUENCIA

Perfil Profesional	Módulos	Actividad Práctica
<p>Competencia clínica</p>	<p>Módulo 01: ATENCION EN INTERNACIÓN I            Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I            Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II            Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II            Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.            Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III            Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III            Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.            Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV.            Módulo 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV.            Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.</p>	<p>Exposiciones dialogadas.            Prácticas profesionales supervisadas asistencial            Guardias.            Actividades quirúrgicas.            Ateneos disciplinarios y multidisciplinarios.            Rotaciones externas.</p>
<p>Competencia de aspectos comunicacionales y éticos</p>	<p>Módulo 01: ATENCION EN INTERNACIÓN            Módulo 02: CONSULTORIO EXTERNO I y ACTIVIDAD QUIRÚRGICA I GUARDIA I            Módulo 04: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN II            Módulo 05: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA II CONSULTORIO EXTERNO II GUARDIA II            Modulo 06: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES I.            Modulo 08: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN III            Módulo 09: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA III CONSULTORIO EXTERNO III Y GUARDIA III            Módulo 10: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES II.            Modulo 12: ATENCIÓN EN INTERNACIÓN IV.</p>	<p>Clases teóricas.            Ateneos. Prácticas profesionales supervisadas asistencial            Guardias.            Actividades quirúrgicas            Rotaciones externas.            Reuniones con distintos integrantes del equipo de salud.</p>



	Módulo 13: ACTIVIDAD QUIRÚRGICA IV, CONSULTORIOS EXTERNOS IV. Módulo 14: ROTACIÓN POR SUBESPECIALIDADES III.	
Competencia académica	Módulo 03: ACTIVIDAD ACADÉMICA I Modulo 07: ACTIVIDAD ACADÉMICA II Modulo 11: ACTIVIDAD ACADÉMICA III. Modulo 15: ACTIVIDAD ACADÉMICA IV. Módulo 16: EVALUACIÓN FINAL INTEGRADORA TEÓRICO / PRÁCTICA.	Exposiciones dialogadas. Coordinación de Ateneos. Presentación de casos. Asistencia a Congresos Participación activa en el diseño, ejecución y elaboración de un proyecto de investigación.



## Bibliografía

- Skeletal trauma. Browner, Jupiter, Levine y Trefton. 2da Edición Editorial Saunders Company, 1998
- Skeletal Trauma in Children. Neil, Green y Swiontkowski. S. 2da Edición. Editorial Saunders, 1999
- Fracturas. Donald H Wiss. Editorial Marban, 1999
- PROATO (Programa de actualización en ortopedia y traumatología). Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología. Editorial Panamericana, 2000
- Homero. Rockwood, Matien. 2da Edición, Editorial Mc Graw Hill Interamerican, 2000
- Amor, Ricardo T. Cirujía de la pierna, tobillo y pie. Editorial Bazo, 2002
- Cirugía Ortopédica. 6 Volúmenes. Bauer. 3era Edición. Editorial Marban, 2004
- Artroscopia quirúrgica. Mc. Gintv John B. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Abordajes en cirugía ortopédica. Hoppenfel y De Boer. 3era Edición. Editorial Marban, 2005
- Green's operative hand surgery. 2 Volúmenes. Green, Hotchkiss, Pederson & Wolfe. 5ta Edición, Editorial Elsevier Churchill Livingstone, 2005
- Rothman-Simone: The Spine. 2 Volúmenes. Harry N. Herkowitz, Steven R. Garfin, Frank J. Eismont, Gordon R. Bell, and Richard A. Balderston, editors. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2006
- Rodilla. J. Insall Scott. 2 Volúmenes Editorial Marban, 2006
- Green's Cirugía de la Mano. 2 Volúmenes, 5ta Edición, Editorial Marban, 2007
- Surgery of the foot and ankle. Coughlin, Manu & Saltzman, 2 Volúmenes. 8va Edición, Mosby Elsevier, 2007
- The adult hip. Callaghan, Rosenberg, Rubash. 2 Volúmenes. Editorial Lippincott Williams and Wilkins, 2007
- Eponimos en Ortopedia y Traumatología. Otaño Sahores, A. Editorial EUS, 2007
- Rockwood y Green's. Fracturas en el adulto. 2 Volúmenes. Bicholz B, Heckman J. 5ta Edición. Editorial Marban. 2007
- Fracturas en el niño. Beaty J & Kasser J. 5ta edición, Editorial Marban, 2007
- Wheelless`Textbook of Orthopaedics, del Duke University Medical Center's Division of Orthopaedic Surgery Disponible en <http://www.wheelsonline.com/>
- Tachdjian Ortopedia Pediátrica.
- Apps:
  - o "AO Surgery Reference",
  - o "Orthoguidelines",
  - o "Orthobullets",
  - o "Insights Orthopedics"
- Videos de técnicas quirúrgicas y de semiología en "Vumedi" <https://www.vumedi.com/orthopaedics/>