



# Universidad de Colima

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

## Ficha Técnica – Posgrado

|                                |                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL PROGRAMA:</b>    | <b>Especialidad en Traumatología y Ortopedia</b> |
| <b>PLANTEL DE ADSCRIPCIÓN:</b> | <b>Facultad de Medicina</b>                      |
| <b>CLAVE:</b>                  | <b>E929</b>                                      |
| <b>FECHA DE INICIO:</b>        | <b>Febrero de 2018</b>                           |
| <b>DURACIÓN:</b>               | <b>Cuatro Años</b>                               |
| <b>MODALIDAD:</b>              | <b>Presencial</b>                                |
| <b>ORIENTACIÓN:</b>            | <b>Profesionalizante</b>                         |
| <b>CRÉDITOS REQUERIDOS:</b>    | <b>320</b>                                       |

### PRESENTACIÓN:

La Especialidad de Traumatología y Ortopedia se ofrece en la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima desde el año 2007, inicialmente se consideró como sede al Hospital Regional Universitario perteneciente a la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado de Colima, sin embargo, para el presente plan de estudios se considera también como sede el Instituto Mexicano del Seguro Social.

La especialidad de Traumatología y Ortopedia es una especialidad de gran demanda de servicios, dado el número elevado de eventos que se generan por año, ya que atiende a los padecimientos crónicos y agudos del sistema músculo esquelético, siendo su principal herramienta el manejo quirúrgico de los mismos, sin apartarse del conocimiento médico clínico

### OBJETIVOS CURRICULARES:

Formar médicos especialistas en Traumatología y Ortopedia capaces de prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades del sistema músculo esquelético, con calidad técnica, científica, y humana, que les permitan brindar una atención médica integral a los pacientes.

### PERFIL DEL ASPIRANTE:

- Tener licenciatura en medicina.
- Iniciativa, creatividad y responsabilidad.
- Disponibilidad para trabajar en equipo.
- Dedicar su tiempo de forma exclusiva a las actividades del programa.

### PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado de la especialidad en traumatología y ortopedia posee una sólida formación disciplinaria, técnica y humanista, que le permite un desempeño adecuado en su ámbito de acción, contando para ello con las siguientes competencias:

#### Macrocompetencias

- Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes, considerando los criterios de calidad en el servicio.
- Emplea el método científico para avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad, tomar decisiones médicas bien sustentadas, y mejorar la calidad de los servicios de salud,



# Universidad de Colima

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

utilizando bibliografía actualizada, incluyendo publicaciones en lengua extranjera; y así contribuye a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia.

- Brinda atención médica oportuna y adecuada, anteponiendo los intereses del paciente a los propios, y actuando guiado por los principios de beneficencia y no maleficencia.
- Resuelve las cuestiones médico-legales que plantea su ejercicio médico, apegado a las normas y procedimientos establecidos para este fin.

## Competencias específicas

- Determina de manera integral la condición de salud o enfermedad del individuo en los diferentes tipos de eventos traumáticos y da a los pacientes un manejo adecuado a su estado fisiopatológico, para disminuir los riesgos y factores que pudieran aumentar la severidad de las secuelas post-traumáticas.
- Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de patologías ortopédicas y lesiones traumáticas de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos más actuales para su manejo.
- Colabora con otros especialistas en la identificación de problemas y el establecimiento de metas de manera conjunta, para dar respuesta a las necesidades ortopédicas y traumáticas que se presentan en patologías que involucran otras especialidades.
- Participa activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión; integrándose eficazmente al trabajo del equipo multidisciplinario de salud, favoreciendo la colaboración, el respeto y al apoyo mutuo, para dar respuesta a las necesidades del paciente y mantener altos estándares en la práctica profesional.
- Evalúa los resultados de su práctica médica, para mejorarla.
- Actúa de conformidad con los principios, valores y códigos que rigen la conducta profesional médica y participa activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión.

## LÍNEAS DE DESARROLLO PROFESIONAL:

- Lesiones del sistema musculo esquelético.



# Universidad de Colima

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

|                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ESTUDIOS DE POSGRADO                                                                                                                                                                 |  |
| FACULTAD DE MEDICINA                                                                                                                                                                 |  |
| PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA.                                                                                                                    |  |
| CLAVE: E929                                                                                                                                                                          |  |
| VIGENCIA A PARTIR DE FEBRERO DE 2018                                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Total de créditos requeridos: 320</li> <li>Créditos de asignaturas obligatorias: 320</li> <li>Créditos de asignaturas optativas: 0</li> </ul> |  |

| Clave    | Asignaturas Obligatorias                       | HCA  | HTI  | TAA  | Créditos |
|----------|------------------------------------------------|------|------|------|----------|
| 1        | Ciencias básicas                               | 320  | 208  | 528  | 33       |
| 2        | Patología traumática                           | 138  | 70   | 208  | 13       |
| 3        | Fracturas                                      | 213  | 107  | 320  | 20       |
| 4        | Profesionalismo médico                         | 32   | 32   | 64   | 4        |
| 5        | Metodología de la investigación                | 32   | 32   | 64   | 4        |
| 6        | Inglés técnico                                 | 48   | 48   | 96   | 6        |
| 7        | Patología traumática de la extremidad torácica | 300  | 148  | 448  | 28       |
| 8        | Patología traumática de la extremidad pélvica  | 300  | 148  | 448  | 28       |
| 9        | Secuelas post-traumáticas                      | 170  | 86   | 256  | 16       |
| 10       | Seminario de investigación I                   | 32   | 96   | 128  | 8        |
| 11       | Patología ortopédica degenerativa              | 256  | 128  | 384  | 24       |
| 12       | Patología de la columna vertebral              | 256  | 128  | 384  | 24       |
| 13       | Patología ortopédica pediátrica                | 256  | 128  | 384  | 24       |
| 14       | Seminario de investigación II                  | 32   | 96   | 128  | 8        |
| 15       | Patología sistémica                            | 128  | 64   | 192  | 12       |
| 16       | Patología tumoral                              | 96   | 32   | 128  | 8        |
| 17       | Patología de la mano                           | 300  | 148  | 448  | 28       |
| 18       | Artroscopia                                    | 256  | 128  | 384  | 24       |
| 19       | Seminario de investigación III                 | 32   | 96   | 128  | 8        |
| SUBTOTAL |                                                | 3197 | 1923 | 5120 | 320      |

| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE               | CLAVE | TOTAL DE HORAS | CRÉDITOS |
|------------------------------------------|-------|----------------|----------|
| Horas bajo la conducción de un académico | HCA   | 3,197          | 199.8    |
| Horas de trabajo independiente           | HTI   | 1,923          | 120.1    |
| Horas de trabajo profesional supervisado | HTPS  | 0              | 0        |
| Total de horas de aprendizaje            | TAA   | 5,120          | 320      |



# Universidad de Colima

Coordinación General de Docencia  
Dirección General de Educación Superior

## REFERENCIAS:

- HCA: Horas / semestre bajo la conducción de un académico
- HTI: Horas / semestre de trabajo independiente
- TAA: Total de horas de actividades de aprendizaje.

Es requisito para cursar este plan de estudios contar con el título de médico cirujano, médico general o médico cirujano y partero.

Para obtener el certificado de estudios de la **Especialidad en Traumatología y Ortopedia** es necesario cubrir 320 créditos.

Para obtener el **Diploma de Especialidad en Traumatología y Ortopedia**, el aspirante deberá cumplir con los requisitos señalados en la normativa institucional vigente.



UNIVERSIDAD  
DE COLIMA  
RECTORIA

*Estudia \* Lucha \* Trabaja*

Colima, Col., 1 de febrero de 2018

M. A. JOSÉ EDUARDO HERNÁNDEZ NAVA  
RECTOR



DR. CARLOS EDUARDO MONROY GALINDO  
COORDINADOR GENERAL DE DOCENCIA

UNIVERSIDAD  
DE COLIMA  
COORDINACION  
GENERAL DE  
DOCENCIA



## UNIVERSIDAD DE COLIMA

### RECTORÍA

**Acuerdo No. 4 de 2018**, que Reestructura la Especialidad en Traumatología y Ortopedia en la Facultad de Medicina, en colaboración con el Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Colima, y la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Gobierno del Estado de Colima.

#### **A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA:**

El Rector de la Universidad de Colima, en ejercicio de las facultades que le confieren las fracciones X, XII y XIV del Artículo 27 de la Ley Orgánica de la propia Institución y;

#### **CONSIDERANDO:**

**PRIMERO.-** Que la Universidad de Colima, consciente de su responsabilidad social y preocupada por ofrecer programas educativos actualizados, flexibles y pertinentes, cumple con la misión de formar profesionales y científicos altamente competitivos para el desarrollo de la sociedad, atendiendo las directrices establecidas en el modelo educativo vigente y el Plan Institucional de Desarrollo 2018 - 2021.

**SEGUNDO.-** Que la Universidad de Colima, a través de la Facultad de Medicina, ha impulsado la creación de programas educativos de posgrado en las ciencias de la salud; y en convenio con el Instituto Mexicano del Seguro Social y los Servicios de Salud del Estado de Colima, ha creado especialidades médicas que el entorno social demanda.

**TERCERO.-** Que resulta necesario formar especialistas que dominen la atención médica quirúrgica del sistema músculo-esquelético, considerando los aspectos éticos y normativos que rigen la práctica diaria.

**CUARTO.-** Que resulta fundamental contar con profesionales capaces de prevenir, resolver y derivar enfermedades del sistema músculo-esquelético más frecuentes en la región.



## UNIVERSIDAD DE COLIMA

### RECTORÍA

**QUINTO.-** Que el incremento de los problemas de salud del sistema músculo-esquelético de los habitantes de la entidad, hace necesaria la formación de médicos especialistas dotados de conocimientos, habilidades y técnicas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los padecimientos más frecuentes en dicho sistema.

**SEXTO.-** Que autoridades y personal académico de la Facultad de Medicina, la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Gobierno del Estado de Colima y el Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Colima, fortalecieron el trabajo académico colegiado, por lo que sumaron esfuerzos para reestructurar la propuesta curricular alineada al modelo educativo de la Universidad de Colima.

**SÉPTIMO.-** Que la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Gobierno del Estado de Colima, en colaboración con la Facultad de Medicina, continuará ofreciendo la Especialidad en Traumatología y Ortopedia, con el plan de estudios actualizado y en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Colima, se implementará a partir de su entrada en vigor.

**OCTAVO.-** Que la propuesta curricular fue presentada y aprobada en el Comité Estatal Interinstitucional para la Formación y Capacitación de Recursos Humanos e Investigación en Salud del Estado de Colima (CEIFCRHIS).

