

Ortopedia

Objetivo Curricular

Formar especialistas con los conocimientos, las habilidades y las actitudes que les permitan: Desempeñarse con eficacia y eficiencia para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar aquellos padecimientos del sistema musculoesquelético, con apoyo en estudios de gabinete y laboratorio; así como participar en áreas de docencia e investigación respaldadas en procesos de formación continua. Lo anterior, atendiendo los principios éticos, valores humanos y aspectos normativos implicados.

Sedes Hospitalarias

- Hospital Ángeles Mocol
- ISSSTE Hospital General Ignacio Zaragoza

Plan de Estudios

1º año

- Introducción a la Atención Médica Quirúrgica en Ortopedia- *90 créditos*
- Proyectos de Investigación- *7 créditos*
- Comunicación en Medicina- *6 créditos*
- Calidad en el Servicio y Seguridad en el Paciente- *3 créditos*

2º año

- Atención Médica Quirúrgica Básica en Ortopedia- *90 créditos*
- Desarrollo de Investigación- *7 créditos*
- Educación en Salud- *6 créditos*
- Bioética- *6 créditos*

3º año

- Atención Médica Quirúrgica Intermedia en Ortopedia- *90 créditos*
- Proyecto Terminal- *7 créditos*
- Administración y Legislación en Salud- *6 créditos*

4º año

- Atención Médica Quirúrgica Avanzada en Ortopedia- *60 créditos*

Total de Créditos: 378 créditos

Fin de aprendizaje o formación

Formar especialistas médicos íntegros y competentes, con conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para:

- Desempeñarse, con eficacia y eficiencia para prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar aquellos padecimientos del sistema musculoesquelético, con apoyo en estudios de gabinete y laboratorio; así como participar en la integración, desarrollo y la transmisión del conocimiento generado en el campo de su especialidad, a través de procesos de enseñanza e investigación.
- Brindar atención médica con calidad, estableciendo una relación interpersonal y de respeto por los derechos humanos, así como gestionar su proyecto ocupacional considerando principios bioéticos y normativos.

Perfil de ingreso

Es recomendable que el interesado en estudiar la Especialidad en Ortopedia cuente con las siguientes características:

Conocimientos:

- Comprensión de la lectura al 80% del idioma inglés.
- Manejo de equipo de cómputo y paquetería.
- Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico.
- Norma Oficial Mexicana de Residencias Médicas.
- Norma Oficial Mexicana para los implantes metálicos de acero inoxidable para cirugía ósea.
- Bases de bioética y tanatología.
- Bases de la investigación en salud.
- Reglamentos universitarios y de la institución hospitalaria en donde realizará su preparación.

Disposición para (habilidades y destrezas)

- Análisis crítico.
- Búsqueda de información documental y digital.
- Comprensión de conceptos complejos.
- La investigación documental.
- Trabajo en forma multidisciplinaria.
- Escucha y disposición para establecer intercambio de saberes entre pares.
- La interpretación y utilidad de estudios de laboratorio y gabinete en el diagnóstico y tratamiento.
- Destreza manual para el uso de equipo e instrumentos.

Actitudes y valores

- Actitud de servicio.
- Asertividad.
- Apego a los principios éticos y de equidad.
- Responsabilidad, prudencia y disciplina.
- Vocación humanista y médica.
- Integridad.
- Respeto a la dignidad de la vida humana.
- Compromiso con los problemas y necesidades de la salud de la sociedad.
- Trabajo bajo presión.
- Ser individuos seguros de sí mismos en especial en las situaciones críticas y difíciles.
- Empatía con el paciente, familiares y el equipo de trabajo médico y paramédico.
- Reconocimiento de la autoridad.
- Profesionalismo.

Aptitudes

- Capacidad intelectual (análisis, síntesis, evaluación, comprensión, aplicación y memorización).
- Capacidad para aprender por cuenta propia.
- Capacidad para identificar y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad para la comunicación oral y escrita.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad para tolerar el estrés y la frustración.
- Capacidad de distinguir el papel del médico en la sociedad.

