

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE POSGRADO
“ESPECIALIZACIÓN EN KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA”.**

1. DENOMINACIÓN

Carrera de Especialización en Kinesiólogía y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología.

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA

El tratamiento conservador y posquirúrgico de pacientes con trastornos del aparato locomotor ha marcado históricamente un encuentro profesional entre el accionar del cirujano ortopédico y el kinesiólogo. Sin embargo, este encuentro fue, en sus inicios, solamente el resultado de la necesidad de asistencia a los enfermos con el objetivo de evitar secuelas funcionales. El avance en el conocimiento científico de la Ortopedia y Traumatología desde la biomecánica de las lesiones, los biomateriales utilizados en cirugía y los nuevos procedimientos incruentos, marcó una brecha creciente entre la cirugía ortopédica y la kinesiólogía. Esta problemática, plantea un desafío a los kinesiólogos en relación al tratamiento de rehabilitación posterior. Durante muchos años, el paradigma de intervención del kinesiólogo se basó preponderantemente en la aplicación de protocolos estandarizados con escaso fundamento científico y, en muchos casos, en respuesta a la demanda del cirujano. Aunque desde ópticas distintas, ambas disciplinas, la ortopedia y traumatología y la kinesiólogía estudian la movilidad y funcionalidad de huesos, articulaciones, músculos y ligamentos. La interrelación entre ambas constituye la mejor opción para lograr resultados satisfactorios.

La rehabilitación es un término muy amplio que se utiliza para describir la restauración de la función. En el latín medieval, la palabra significa literalmente “restaurar el rango”. Por su parte, el término kinesiólogía deriva del griego y significa “estudio del movimiento”. Por lo tanto, podría afirmarse que la

kinesiología es un componente de la rehabilitación que intenta reacondicionar al tejido lesionado a través del movimiento. La kinesiología y la fisioterapia tienen un papel protagónico dentro de la rehabilitación en el área de la ortopedia y traumatología. Durante las últimas dos décadas, la kinesiología ha asumido una actitud proactiva al conducir su accionar en la búsqueda de obtener el máximo provecho de los recursos físicos residuales del enfermo, con el objetivo final de mejorar la calidad de vida. La posibilidad de lograr dichos objetivos se ha sustentado en un interés progresivo de estudiar los fundamentos biológicos de la aplicación de las diferentes intervenciones kinésicas. Las líneas de investigación se han centrado en la comprensión de la anatomía y la biomecánica y su influencia sobre aspectos como la etiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas, de las afecciones de los diferentes segmentos del aparato locomotor. Paralelamente, los avances en la utilización de la tecnología aplicada a la investigación, han permitido estudiar en profundidad los efectos que los diferentes tipos de estímulos ejercen sobre los tejidos en proceso de cicatrización. En conjunto, esto ha sentado las bases para el conocimiento de la metodología y el momento óptimo de utilización de intervenciones como las terapias manuales ortopédicas, los ejercicios terapéuticos, los equipos de movilización pasiva continua (CPM), los vendajes funcionales, los agentes físicos y las nuevas técnicas que han aparecido en los últimos años. Por último, cabe mencionar el interés creciente en el desarrollo y la validación de tecnologías e instrumentos para la evaluación del paciente, que permiten la valoración objetiva del nivel funcional previo a la intervención y de los resultados del tratamiento. Como resultado de los numerosos reportes publicados, las intervenciones fisiokinésicas marcaron un nuevo rumbo en la recuperación funcional y la inserción del enfermo en actividades laborales, deportivas y de la vida diaria. El desarrollo de un nuevo paradigma reavivó el concepto de la kinesiología, generando no sólo un acercamiento a la cirugía ortopédica en términos científicos y prácticos, sino también, otorgando al kinesiólogo la posibilidad de vincularse a otras áreas de investigación, tales como la biología molecular, la bioingeniería y la informática. El enfoque transdisciplinario generó un avance científico a lo largo las últimas dos décadas notoriamente mayor al desarrollado en la historia de la rehabilitación.