**NOVENO.-** Que la Comisión Técnico Pedagógica del H. Consejo Universitario consideró pertinente y factible la propuesta de reestructuración de la Especialidad en Traumatología y Ortopedia en la Facultad de Medicina, y habiéndose observado que cumple con los propósitos de la política educativa rectora de esta Institución, ha tenido a bien expedir el siguiente:

### ACUERDO:

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Con fundamento en los artículos 9 fracción I y 10 fracción III de la Ley Orgánica de la Universidad de Colima, se reestructura el plan de estudios de la Especialidad en Traumatología y Ortopedia en la Facultad de Medicina, para su implementación en colaboración con el Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Colima y la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Gobierno del Estado de Colima, la cual tendrá una duración de cuatro años, con vigencia a partir del 1º de febrero de 2018.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se responsabiliza a la Facultad de Medicina de la implementación de la Especialidad en Traumatología y Ortopedia, bajo la supervisión de la Dirección General de Educación Superior.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

RECTORÍA  
**TRANSITORIO:**

**ÚNICO.-** El presente acuerdo entrará en vigor a partir de su aprobación por el H. Consejo Universitario, con efectos retroactivos al 1º de febrero de 2018 y deberá ser publicado en la Gaceta Rectoría, Órgano del Gobierno de la Universidad de Colima.

Dado en la Ciudad de Colima, capital del Estado del mismo nombre, a los dieciséis días del mes de marzo del año dos mil dieciocho.

**A T E N T A M E N T E**  
**ESTUDIA - LUCHA - TRABAJA**  
**EL PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO.**

**M. en A. JOSÉ EDUARDO HERNÁNDEZ NAVA**

El presente documento electrónico es una reproducción fiel al documento original que ha sido firmado en un tanto por el Rector de la Universidad de Colima, y el cual se encuentra en resguardo de la Secretaría General de la Institución.



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESPECIALIDAD EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

**2018**



Universidad de Colima, 2017  
Avenida Universidad 333  
Colima, Col. 28040, México  
<http://www.ucol.mx>

Documento elaborado por la Facultad de Medicina, Instituto Mexicano del Seguro Social, y la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado de Colima.

## I. DIRECTORIO

### UNIVERSIDAD DE COLIMA

- **M en A. José Eduardo Hernández Nava**  
*Rector*
- **Mtro. Christian Jorge Torres Ortiz Zermeño**  
*Secretario General de la Universidad*
- **Dr. Carlos Eduardo Monroy Galindo**  
*Coordinador General de Docencia*
- **Dra. Sara G. Martínez Covarrubias**  
*Directora General de Educación Superior*
- **D. en C. Gabriel Ceja Espíritu**  
*Director de la Facultad de Medicina*

### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

- **LAE. Sergio Pérez Aguilera**  
*Delegado regional*
- **Dr. Luis Cortés Villa**  
*Jefe Delegacional de Prestaciones Médicas*
- **Dr. Rogelio Ramos Naranjo**  
*Coordinador Delegacional de Planeación y Enlace Institucional*
- **Dra. Martha Irazema Higareda Almaraz**  
*Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud*
- **Dr. Petra Maria Higareda Barreras**  
*Coordinador Auxiliar Medico de Educación en Salud*
- **Dr. Juan José Domínguez Mora**  
*Director del Hospital HGZ No 1 Villa de Álvarez de Colima*
- **Dr. Roberto Chaparro Mejía**  
*Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGZ1.*

### SECRETARÍA DE SALUD

- **Dr. Ignacio Federico Villaseñor Ruiz**  
*Secretario de Salud y Bienestar Social*
- **Dr. Jaime Salvador Luna Martínez**  
*Subdirector Calidad y Educación en Salud*
- **Dr. José Valtierra Álvarez**  
*Director del Hospital Regional Universitario de Colima*
- **Dr. Roberto Rangel Gonzalez**  
*Jefe del Departamento de Formación de Recursos Humanos*

## II. COMITÉ CURRICULAR

Participaron en la elaboración del presente documento

### **Instituto Mexicano del Seguro Social**

- Dra. Petra María Higareda Barredas.
- Dr. Higinio Regla Márquez.
- Dra. Rosa Tapia Vargas.

### **Secretaría de Salud**

- Dr. Luis Alberto Villa Espinosa.
- Dr. José Luis Rodríguez.

### **Universidad de Colima**

#### **Facultad de Medicina**

- D en C Karla Berenice Carrasco Peña
- Dr. David Silvestre Gutiérrez Suazo

### **Coordinación General de Docencia**

- Dr. Sergio Alberto López Molina

### **Dirección General de Educación Superior**

- Mtro. Manuel Hernández Torres
- Lic. Arellí Rodríguez Vázquez

*La formación profesional del médico se considera un proceso magistral, cuyo propósito es lograr que los educandos adquieran un perfil profesional determinado previamente, para preservar la salud de la sociedad.*

### III. ÍNDICE

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. DIRECTORIO.....                                                                                              | 3  |
| II. COMITÉ CURRICULAR .....                                                                                     | 4  |
| III. ÍNDICE .....                                                                                               | 5  |
| IV. DATOS GENERALES .....                                                                                       | 7  |
| V. PRESENTACIÓN .....                                                                                           | 8  |
| VI. FUNDAMENTACIÓN .....                                                                                        | 9  |
| REFERENTES INSTITUCIONALES .....                                                                                | 9  |
| REFERENTES EXTERNOS .....                                                                                       | 13 |
| FUENTE SOCIOPROFESIONAL.....                                                                                    | 16 |
| PRINCIPALES CAMBIOS AL DOCUMENTO CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD DE<br>TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA.....             | 28 |
| VII. PERFIL PROFESIONAL .....                                                                                   | 30 |
| OBJETIVO GENERAL .....                                                                                          | 30 |
| PERFIL DE EGRESO .....                                                                                          | 30 |
| REQUISITOS DE INGRESO .....                                                                                     | 32 |
| PERFIL DE INGRESO.....                                                                                          | 32 |
| REQUISITOS DE EGRESO Y TITULACIÓN U OBTENCIÓN DE GRADO .....                                                    | 32 |
| MODALIDADES DE TITULACIÓN.....                                                                                  | 33 |
| REQUISITOS DE PERMANENCIA SSA .....                                                                             | 33 |
| REQUISITOS DE PERMANENCIA .....                                                                                 | 33 |
| VIII. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR.....                                                             | 35 |
| ESTRUCTURA GENERAL .....                                                                                        | 35 |
| LISTADO DE ASIGNATURAS .....                                                                                    | 37 |
| MAPA CURRICULAR .....                                                                                           | 38 |
| IX. GESTIÓN DEL CURRÍCULO.....                                                                                  | 39 |
| NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO Y PROFESORES PARTICIPANTES EN LA OPERACIÓN INICIAL DEL<br>PROGRAMA.....                 | 39 |
| NÚCLEO BÁSICO SSA.....                                                                                          | 40 |
| NÚCLEO BÁSICO IMSS.....                                                                                         | 41 |
| LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL .....                                                          | 44 |
| ESTRATEGIAS DE APOYO ACADÉMICO.....                                                                             | 44 |
| ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES.....                                               | 45 |
| ESTRATEGIAS DE APOYO A LA FORMACIÓN, ASÍ COMO EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA EN<br>SÍ MISMOS Y DEL ENTORNO..... | 45 |
| LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN .....                                                                                | 46 |
| INFRAESTRUCTURA.....                                                                                            | 48 |
| RECURSOS FINANCIEROS .....                                                                                      | 2  |
| X. BIBLIOGRAFÍA .....                                                                                           | 52 |