Perfil de Egreso

Al término de la Especialidad, los egresados serán capaces de:

- Aplicar en su práctica, los principios fundamentales de las ciencias médicas básicas vinculadas con el campo de la especialidad.
- Establecer diagnósticos certeros y prescribir el tratamiento más adecuado a partir de los procesos fisiopatológicos, que inciden en el funcionamiento normal y patológico del sistema musculoesquelético.
- Tratar adecuadamente las lesiones musculo esqueléticas más frecuentes en el adulto y en el niño, con apoyo del equipo tecnológico y de otros especialistas, si es el caso.
- Ejecutar con la destreza necesaria, las técnicas quirúrgicas pertinentes para el tratamiento de pacientes con trauma musculo esquelético o con problemas ortopédicos.
- Desempeñarse como un ortopedista de alto nivel científico y académico, demostrando, entre otras, habilidades para incursionar en los campos de la investigación y de la enseñanza, así como para actualizarse permanentemente.
- Ejercer la profesión médica con un alto sentido humanista, ético y responsable, para con el paciente, su familia y sociedad en general, cumpliendo la normatividad y procedimientos que marcan las leyes en nuestro país.
- Aplicar estrategias de comunicación destinadas a los pacientes, la familia y los integrantes del equipo multidisciplinario, así como llevar a cabo procesos de recuperación de la salud bajo lineamientos de seguridad y calidad en el servicio médico, bajo los principios de la bioética y de la legislación vigente.

De manera específica, se enuncian los conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores que se habrán de desarrollar durante su formación:

Conocimientos de:

- Anatomía normal y patológica de las diferentes regiones del sistema musculoesquelético.
- Lesiones traumáticas y de carácter ortopédico a partir de la revisión clínica.
- Patologías de carácter ortopédico en niños y en adultos.
- Anormalidades congénitas y del desarrollo de la infancia.

- Origen, desarrollo y conformación de la columna vertebral en niños y adultos.
- Padecimientos ortopédicos congénitos y ocasionados por lesiones en la columna vertebral en niños y adultos.
- Tumores benignos y malignos del sistema músculo esquelético en niños y adultos.
- Técnicas quirúrgicas para en el tratamiento de las patologías del sistema osteo-muscular.
- Trauma pediátrico; trauma adulto, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Técnicas quirúrgicas, planificación prequirúrgica e instrumentos.
- Principios de biomecánica.
- Anomalías congénitas del desarrollo y origen de las diversas deformidades.
- Ejecución de procedimientos técnicos en la atención de pacientes, así como la relación anatómico-quirúrgica.
- Genética, bioquímica e inmunología del sistema musculo esquelético.
- Desarrollo de la columna.
- Padecimientos; Cervical, Dorsal, Lumbosacra.
- Proceso y tipos de comunicación en el ámbito medico; educación metodologías de enseñanza y aprendizaje e intervención educativa médica.
- Gestión de la calidad; mejora continua; seguridad en la prevención de riesgos, y guías de práctica clínica.
- Fundamentos de administración, gestión de la información y legislación en salud.
- Bases de metodología de la investigación médica y análisis estadístico.
- Ética en la investigación; documentos científicos de acuerdo con los protocolos médicos; presentación de proyectos de investigación.
- Principios y problemas bioéticos; conflictos de interés.
- Normas y reglamentos que regulan la práctica médica.
- Proyectos y protocolos de investigación.

Habilidades y destrezas para:

- Diagnosticar, tratar y pronosticar las lesiones traumáticas que afectan el crecimiento de los niños y las más frecuentes del sistema músculo esquelético en el adulto.
- Practicar revisión clínica e interpretar resultados de estudios de laboratorio y radiográficos para tratar lesiones traumáticas y de carácter ortopédico.
- Realizar seguimiento a la evolución de lesiones traumáticas y de carácter ortopédico en consulta externa.
- Diagnosticar, tratar y pronosticar los procesos patológicos más frecuentes de carácter ortopédico en niños y en adultos.
- Participar en los grupos o equipos de trabajo de su especialización y con los de otras áreas, para la toma de decisiones relacionadas con la atención al paciente.