Frente a este escenario es necesario que el kinesiólogo tenga una formación sólida y exhaustiva sobre ciencias básicas y recursos técnicos aplicados a la traumatología y ortopedia, de manera que la kinesiólogía en nuestra región sea un reflejo de los avances logrados a nivel internacional en el terreno de la investigación. El profesional kinesiólogo debe aspirar a constituirse como un componente activo en la discusión, en la toma de decisiones y en la producción literaria científica dentro de los equipos de salud. Asimismo, es importante que tenga como objetivo constituirse como un profesional independiente, capaz de brindar una perspectiva propia para el estudio del enfermo, y aplicando el razonamiento clínico para una participación activa en la resolución de casos clínicos.

Resulta de importancia que en la ciudad de Rosario, y en su zona de influencia (provincias de Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe), surjan opciones de formación sistematizadas en el área de la kinesiólogía del aparato locomotor. La alta incidencia de traumatismos derivados fundamentalmente de accidentes laborales y automovilísticos, el aumento en el promedio de vida con la consiguiente repercusión en las articulaciones, y el deterioro de la capacidad funcional de los individuos determinan una creciente demanda de profesionales formados con capacitación específica en dicha área.

3. OBJETIVO DE LA CARRERA

La carrera de Especialización en Kinesiólogía y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología tiene como objetivo formar especialistas de alto nivel académico, capaces de responder a las necesidades y demandas de la intervención integral de patologías del aparato locomotor, en pacientes adultos de un amplio rango etario.

4. PERFIL DEL PROFESIONAL

El profesional formado en la Especialización en Kinesiología y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología será capaz de desempeñarse en el tratamiento de los problemas vinculados al área, disponiendo de competencias tales como:

- Aplicar la metodología científica propia de su especialidad, que le permita adaptar su formación a la evolución de los conocimientos y técnicas que mejoren la calidad de la intervención.
- Actuar y asesorar en planes inherentes a programas de tratamiento y rehabilitación en sus diferentes etapas de implementación, específicamente en los aspectos relacionados al mejoramiento de la calidad de vida.
- Disponer de una actitud crítica y reflexiva que lo conduzca a reconocer la necesidad de actualización permanente y a formar parte de equipos de salud interdisciplinarios.

Al finalizar el posgrado, el kinesiólogo deberá estar capacitado para:

- Aplicar los conocimientos científicos incorporados en la formación para fomentar el razonamiento clínico en todo el proceso de rehabilitación.
- Evaluar de manera integral el estado del sistema musculoesquelético aplicando estratégicamente herramientas como la anamnesis, semiología clínica, escalas funcionales y tecnologías de medición, con el fin de valorar el déficit funcional del paciente.
- Reconocer, mediante la observación clínica e imagenológica, aspectos fundamentales asociados a las intervenciones quirúrgicas, tales como vías de abordaje, dispositivos de fijación de fracturas, técnicas de artroplastia y complicaciones posoperatorias, entre otras.
- Relacionar la capacidad funcional previa, la lesión inicial y el procedimiento quirúrgico, con el estado funcional actual del paciente, aplicando conocimientos anatómicos, biomecánicos y fisiopatológicos.
- Establecer, a través de la implementación y el análisis de los puntos anteriores, el pronóstico de recuperación funcional del paciente.

- Implementar intervenciones tales como, terapias manuales, ejercicio funcional, vendaje terapéutico y agentes físicos.
- Establecer pautas de seguimiento y control para prevenir la aparición de recidiva y/o complicaciones, tanto en el caso de pacientes bajo tratamiento posoperatorio como conservador.
- Desarrollar un perfil científico-académico que permita participar activamente de instancias educativas como seminarios, ateneos y proyectos de investigación, realizados en el ámbito académico y laboral del profesional, tanto en el ámbito de salud pública como privada.