---

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>XI. ANEXOS .....</b>                         | <b>53</b> |
| <b>ANEXO 1: PROGRAMAS SINTÉTICOS.....</b>       | <b>53</b> |
| PRIMER AÑO.....                                 | 53        |
| SEGUNDO AÑO .....                               | 65        |
| TERCER AÑO .....                                | 74        |
| CUARTO AÑO.....                                 | 82        |
| <b>ANEXO 2: RUBRICA PARA PRESENTACIÓN .....</b> | <b>92</b> |
| <b>ANEXO 3: CEM 2-3 .....</b>                   | <b>94</b> |
| <b>ANEXO 4: AUTOEVALUACIÓN.....</b>             | <b>95</b> |

#### IV. DATOS GENERALES

- **Nombre del programa:** Especialidad en Traumatología y Ortopedia.
- **Facultad:** Facultad de Medicina
- **Institución a la que se vincula el programa:** Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Colima y Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado de Colima
- **Sede:** Hospital General de Zona # 1, Villa de Álvarez, Colima.
- **Sede:** Hospital Regional Universitario
- **Modalidad:** Presencial
- **Duración:** 4 años.
- **Periodos académicos:** Anuales.
- **Orientación del programa:** Profesionalizante.
- **Diploma que ofrece:** Diploma de posgrado en la especialidad de Traumatología y Ortopedia.
- **Vigencia del programa:** A partir de Marzo 2018.

## V. PRESENTACIÓN

La Especialidad de Traumatología y Ortopedia se ofrece desde hace 10 años en la Facultad de Medicina de la Universidad de Colima, con SEDE únicamente en la Secretaría de Salud y Bienestar Social del Estado de Colima, hasta 2018, ciclo en el que se incorpora el Instituto Mexicano del Seguro Social.

El currículo de la especialidad no se había actualizado desde sus inicios. Con la apertura de la nueva SEDE y la intención de pertenecer al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), se tomaron en cuenta sus lineamientos para la actualización del programa, ya que evalúa y da seguimiento de carácter cualitativo y cuantitativo, valorando el cumplimiento de estándares de pertinencia y calidad.

En el caso de las especialidades médicas por su carácter académico – profesional, y orientación a la investigación clínica y asistencial, el PNPC diseñó una metodología apropiada a este tipo de posgrado. Basado en ello se realizó el análisis del programa anterior, encontrándose que algunas materias con amplios temas de acción estaban inmersas en otras, disminuyendo el conocimiento de las mismas. Así mismo se agregaron temas que han aumentado su acervo de conocimientos y aplicaciones en la última década.

Se propone formar especialistas que dominen la atención médica quirúrgica del sistema músculoesquelético, sin dejar atrás aspectos éticos y normativos que rigen la práctica diaria.

Este programa se elaboró con la participación de profesores de tiempo completo de la Universidad de Colima, médicos especialistas en Traumatología y Ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social y de la SSA integrados en una comisión que conjuntó la experiencia de cada uno de ellos en intervención e investigación en esta área.

La estructura del documento curricular incluye la misión y visión tanto de la Facultad de Medicina, como del programa mismo, la fundamentación de la Especialidad, la línea de investigación, los objetivos del programa, el perfil de egreso e ingreso, los requisitos de egreso y titulación de grado, la organización y estructuración curricular, la gestión del currículo, un apartado de referencias y los programas sintéticos de las asignaturas obligatorias en el mapa curricular de este programa educativo.

## VI. FUNDAMENTACIÓN

### REFERENTES INSTITUCIONALES

#### Misión, visión y valores de la Universidad de Colima

##### ***Misión***

Contribuir a la transformación de la sociedad, a través de la formación integral de bachilleres, profesionales, científicos y creadores de excelencia, y el impulso decidido a la creación, la aplicación, la preservación y la difusión del conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y las manifestaciones del arte y la cultura, en un marco institucional de transparencia y oportuna rendición de cuentas (Universidad de Colima, 2014).