- Realizar exploración clínica a pacientes con patologías y lesiones traumáticas de la columna vertebral, y establece diagnósticos y toma decisiones sobre el tratamiento a seguir sea de carácter conservador o quirúrgico.
- Realizar exploración clínica en pacientes con tumores benignos y malignos del sistema músculo esquelético, apoyado de la interpretación de radiografías simples, tomografías, gammagrafías y resonancias magnéticas, y establece el diagnóstico y establece el tratamiento a seguir sea de carácter conservador o quirúrgico.
- Aplicar las destrezas básicas para la ejecución de los procedimientos técnico-quirúrgicos para intervenir las patologías del sistema osteo-muscular.
- Aplicar las destrezas para la ejecución de los procedimientos técnicos complejos considerando las relaciones anatómico-quirúrgicas, para la intervención de los pacientes.
- Desarrollar estrategias de comunicación dirigidas al paciente, la familia y los integrantes del equipo multidisciplinario, así como apoyar procesos de recuperación de la salud bajo lineamientos de seguridad y calidad en el servicio médico en el marco de la bioética y de la legislación vigente.
- Analizar la actividad educativa desde la perspectiva hospitalaria, para obtención de resultados de la formación educativa médica y estrategias educativas en el ámbito médico.
- Aplicar programas de calidad y seguridad relacionados con la administración y su vinculación con la práctica médica en el hospital o en la vida profesional.
- Manejar herramientas para la gestión de sistemas de información, planeación, económica y financiera para asegurar la calidad en los hospitales y en la práctica médica.
- Aplicar normas y reglamentos que regulan la práctica médica y profesional en hospitales y consultorios privados.
- Manejo de paquetes estadísticos para sistematizar bases de datos e información
- Diseño de proyectos de investigación.
- Comunicación efectiva de resultados.
- Aplicar criterios bioéticos en la atención médica

Valores y actitudes de:

- Ética y profesionalismo en la toma de decisiones para el manejo del paciente.
- Responsabilidad médica en la aplicación de medidas de seguridad y calidad en el servicio.
- Confidencialidad clínica en el manejo de información hacia pacientes y sus familiares.
- Tolerancia y respeto a las opiniones de los demás con relación a su participación en los equipos de salud multidisciplinarios.

- Cuidado del medio ambiente al desechar materiales utilizados en procesos radiológicos.
- Trato fraterno con actitud de servicio y respeto a todos los sujetos en su diversidad conductual para afrontar los dilemas que plantea la práctica médica.
- Consideración de diversas posturas multiculturales para la prevención de riesgos y promoción de la salud.
- Cuidado de la calidad en la atención médica con actitud de equidad y respeto por los principios bioéticos y de derechos humanos, para preservar la dignidad humana.
- Tolerancia y trato igualitario, sin discriminación de raza, etnia, religión, edad, nivel económico o escolaridad.
- Disposición al diálogo, para una comunicación asertiva con el paciente y/o su familia en relación con la búsqueda del bienestar.
- Uso racional de recursos.
- Respeto y comunicación empática hacia personas con discapacidad, condiciones especiales, preferencias, religiones, ideologías o diversas formas de pensar.
- Disposición para la intervención educativa; flexibilidad ante diversos contextos; respeto por cada participante.
- Respeto a la relación médico-paciente-familia, en un marco de prudencia y responsabilidad para el paciente.
- Manejo de información para la atención a las necesidades de la sociedad en materia de salud.
- Postura crítica y profesional en la difusión de proyectos de investigación.

Bibliografía

Básica

- EBSCO Industries. (2019). EBSCOhost Research Databases [Base de datos]. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/selectdb?vid=0&sid=88cb9f1a-1c82-432d-aa77-8647cd6f8fc8%40sdc-v-sessmgr02>
- Elsevier. (2019). Clinical Key. [Base de datos]. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#/>
- Massachusetts Medical Society. (2019). The New England Journal of Medicine [Revista]. Recuperado de <https://www.nejm.org/>
- Springer Nature. (2018). Adis Insight. [Base de datos]. Recuperado de <https://adisinsight.springer.com/>
- Wolters Kluwer. (2019). UpToDate. [Base de datos]. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/search>
- Browner, B. D. et al. (2015). Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction. EUA. Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781455776283000740>