5. REQUISITOS DE ADMISIÓN

- Poseer título universitario de Licenciado en Kinesiología y Fisiatría o título equivalente debidamente certificado, obtenido en universidades públicas o privadas, legalmente reconocidas por el Ministerio de Educación de la Nación.
- Presentar un Currículum Vitae que dé cuenta de los antecedentes profesionales y académicos.
- Entrevista personal.
- La admisión de los postulantes será resuelta por el Comité Académico de la Carrera de Posgrado mediante acta en la que se expondrá exhaustivamente los criterios objetivos de valoración.
- El Comité Académico de la Carrera de Posgrado fijará anualmente el número de ingresantes a la carrera. El número máximo de ingresantes por cohorte será de 30 alumnos.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA CARRERA

Nivel: Posgrado.

Tipo: Especialización.

Plan de Estudio: Estructurado - Presencial.

Organización: Institucional.

Acreditación: Quienes cumplieren los requisitos establecidos en el Plan de Estudios obtendrán el grado académico de “Especialista en Kinesiología y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología”.

7. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios está organizado en 4 (cuatro) áreas temáticas, integradas por un número variable de Módulos. A su vez, cada Módulo comprende un número diverso de Seminarios. Los contenidos desarrollados en la carrera representan la profundización, actualización e incorporación de nuevos conocimientos teórico-prácticos de algunos de los temas propios del nivel del grado correspondiente a la Licenciatura de Kinesiología y Fisiatría del Instituto Universitario del Gran Rosario. La profundización de los temas abordados consistirá en ampliar los conceptos adquiridos en el mencionado nivel en términos de procedimientos, técnicas y tecnologías médico-quirúrgicas actuales, criterios y metodologías de intervención kinésica inmediata, abordaje kinésico conservador y planes de reeducación funcional a mediano y largo plazo.

El Área General será desarrollada durante el primer año de la carrera, abarcando únicamente el Módulo 1. En la misma, se abordarán contenidos actuales relacionados con los procesos biológicos de cicatrización de los tejidos musculoesqueléticos (Seminario I), y con las lesiones fundamentales del aparato locomotor y los procedimientos comunes en Ortopedia y Traumatología (Seminario II).

El Área Específica será desarrollada durante el primer y segundo año, incluyendo los Módulos 2, 4 y 5. El Módulo 2 será dictado durante el primer año y estará integrado por tres Seminarios, que en su conjunto comprenden el estudio de las lesiones y el tratamiento de la extremidad superior. Los Módulos 4 y 5 se desarrollarán durante el segundo año, abarcando el primero un número de dos Seminarios referidos a la patología traumática y ortopédica de la pelvis y la columna vertebral, respectivamente, y el segundo cuatro

Seminarios que abordan el estudio de las lesiones de la extremidad inferior. La propuesta del plan de estudios, que agrupa los temas considerando segmentos definidos del aparato locomotor, se enmarca en la implementación de las líneas de investigación neurofisiológica, biomecánica y clínica. La aplicación práctica de estos conceptos teóricos, está orientada a poner de manifiesto cómo la lesión de una estructura específica puede tener repercusiones funcionales en la totalidad del segmento del cual forma parte. Paralelamente, la carrera incorpora temas de áreas específicas y poco desarrolladas en el marco de la formación kinésica, entre los que cabe destacar fracturas de pelvis, lesiones de la mano, tumores musculoesqueléticos y amputaciones. El plantel docente estará, por lo tanto, integrado por profesionales cuya formación académica y práctica clínica sea pertinente a los contenidos abordados.

El Área Metodológica comprende dos Seminarios. El Seminario I, se dictará durante el primer año, con el objetivo de vincular tempranamente al alumno con los procesos de investigación científica. Por su parte, el Seminario II tendrá lugar durante el segundo año de la carrera y en él se proporcionarán los conocimientos requeridos para la realización del trabajo final.