##### ***Visión***

La Universidad de Colima en el 2030 es una institución reconocida mundialmente como una de las mejores universidades del país por su calidad y pertinencia, que asume su responsabilidad social contribuyendo sistémica y creativamente al desarrollo equitativo, democrático y sustentable de la entidad, la nación y el mundo, y se distingue por:

- La formación orientada al desarrollo integral de ciudadanos creativos, altamente competentes en su ámbito laboral, socialmente solidarios y comprometidos, formados en programas educativos de calidad, desde una perspectiva humanista, flexible, innovadora, centrada en el aprendizaje.
- El reconocimiento de la calidad de sus programas de investigación científica — básica y aplicada— como resultado de sus contribuciones al conocimiento, el desarrollo de la entidad y el país y la formación de una cultura científica y tecnológica localmente relevante.
- El éxito en sus relaciones de cooperación académica y cultural con individuos, instituciones y organizaciones nacionales y extranjeras, basadas en la reciprocidad y estructuras flexibles.
- Liderar el análisis crítico de la sociedad, para contribuir al desarrollo sustentable, responder y anticiparse a las necesidades del entorno transfiriendo arte, ciencia, tecnología e innovación, en un esquema de corresponsabilidad y compromiso social.
- Soportar su gobernabilidad en un sistema de gestión ágil, transparente, flexible y con procesos certificados, haciendo de su autonomía un ejercicio responsable. (Universidad de Colima, 2010)

### **Valores**

- Libertad, como la facultad humana fundamental y distintiva que permite a los integrantes de la comunidad universitaria definir y conducir su propio destino.
- Responsabilidad, como la aceptación de las consecuencias que le siguen a los actos libremente realizados.
- Respeto, por el cual los miembros de la comunidad universitaria reconocen en cada ser humano un valor primordial, independiente de su mérito individual y de su posición social, por lo que cada persona es considerada como fin y nunca como medio.
- Equidad, como reconocimiento esencial de la comunidad, en la condición humana de todas las personas y la disposición para superar las circunstancias que dificultan el igual acceso a las oportunidades.
- Espíritu crítico, como la capacidad de enjuiciar racionalmente la realidad, con la conciencia de que siempre hay una posibilidad abierta de enriquecimiento y rectificación de las ideas y valores socialmente aceptados.
- Espíritu de cooperación, como la participación de la comunidad universitaria en acciones conjuntas y organizadas para la obtención del bien común.
- Espíritu humanista, que favorece el ejercicio de la libertad de los integrantes de la comunidad universitaria en aras de su propio perfeccionamiento.
- Espíritu democrático, que se expresa en el reconocimiento y consideración de los puntos de vista de todos los universitarios en la discusión sobre los temas de importancia para la vida institucional y social.
- Tolerancia, como la aceptación de la diversidad de los seres humanos y de su interés por desarrollar su autonomía, así como la disposición a enriquecer el propio punto de vista a partir de la apertura y comprensión del otro.
- Honestidad, que se manifiesta en la sinceridad del comportamiento y los afectos, en el cumplimiento de compromisos y obligaciones con eficiencia, sin trampas, engaños o retrasos y también en el especial cuidado de los bienes económicos y materiales.

## **Misión, visión y valores de la Facultad de Medicina**

### ***Misión***

Formar recursos humanos en el área de salud en los niveles de licenciatura y posgrado, con una perspectiva científica, ética y humanística; en los ámbitos de innovación, promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, que permitan fortalecer un sistema de salud individual y colectivo, considerando su contexto social y medio ambiente.

### ***Visión***

La Facultad de Medicina de la Universidad de Colima se visualiza en el 2021 como un espacio de excelencia académica y científica que forme recursos humanos que proporcionen una atención integral de la salud, con un enfoque científico, ético, humanista, multidisciplinario y universal; que fortalezca el sistema de salud, así mismo ser reconocida como una institución vanguardista en la generación y divulgación del conocimiento en el área de la salud en el ámbito nacional e internacional.

### ***Valores***

La Facultad de la Medicina retoma algunos de los valores institucionales de la Universidad de Colima. Ellos son:

- Equidad, como reconocimiento de la condición humana de todas las personas y la disposición para superar las circunstancias que dificultan el igual acceso a las oportunidades.
- Espíritu humanista, que favorece el ejercicio de la libertad de los integrantes de la comunidad en aras de su propio perfeccionamiento.
- Tolerancia, como la aceptación de la diversidad de los seres humanos y de su interés por desarrollar su autonomía, así como la disposición a enriquecer el propio punto de vista a partir de la apertura y comprensión del otro.
- Responsabilidad, como la aceptación de las consecuencias que le siguen a los actos libremente realizados.
- Respeto, por el cual los miembros de la comunidad reconocen en cada ser humano un valor primordial, por lo que cada persona es considerada como fin y nunca como medio.
- Honestidad, que se manifiesta en la sinceridad del comportamiento y los afectos, en el cumplimiento de compromisos y obligaciones con eficiencia.
- Ética, que se hace presente en el apego a códigos de conducta racionales, justificables y objetivos.

## **Misión, visión y valores de la Especialidad**

### ***Misión***

Formar médicos especialistas en Traumatología y Ortopedia capaces de desarrollarse con calidad, sentido ético y humanista en las funciones profesionales que le son sustantivas: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y de las actividades educativas.

Generar un espacio de aprendizaje, mediante la permanente aplicación del conocimiento adquirido y el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas necesarias para la solución de problemas de salud.

### ***Visión***

La especialidad en Traumatología y Ortopedia será un programa educativo de alta calidad para la formación de recursos humanos, capaces de prevenir, resolver y derivar enfermedades del sistema músculo-esquelético más frecuentes en la región.

### ***Valores***

La especialidad de Traumatología y Ortopedia retoma algunos de los valores institucionales de la Universidad de Colima y de las Instituciones de Salud sedes de la especialidad.