- Canale, S. T. et al. (2016). Campbell: Principales procedimientos en cirugía ortopédica y traumatología. España. Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C2015001509X>
- Cleland, J. A. et al. (2016). Netter's Orthopaedic Clinical Examination. EUA. Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323340632000146>
- Dandy, D. J. et al. (2009). Essential Orthopaedics and Trauma. EUA. Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-B9780443067181X00013>
- Deyrup, A. T. et al. (2016). Practical Orthopedic Pathology: A Diagnostic Approach. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20090384925>
- Douglas, R. G. (2009). Diagnostic Surgical Pathology of the Head and Neck. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781416025894000310>
- Duckworth, A. D. et al. (2017). Ortopedia, traumatología y reumatología. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160035519>
- Giangarra, C. E. et al. (2018). Rehabilitación ortopédica clínica. España: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/search/Rehabilitaci%25C3%25B3n%2520ortop%25C3%25A9dica%2520cl%25C3%25ADnica>
- Herring, J. A. (2014). Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781437715491000441>
- Lusardi, M. M. et al. (2013). Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781437719369099896>
- Madden, C. C. et al. (2018). Netter's Sports Medicine. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323395915001033>
- Malanga, G. A. y K. Mautner (2017). Musculoskeletal Physical Examination: An Evidence-Based Approach. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323396233000135>
- Major, N. M. y M. Malinzak (2011). Netter's Correlative Imaging: Musculoskeletal Anatomy. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781437700121000175>
- Mencio, G. A. y M. Swiontkowski (2015). Green's Skeletal Trauma in Children. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323187732120013>
- Miller, M. D. et al. (2015). Orthopaedic Sports Medicine: Principles and Practice. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781455743766001463>

- Miller, M. D. et al. (2010). Primer of Arthroscopy. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B978143770155500009X>
- Namdari, S. et al. (2015). Orthopedic Secrets. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323071918000135>
- Nelson, F. R. T. et al. (2015). A Manual Of Orthopaedic Terminology. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323221580120013>
- Scuderi, G. R. (2015). Techniques in Revision Hip and Knee Arthroplasty. EUA: Saunders-Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781455723683010016>
- Slutsky, D. J. (2017). Techniques in Wrist and Hand Arthroscopy. EUA: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323392662000013>
- White, T. O. et al. (2017). McRae. Traumatología. Tratamiento de las fracturas en urgencias. España: Elsevier. Recuperado de <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C20160018612>
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. (2019). MedlinePlus: información de salud para usted. [Base de datos]. Recuperado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/>
- Cochrane Library. (2005). Tribuna Médica. Knowledge Finder. [Base de datos]. Recuperado de <http://www.tribunamedica.com/>
- National Center for Biotechnology Information. (2019). Pub Med [Base de datos]. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Scientific Electronic Library Online. SciELO (s.f.). Brasil. [Base de datos]. Recuperado de <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2019). Medigraphic. [Revista]. Recuperado de <http://medigraphic.com/inicio.htm>
- WebMD (2019). Medscape. EUA. [Base de datos]. Recuperado de <http://emedicine.medscape.com/>

Complementaria.

- Bullough, P. G. (2010). Orthopaedic Pathology. EUA: Mosby-Elsevier.
- Cailliet, R. (2006). Anatomía funcional biomecánica. España: Marban.
- De Prado, M. et al. (2004). Cirugía percutánea del pie. Técnicas quirúrgicas, indicaciones, bases anatómicas. España: Elsevier-Masson.
- García, L. A. (2001). Conceptos básicos de cirugía vertebral. España: Médica España. Panamericana.
- Greene, W. B. (2010). Netter. Ortopedia. España: Elsevier - Masson.
- Hoppenfield, S. et al. (2009). Surgical exposures in orthopaedics: The anatomic approach. EUA: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins.
- Mansat, M. (2007). Cirugía del hombro y del codo. España: Elsevier-Masson.

- Miller, M. D. y J. Hart (2009). Ortopedia y traumatología: Revisión sistemática. España: Elsevier.
- Murcia, A. (2008). Cirugía de revisión de las artroplastias de cadera. España: Elsevier- Masson.
- Ortega, M. et al. (2001). Recambios protésicos de rodilla. España: Médica Panamericana.
- Rodríguez, E. C. (2000). Recambios protésicos de cadera. España: Médica Panamericana.
- Rodríguez, E. C. (2006). Prótesis articulares: Nuevas perspectivas. España: Médica Panamericana.
- Scott, N. (2007). Insall & Scott. Cirugía de la rodilla. España: Elsevier-Masson.
- Skinner, H. (2015). Diagnóstico y tratamiento en ortopedia. España: McGraw-Hill Interamericana.

En el caso de libros, se recomienda contar con la última edición de los textos indicados.