El Área Práctica incluye el Módulo 6, que a su vez consta de cuatro rotaciones (Prácticas I - IV) en efectores de salud del ámbito público y privado, totalizando 340 horas en las cuales los alumnos podrán aplicar los conocimientos adquiridos durante el cursado de los Módulos previos. La inclusión de efectores de diferente complejidad, posibilitará al alumno vivenciar todos los escenarios y situaciones posibles del accionar kinesiológico. Para acceder al Área Práctica, los alumnos deberán haber aprobado las Áreas General, Específica y Metodológica, con el objetivo de garantizar que el alumno haya desarrollado la experticia necesaria para cubrir las demandas exigidas por la presentación de diferentes cuadros patológicos y en distintas instancias clínicas.

La Carrera de Especialización en Kinesiología y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología, concluye con la presentación de un Trabajo Final individual de

carácter integrador. El mismo versará sobre un caso clínico en torno a un tema o problemática relacionada con las patologías del aparato locomotor.

7.1. Módulos teórico – prácticos.

7.1.1. Módulos en el primer año.

Horas totales: 225 horas. Carga teórica: 110 horas (49%). Carga práctica: 85 horas (38%). Evaluación: 30 horas (13%)

7.1.1.1. Módulo 1. “Biología de la regeneración tisular y procedimientos comunes en Ortopedia y Traumatología”.

El estudio de la biología de la regeneración tisular es una condición necesaria para justificar hasta la más mínima intervención de un profesional de la salud. Por lo tanto, los objetivos de este módulo son dos. En primer lugar, revisar y profundizar los conceptos actuales sobre ciencias básicas referidas a los procesos de cicatrización y la forma en que sus alteraciones influyen sobre la recuperación del paciente. En segundo lugar, se describirán las diferentes lesiones del aparato locomotor, y los procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos comunes en el ámbito de la traumatología. También se describirán complicaciones propias del periodo posoperatorio, especificando los diferentes aspectos de actuación del kinesiólogo. Finalmente, se incluirán los conceptos y fundamentos actuales en el campo del diagnóstico por imágenes.

- **Seminario I.** *Biología de la regeneración tisular. Tejidos blandos y duros y formas de cicatrización. Cicatrización normal y patológica. Características. Repercusión funcional de la cicatrización patológica. Efectos de la inmovilización. Medidas de prevención y tratamiento de los efectos de la inmovilización. Evidencia de eficacia clínica.*

- **Seminario II.** *Lesiones básicas y procedimientos comunes en Ortopedia y Traumatología. Medidas básicas de cuidados posquirúrgicos. Complicaciones posquirúrgicas. Tratamiento de la pseudoartrosis y úlceras por presión. Plan de*

cuidados posturales del paciente en cama. Protocolo y materiales necesarios. Síndromes de debilidad adquirida en unidad de terapia intensiva. Sarcopenia del adulto mayor. Características fisiopatológicas. Uso de las técnicas de diagnóstico por imagen en Ortopedia y Traumatología.

7.1.1.2. Módulo 2. “Cintura escapular y miembro superior”.

Las últimas dos décadas han marcado un fuerte avance en la comprensión y el tratamiento quirúrgico de la patología del hombro. Asimismo, se han dilucidado aspectos fisiopatológicos y clínicos de muchas afecciones de las partes blandas del codo. Por último, es conocido que las fracturas que afectan a los huesos de la extremidad superior se asocian, en un gran número de casos, a déficits de movilidad y alteraciones funcionales que impiden el normal desempeño de los pacientes. La intención de este módulo es describir la metodología de intervención kinésica conservadora y posquirúrgica, en pacientes con diferentes lesiones de la extremidad superior.

- Seminario I. *Cintura escapular y brazo. Fracturas de clavícula, extremo proximal de húmero y diáfisis humeral. Clasificación, complicaciones y opciones quirúrgicas. Lesiones del manguito rotador. Etiología, clínica y vías de abordaje quirúrgico. Lesiones cápsulo-labiales. Clínica, pronóstico y resolución quirúrgica. Hombro rígido. Clasificación, estadios y tratamiento conservador. Protocolos específicos para los distintos patrones lesionales. Diagnóstico por imagen en cintura escapular y brazo. Enfoque ortopédico de la rehabilitación del hombro.*

- Seminario II. *Codo. Fracturas de extremo distal de húmero, cúpula radial y olécranon. Clasificación, clínica y opciones quirúrgicas. Luxaciones y luxofracturas. El codo inestable. Prótesis de codo. Protocolo de rehabilitación. Tratamiento inmediato y complicaciones. Codo rígido. Factores, prevención y tratamiento. Epicondilalgias. Nuevos enfoques fisiopatológico y terapéutico. Síndromes de atrapamiento neural en codo y antebrazo proximal. Diagnóstico*

diferencial, abordaje conservador e indicaciones quirúrgicas. Diagnóstico por imagen en patología de codo.