- Responsabilidad, como la aceptación de las consecuencias que le siguen a los actos libremente realizados.
- Respeto, por el cual los miembros de la comunidad universitaria reconocen en cada ser humano un valor primordial, independiente de su mérito individual y de su posición social, por lo que cada persona es considerada como fin y nunca como medio.
- Buen trato y vocación de servicio, llevando a cabo las funciones que correspondan, tratando a todas las personas con las que se interactúe, considerando como prioridad la contribución en la atención a la población usuaria de los servicios institucionales.
- Integridad, desempeñando funciones con estricto apego al marco normativo, buscando siempre el beneficio siempre de la población usuaria, manifestando mi lealtad al instituto, utilizando los recursos humanos, financieros y materiales únicamente para cumplir con la misión del mismo.
- Equidad de género, respeto a las personas y derechos humanos.
- Superación profesional, Asumir las consecuencias de los errores y aciertos que se cometan en el desempeño de las funciones que se realicen.

## REFERENTES EXTERNOS

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESPECIALIDAD

El sistema músculoesquelético es abordado por múltiples especialidades tanto médicas (Reumatología, Rehabilitación, Endocrinología, Medicina del Deporte) como quirúrgicas (Neurocirugía, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Traumatología y Ortopedia).

La especialidad de Traumatología y Ortopedia se ocupa de los padecimientos crónicos y agudos del sistema músculoesquelético, siendo su principal herramienta el manejo quirúrgico de los mismos sin apartarse del conocimiento médico clínico.

El nombre genérico de "traumatología", se define en Latinoamérica como aquella parte de la medicina que se dedica al estudio de las lesiones agudas del aparato locomotor. Y es la Ortopedia, quien se ocupa del estudio de enfermedades congénitas o adquiridas en sus aspectos preventivos, terapéuticos (médicos y quirúrgicos), de rehabilitación y de investigación, que afectan al aparato locomotor desde la niñez hasta la senectud.

Etimológicamente la palabra ortopedia proviene del griego, orthos = derecho y paidos = niño, basada en las frecuentes deformaciones esqueléticas en los infantes, debido a poliomielitis, tuberculosis, alteraciones congénitas, entre otras.

La palabra ortopedia comenzó a usarse en el siglo XVIII con la publicación de Andry de Boisregard, en su trabajo "Ortopedia, o el arte de prevenir y corregir en los niños las deformaciones del cuerpo" en el año 1743. (Skinner. 1990. Bases de la ortopedia. Manual moderno.). Boisregard simbolizó dicha especialidad con la figura de un árbol torcido, el cual, para corregir su crecimiento, se encuentra atado fuertemente a una estaca.

Los primeros documentos registrados que describen lesiones traumáticas y ortopédicas se encuentran en los papiros egipcios, escritos alrededor de 2000 años a.C. (papiro de Edén Smith). Posteriormente, uno de los grandes precursores de la ortopedia y reconocido como Padre de la Medicina, Hipócrates (460-377 a. de C.), a través de sus obras "Tratado de las fracturas" y "Tratado de las articulaciones", describe el cuadro clínico de las luxaciones traumáticas y congénitas de la cadera, las artritis supuradas, el pie bot, y algunos métodos terapéuticos con principios similares a los de la actualidad, un ejemplo de ello es la introducción de la tracción en el tratamiento de las fracturas.

El tratamiento de traumatismos con lesiones óseas data de la más remota antigüedad. Sin embargo, las posibilidades quirúrgicas abiertas, con el empleo de la anestesia y la antisepsia, inauguraron una nueva era. Al inicio, los cirujanos generales eran quienes abordaban estos problemas. Montes de Oca, Lavista, Liceaga, entre muchos

otros, realizaron durante la segunda mitad del siglo XIX importantes operaciones ortopédicas, ligándose el nombre del primero a una clásica modificación de la amputación de Lisfranc.

Ya en los años veinte del siglo pasado destacaron Alfonso Ortiz Tirado y Pablo Mendizábal en el Hospital General de México, y José Castro Villagrana en el Juárez; más tarde Mendizábal encabezaría el servicio de ortopedia del Hospital Colonia. Así como otras especialidades, la ortopedia también tomó cuerpo en el Hospital General de México, por obra de Juan Farill, Eduardo Gómez Jáuregui y Alejandro Velasco Zimbrón, cirujanos generales que decidieron dedicarse a dicha especialidad. A su vez, integraron el grupo de ortopedistas del nuevo Hospital Infantil en 1943, en donde más tarde haría brillante papel Luis Sierra Rojas. Poco antes, José A. Zapata y Rafael Moreno Valle habían hecho lo mismo en el Hospital Militar. Un año después, el IMSS abrió su primer hospital de ortopedia y traumatología, dirigido por José de Jesús Domínguez.

En 1944 y 1968 la fundación de la Sociedad Mexicana de Ortopedia y la Asociación Mexicana de Ortopedia y Traumatología respectivamente dieron marco académico a los trabajos especializados. Se empezó pues a denominar a esta especialidad como "Traumatología y Ortopedia". (Campbell. 2004. Cirugía ortopédica. Salter)

Así mismo, desde la organización de las primeras residencias médicas en 1942 en el Hospital General, en el Hospital Infantil al año siguiente y la difusión del programa en otras instituciones, quedó establecida la especialidad en Ortopedia y traumatología en 1945.

En los primeros años de la década de 1940 se estableció el primer Hospital de Traumatología en la calle Eliseo No. 25. Posteriormente, en 1946, se inauguró el sanatorio No. 4 en la calzada de Tlalpan, en donde siguió creciendo el acervo de la especialidad, pero no fue hasta el inicio de la década de 1960 (1963) cuando se inauguró el primer hospital monotemático de la especialidad en el entonces Centro Médico Nacional: el Hospital de Traumatología y Rehabilitación, que fue producto del incremento tanto de la población derechohabiente como del número de casos de enfermedades congénitas y crónico-degenerativas, así como de accidentes y violencia. (Academia Mexicana de Cirugía, A.C., 2013)

Actualmente la especialidad se imparte en múltiples hospitales tanto particulares como del Sector Salud. Algunos ya están especializados en Ortopedia y Traumatología, como el caso del Instituto Nacional de Rehabilitación, Lomas Verdes, Magdalena de las Salinas del IMSS o incluso el Hospital de atención gratuita Shriners Para Niños.

La especialidad evolucionó de lo general (abordada por médicos y cirujanos generales) a lo particular, con la incorporación de médicos y hospitales especializados y sub-especializados en el sistema músculoesquelético. Por tanto, el movimiento constante del conocimiento genera el avance de la especialidad en Traumatología y Ortopedia.

En los últimos años se han consolidado técnicas de mínima invasión en pequeñas y grandes articulaciones mediante la artroscopia, la cual, es beneficiada por técnicas de cultivo de tejidos y bancos de tejidos que permiten el trasplante de meniscos o de grandes segmentos óseos. En la columna la mínima invasión avanza constantemente mientras que, en el tobillo, ya es procedimiento rutinario.

La Artroplastia ha visto mejorada su vida útil con la asistencia de Navegadores y diseño de materiales que prometen mayor compatibilidad con el tejido que los recibe. Se cuenta con implantes que incluso se comportan como injertos óseos que se integran a la anatomía. Por otra parte, las fracturas presentan una mayor consolidación biológica mediante implantes y técnicas de mínima invasión. Es un hecho que el aumento del parque vehicular en las ciudades cada vez exigirá más destrezas para la atención de pacientes polifracturados.

Tal es el conocimiento que los congresos de capacitación han determinado la especialización por articulaciones o segmentos e incluso en los hospitales se han dividido por módulos para una mejor atención del paciente y a su vez, se siguen construyendo hospitales de Traumatología, como el más reciente del Sector Salud en Puebla.

El médico en formación deberá vislumbrar y aceptar que el movimiento es una constante en su especialidad, no sólo a nivel nacional sino también en el estado en el que se encuentra desarrollándose, llevándolo a comprender la organización en el área de Traumatología y Ortopedia, en función tanto de la estadística poblacional como de la infraestructura de salud con la que cuenta el estado de Colima.

## FUENTE SOCIOPROFESIONAL

En el estado de Colima, antes de la década de los 80, la atención médica en el campo de la ortopedia y la traumatología se llevaba a cabo por medio del médico general, así como la mayoría de las especialidades. Cabe mencionar que los mayores esfuerzos y logros en esta área los efectuó el Dr. David Jiménez Villalobos quien, siendo médico general, se dedicó exclusivamente al área de ortopedia y traumatología, ya con mejores resultados.

A principios de la década de los 80, Colima comenzaba a recibir de la ciudad de México médicos especializados en la materia. Del Hospital de Ortopedia del Instituto Mexicano del Seguro Social llegó el Dr. Octavio Zamora González, practicando la especialidad ya con plena formación y conocimiento del tema, así mismo llegó el Dr. González Alvarado del Seguro Social, de esta manera empezaron a ocuparse plazas de traumatólogos en las diferentes Instituciones locales. Lo anterior muestra los primeros intentos por formar la Sociedad de Ortopedia y Traumatología del Estado de Colima, logrando su conformación en año 1996.

Actualmente existen aproximadamente 44 especialistas en Traumatología y Ortopedia, que se desempeñan en el ámbito público y en la consulta privada.

|            | IMSS | SSA | ISSSTE | Total |
|------------|------|-----|--------|-------|
| Colima     | 14   | 5   | 5      | 24    |
| Tecomán    | 3    | 4   | 0      | 7     |
| Manzanillo | 5    | 5   | 3      | 13    |
| Subtotal   | 22   | 14  | 8      | 44    |

**Tabla 1. Médicos Especialistas con base en Traumatología y Ortopedia en Instituciones Públicas de Salud en el estado de Colima**

El número de especialistas en Traumatología debe procurar alcanzar una relación proporcional en función del número de habitantes del estado, con el fin de atender la demanda de servicio a la población colimense.

## NÚMERO DE HABITANTES

En el 2015 se registraron en el estado de Colima un total de 711,235 habitantes, siendo 360,444 mujeres y 350,759 hombres. Dicha población perteneciente en un 89% al sector urbano y 11% al rural. Así mismo la densidad de población en el estado, es de 126 habitantes por kilómetro cuadrado. (INEGI. 2016. Indicadores socioeconómicos de México)

La población Mexicana adscrita al Instituto Mexicano del seguro Social es de 65, 374, 174 (Población derechohabiente en el Instituto Mexicano del Seguro Social agosto

2017 INEGI), de los cuales 174, 362 (Asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social según delegación Colima septiembre 2017 INEGI) conforman la población adscrita a la Delegación Colima.

Si en una población dada hay una prevalencia y una incidencia mayor de una enfermedad o padecimiento, se deben realizar en primer lugar, los ajustes necesarios para prevenirla y si no es previsible, se debe entonces, asegurar la disponibilidad de servicios médicos generales o especializados para atender la demanda del servicio por parte de la población. De acuerdo a las estadísticas de la OCDE en el año 2014 sobre la salud, muestran que la oferta de trabajadores de la salud en México se ha incrementado durante la última década, sin embargo se mantiene por debajo de los estándares de la OCDE.

Desde el 2000, el número de médicos per cápita se ha incrementado substancialmente en México, pasando de 1.6 médicos por cada 1,000 habitantes en el 2000 a 2.2 en el 2012, sin embargo, esta cifra sigue siendo inferior al promedio que establece la OCDE de 3.2. (OCDE, 2014). En Colima la relación entre medico/habitante es de 2.5 médicos por cada 1000 habitantes, cifra aún por debajo de la OCDE.