- Seminario III. *Fracturas de antebrazo. Clasificación, complicaciones y opciones quirúrgicas. Fracturas de extremo distal de radio y escafoides. Pseudoartrosis e inestabilidad radiocarpiana. Fracturas de metacarpianos y falanges. Mecanismos, clínica y opciones quirúrgicas. Lesiones de los tendones flexores y extensores. Mallet finger, deformidad en boutonnière y jersey finger. Síndrome del túnel carpiano. Factores, clínicas, diagnóstico diferencial y tratamiento conservador. Diagnóstico por imagen en antebrazo, muñeca y mano. Lesiones de nervios periféricos. Clasificación, pronóstico y opciones quirúrgicas. Cuidados posoperatorios. Síndrome de dolor regional complejo. Clasificación, fisiopatología y manejo conservador. Rehabilitación: Conceptos de férulas estáticas y dinámicas. Oportunidad de aplicación. Criterios de movilización e inmovilización. Técnicas específicas.*

7.1.1.3. Módulo 3. “Metodología de la investigación y trabajo final”.

El objetivo de este módulo es realizar una introducción a la metodología de investigación en ciencias de la salud. La misma tendrá la finalidad de acercar al alumno al estudio de bibliografía científica, y constará de dos seminarios. El primero consistirá en la búsqueda, análisis e interpretación de una publicación relacionada con los contenidos de los módulos 1 y 2. El segundo seminario, estará orientado a brindar las herramientas necesarias para la elaboración del trabajo final.

- Seminario I. *Metodología de la investigación en ciencias de la salud. El proceso de investigación científica. La construcción del dato. Problemática de la recolección, análisis y procesamiento de los datos. Redacción y presentación de informes.*

7.1.2. Módulos en el segundo año.

Horas totales: 260 horas. Carga teórica: 80 horas (31%). Carga práctica: 145 horas (56%). Evaluación: 35 horas (13%).

7.1.2.1. Módulo 4. “Pelvis y columna vertebral”.

Las lesiones traumáticas que afectan a los huesos de la pelvis se caracterizan por periodos variables de inmovilización y descarga de peso, y a menudo se asocian a compromiso neurológico y dolor lumbar crónico. Las hernias discales lumbares son causa de dolor neuropático intenso y disfunción y, por lo tanto, también representan un desafío para el abordaje interdisciplinario. El objetivo de este módulo es describir la patología traumática y ortopédica de la pelvis y el raquis lumbar, y revisar las intervenciones fisiokinésicas para mejorar la función, aliviar el dolor y prevenir la recidiva.

- **Seminario I.** *Fracturas toracolumbares. Fracturas y esguinces cervicales. Clasificación, clínica y tratamiento conservador y quirúrgico. Opciones actuales de estabilización vertebral. Riesgo de compromiso neurológico inicial y tardío. Abordaje kinésico desde el periodo de internación. Patología discal y espondiloartrosis. Indicaciones quirúrgicas y abordaje conservador. Espondilolistesis. Clasificación e indicaciones quirúrgicas. Escoliosis idiopática. Etiología, opciones y momento de tratamiento quirúrgico. Diagnóstico por imagen en patología del raquis. Dolor lumbar crónico. Conceptos generales de traumatología del raquis cervical. Terapia manual aplicada a la columna. Eficacia clínica de los ejercicios de control motor. Escuelas de columna.*

- **Seminario II.** *Fracturas de pelvis. Clasificación, mecanismos lesionales, clínica, manejo inmediato y opciones de tratamiento conservador y quirúrgico. Diagnóstico por imagen en los traumatismos pélvicos. Rehabilitación posquirúrgica inmediata y mediata. Limitaciones en la movilización. Dolor lumbopélvico crónico. Fisiopatología y tratamiento. Introducción al control motor. Modelos actuales. Aportes de la electromiografía de superficie a la aplicación del ejercicio. Progresión en el ejercicio hasta el alta.*

7.1.2.2. Módulo 5. “Miembro inferior, amputaciones y tumores musculoesqueléticos”.

Los traumatismos que pueden resultar en lesión de los constituyentes óseos y blandos de la extremidad inferior, oscilan desde fracturas benignas de excelente pronóstico, hasta traumas complejos con lesión asociada de partes blandas que ponen en riesgo la viabilidad de la articulación y pueden condenar al paciente a una drástica disminución en la calidad de vida. El objetivo de este módulo es describir la patología traumática y degenerativa de la extremidad inferior y el proceso específico de rehabilitación. Además, el módulo incluirá un seminario destinado a estudiar los aspectos quirúrgicos, de protézización y de rehabilitación de pacientes amputados, y las tendencias actuales en cirugía y rehabilitación posquirúrgica de pacientes con tumores óseos de la extremidad inferior.

- **Seminario I.** *Fracturas de cadera. Clasificación, complicaciones y opciones quirúrgicas. Artroplastía de cadera. Manejo posoperatorio. Fracturas de diáfisis femoral. Clasificación, complicaciones y tratamiento quirúrgico. Coxartrosis. Etiología, clínica y manejo conservador y quirúrgico. Patología femoroacetabular. Clasificación, clínica y opciones terapéuticas. Síndrome doloroso del trocánter mayor. Diagnóstico diferencial y abordaje conservador. Diagnóstico por imagen en patología de cadera.*

- **Seminario II.** *Fracturas de extremo distal de fémur, rótula y extremo proximal de tibia. Clasificación, clínica e indicaciones de abordaje conservador y quirúrgico. Gonartrosis. Etiología, clínica, abordaje conservador y opciones quirúrgicas. Artroplastía total de rodilla. Dolor en cara anterior de rodilla. Diagnóstico diferencial, evaluación y tratamiento conservador. Lesiones menisco-ligamentarias. Semiología y tratamiento artroscópico. Tendinopatía rotuliana y cuadricepsital. Abordaje conservador. Diagnóstico por imagen en patología de rodilla.*

- **Seminario III.** *Fracturas de diáfisis tibial, tobillo y pie. Clasificación, clínica, complicaciones y opciones quirúrgicas. Esguinces de tobillo. Mecanismos, clínica, tratamiento temprano y abordaje de la inestabilidad crónica. Tendinopatía aquiliana y del tibial posterior. Diagnóstico diferencial y abordaje conservador. Ruptura del tendón de Aquiles. Tratamiento posoperatorio. Fascitis plantar. Factores y abordaje conservador. Diagnóstico por imagen en patología de tobillo y pie.*

- **Seminario IV.** *Cirugía de salvataje de miembros y amputaciones. Factores de riesgo, indicaciones y opciones quirúrgicas. Manejo posoperatorio y prototización de miembro superior e inferior. Rehabilitación. Tumores musculoesqueléticos. Clasificación y fisiopatología. Diagnóstico por imagen. Tratamiento quirúrgico y rehabilitación. Riesgos en la movilización y protocolos específicos.*

7.1.2.3. Módulo 3. “Metodología de la investigación y trabajo final”.

- **Seminario II.** *Taller de Trabajo Final. Fuentes de información biomédica. Diseños de investigación en Ciencias de la Salud. Diseños alternativos en Rehabilitación Física. El proceso de medición en Ciencias de la Salud. Bases de la Práctica Basada en la Evidencia.*

7.1.3. Módulos en el tercer año.

Horas totales: 340 horas. Carga teórica: 40 horas (12%). Carga práctica: 280 horas (82%). Evaluación: 20 horas (6%).

7.1.3.1. Módulo 6. “Prácticas en efectores de salud”.

La Práctica I estará destinada a la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas en el manejo del paciente internando. Esta práctica incluirá la rotación en dos efectores de salud, destinado el primero a la internación posterior al trauma, y el segundo a la internación posterior a cirugía programada de reemplazo articular. En la Práctica II, el alumno podrá

implementar los conocimientos generales y específicos del tratamiento de pacientes con cirugía articular. Durante la Práctica III el alumno podrá aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en el manejo de pacientes con amputación de extremidades. Finalmente, en la Práctica IV se aplicarán los conocimientos adquiridos en el tratamiento conservador de diferentes cuadros de dolor musculoesquelético crónico.

- Práctica I.

Traumatismos de alta energía: fracturas cerradas y abiertas de extremidades, pelvis y raquis; cirugía articular programada: fracturas de extremidades, fracturas toracolumbares sin compromiso neurológico, y osteoartritis de cadera, rodilla y columna; procedimientos de reducción y osteosíntesis; inmovilización posquirúrgica; artroplastia; diagnóstico y tratamiento de las complicaciones; control imagenológico; lectura de la historia médico-quirúrgica, anamnesis y exploración ortopédica; aplicación de campos magnéticos, crioterapia, electroestimulación neuromuscular y otros agentes físicos; momento y modalidad de carga de peso; movilización pasiva y activa; indicación de las diferentes modalidades de ejercicio y cuidados posturales; reeducación de la marcha, transferencias y actividades de la vida diaria.

- Práctica II.

Lesiones articulares de las extremidades de hombro, cadera, rodilla y tobillo; procedimientos de la especialidad: artroscopía, cirugía a cielo abierto, osteotomía, artroplastía, artrodesis, sutura tendinosa, inmovilización posquirúrgica, control médico-quirúrgico, quita de puntos, medicación.; complicaciones posquirúrgicas; historia médico-quirúrgica, anamnesis y examen físico, valoración del dolor, fuerza y movilidad, capacidad aeróbica y función, aplicación de agentes físicos, terapias manuales ortopédicas, indicación y progresión de las diferentes modalidades de ejercicio, vendaje funcional, bipedestación y reeducación de la marcha en paralelas, progresión en el entrenamiento de la marcha, actividades de la vida diaria.

- Práctica III.

Etiología, epidemiología y fisiopatología de las amputaciones; valoración actual de la problemática vinculada a la prevención de los episodios de amputación de etiología vascular; kinefilaxia; técnicas quirúrgicas, técnicas de sutura para la conformación del muñón, cirugías de desarticulación; complicaciones posquirúrgicas; dolor del miembro residual, sensación fantasma y dolor del miembro fantasma; lectura de la historia médico-quirúrgica, anamnesis y examen físico, valoración del dolor, fuerza y movilidad, capacidad aeróbica y función, aplicación de agentes físicos; terapias manuales ortopédicas, indicación y progresión de las diferentes modalidades de ejercicio, uso del pión de marcha, adaptación a la prótesis, progresión en el entrenamiento de la marcha, actividades de la vida diaria.

- Práctica IV.

Cuadros dolorosos crónicos de las extremidades y el raquis, espondilolistesis, espondiloartrosis; lesión del manguito rotador, de SLAP y acromioclavicular, luxación/inestabilidad glenohumeral, hombro rígido; epicondialgias y atrapamientos nerviosos en el codo; síndrome del túnel carpiano, tendinopatías y lesiones traumáticas de muñeca y mano; síndrome de impingement femoroacetabular, coxartrosis, síndrome del trocante mayor; lesión menisco-ligamentaria de rodilla, síndrome de dolor patelofemoral, gonartrosis, tendinopatías de rodilla; esguince de tobillo, tendinopatía aquiliana y del tibial posterior, fascitis plantar; anamnesis y examen físico, valoración del dolor, fuerza, movilidad y función, aplicación de terapias manuales ortopédicas, progresión de ejercicios, aplicación de agentes físicos; cuidados posturales, vendaje funcional; entrenamiento de la marcha y actividades de la vida diaria, definición del alta fisiokinésica.

7.2. Evaluación de los módulos.

La metodología de evaluación de cada módulo tendrá un carácter presencial. En el Módulo 1, la evaluación será exclusivamente escrita con preguntas de opción múltiple, y sobre contenidos teóricos. La evaluación de los Módulos 2, 4 y 5, constará tanto de un examen teórico escrito con preguntas de opción

múltiple, como de una instancia práctica en la cual el docente a cargo del seminario expondrá una problemática clínica hipotética cada dos alumnos, la cual deberá ser resuelta planteando una estrategia terapéutica adecuadamente fundamentada. Para lograr la aprobación, el alumno deberá responder correctamente el 60% de las preguntas teórico-prácticas. En el caso del Módulo 3, la evaluación diferirá para cada seminario. Para aprobar el Seminario I, se presentará un trabajo práctico basado en la búsqueda y análisis de un artículo científico. Los requisitos para la aprobación del segundo seminario serán haber presentado en tiempo y forma los avances del trabajo final, y haber asistido al menos a una reunión de seguimiento del proyecto. En tanto que para el Módulo 6 (Prácticas) el alumno realizará la evaluación en el efector que corresponda, debiendo aprobar un examen consistente en la resolución del caso clínico real. Para estar en condiciones de rendir las evaluaciones o pruebas finales de cada módulo el alumno debe:

- Cumplir, por lo menos, el 80% de asistencia a las clases dictadas.
- Aprobar la calificación del cursado cuando corresponda.
- Haber dado cumplimiento a las obligaciones administrativas.

7.3. Trabajo Final.

El cursado concluye con un trabajo final cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos específicos adquiridos durante la carrera. El mismo versará sobre un caso clínico en torno a un tema o problemática relacionada con las patologías del aparato locomotor. Una vez aprobado el Módulo 5, el alumno deberá proponer un tema de trabajo final a los coordinadores de la especialidad, el cual será analizado y aprobado por el comité académico de la carrera.

Una vez finalizada la instancia práctica, el alumno podrá presentar el trabajo de forma escrita, el cual será evaluado por un tribunal que deberá expedirse mediante dictamen debidamente fundado. Certificada esta instancia, se dará

por concluida la Especialización en Kinesiología y Fisioterapia en Ortopedia y Traumatología.

8. ASIGNACIÓN HORARIA.

Codificación	Áreas	Módulos	Seminarios	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Evaluación	Horas Totales	Correlatividades	Año
1.1	Área General	Módulo 1. "Ciencias básicas y procedimientos comunes en ortopedia y traumatología"	Seminario I	30	0	5	70		1º
			Seminario II	30	0	5			1º
1.2	Área Específica	Módulo 2. "Cintura escapular y miembro superior"	Seminario I	10	20	5	105	1.1	1º
			Seminario II	10	20	5			1º
			Seminario III	10	20	5			1º
2.4		Módulo 4. "Pelvis y columna vertebral"	Seminario I	10	20	5	70	1.1 1.2	2º
			Seminario II	10	20	5			2º
2.5		Módulo 5. "Miembro inferior, amputaciones y tumores musculoesqueléticos"	Seminario I	10	20	5	140	1.1 1.2	2º
			Seminario II	10	20	5			2º
			Seminario III	10	20	5			2º
			Seminario IV	10	20	5			2º
2.3	Área Metodológica	Módulo 3. "Metodología de la investigación en ciencias de la salud y trabajo Final"	Seminario I	20	25	5	100	1.1 1.2 2.4	1º
			Seminario II	20	25	5			2º
3.6	Área Prácticas	Módulo 6: Prácticas	Prácticas I	10	70	5	340	1.1 al 2.5	3º
			Prácticas II	10	70	5			3º
			Prácticas III	10	70	5			3º
			Prácticas IV	10	70	5			3º
Horas totales				230	510	85	825		