Sin embargo, aun cuando se precisa una cifra baja, Colima se encuentra por arriba de la media nacional, por lo que se ha visto mejorado el servicio médico en la atención y prevención oportuna de enfermedades y lesiones, lo que conlleva un impacto en la morbi-mortalidad de la población.

## **MORTALIDAD**

En 1950 la población vivía en promedio 49.7 años y más de la tercera parte de la población (34.6%) moría por enfermedades infecciosas y parasitarias; para el 2015 las 655,688 defunciones registradas, solo 2.5% se vincula a esta causa, mientras que la esperanza de vida de la población aumentó a 75.3 años para el año 2017.

Las defunciones que tienen un mayor peso relativo se agrupan en las enfermedades del sistema circulatorio (25.5%), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (17.5%) y en los tumores malignos (13 por ciento).

Entre 1960 y el año 2000 el número de muertes por enfermedades transmisibles disminuyó, pero aumentaron las ocasionadas por accidentes y aquellas derivadas de la violencia o el cáncer. Para el año 2016 las principales causas de muerte son enfermedades del corazón, tumores malignos, diabetes mellitus y accidentes (INEGI, 2014). Se observa una similitud de la estadística nacional con el Estado de Colima, siendo los accidentes la cuarta causa de mortalidad. Tabla 2.

| Orden de<br>Importancia | Causas                                                                                              | Clave<br>Lista Mexicana    | Defunciones           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
|                         | <b>Total</b>                                                                                        | 01-E59                     | 4,408 <sup>b</sup>    |
| 1                       | Enfermedades del corazón <sup>c</sup><br>Enfermedades isquémicas del corazón                        | 26-29<br>28                | 820<br>605            |
| 2                       | Diabetes mellitus                                                                                   | 20D                        | 672                   |
| 3                       | Tumores malignos<br>De la próstata<br>De la tráquea, de los bronquios y del<br>pulmón<br>De la mama | 08-15<br>12F<br>10B<br>11D | 502<br>52<br>47<br>47 |
| 4                       | Accidentes<br>De tráfico de vehículos de motor                                                      | E49-E53, E57-E58<br>E49B   | 260<br>127            |
| 5                       | Agresiones                                                                                          | E55                        | 222                   |
| 6                       | Enfermedades del hígado<br>Enfermedad alcohólica del hígado                                         | 35L-35M<br>35L             | 215<br>74             |
| 7                       | Enfermedades cerebrovasculares                                                                      | 30                         | 192                   |
| 8                       | Influenza y neumonía                                                                                | 33B-33C                    | 166                   |
| 9                       | Enfermedades pulmonares<br>obstructivas crónicas                                                    | 33G                        | 130                   |
| 10                      | Insuficiencia renal                                                                                 | 38C                        | 112                   |
| 11                      | Ciertas afecciones originadas en el<br>período perinatal <sup>d</sup>                               | 46                         | 63                    |
| 12                      | Enfermedad por virus de la<br>inmunodeficiencia humana                                              | 06H                        | 58                    |
| 13                      | Desnutrición y otras deficiencias<br>nutricionales                                                  | 21                         | 55                    |
| 14                      | Lesiones autoinfligidas<br>intencionalmente                                                         | E54                        | 54                    |
| 15                      | Malformaciones congénitas,<br>deformidades y anomalías<br>cromosómicas                              | 47                         | 49                    |
| 16                      | Bronquitis crónica y la no especificada,<br>enfisema y asma                                         | 33D-33E                    | 34                    |
| 17                      | Síndrome de dependencia del alcohol                                                                 | 22C                        | 31                    |
| 18                      | Septicemia                                                                                          | 03I                        | 20                    |
| 19                      | Pancreatitis aguda y otras<br>enfermedades del páncreas                                             | 35P                        | 20                    |
| 20                      | Anemias                                                                                             | 19A-19B                    | 16                    |
|                         | Subtotal                                                                                            |                            | 3,691                 |

|  |                                                                                                                        |           |         |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
|  | Paro cardíaco<br>Síntomas, signos y hallazgos anormales<br>clínicos y de laboratorio, no<br>clasificados en otra parte | 29C<br>48 | 0<br>84 |
|  | Las demás causas                                                                                                       | -         | 633     |

**Tabla 2. Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido en Colima**

De la observación de los datos de mortalidad y morbilidad en el Estado, se desprende la necesidad de formar médicos residentes especialistas en Traumatología y ortopedia, para dar respuesta a la demanda de la población.

El objetivo principal es formar recursos humanos especializados en la atención de los eventos traumáticos que llegan a los Hospitales de segundo nivel, así como para la atención y cuidado de las patologías médicas relacionadas con el sistema músculoesquelético y en caso de ser necesario, referirlos a un tercer nivel de atención, todo esto por medio de una infraestructura adecuada.

### **INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN COLIMA**

La atención de la salud para la población de Colima se realiza en 122 unidades de primer nivel, de las cuales 104 corresponden a la Secretaría de Salud (SSA), 14 unidades de segundo nivel (4 corresponden a SSA) y 13 unidades móviles de la SSA. Por otra parte, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) delegación Colima; se cuenta con 13 unidades médicas, de las cuales una corresponde al Hospital General de Sub-zona No 4, 2 son Hospitales Generales de Zona (Colima, y Manzanillo), y 10 más corresponden a Medicina Familiar.

El desarrollo de los diferentes sistemas de salud está basado en un manejo por niveles de atención de acuerdo con los padecimientos a tratar, en un Primer Nivel se atiende por Médicos Familiares, el Segundo Nivel por Médicos Especialistas y el Tercer Nivel atendido por médicos sub-especialistas. Lo anterior ha probado ser un buen sistema de atención debido a que ha permitido una mayor resolución a las necesidades de salud de la población.

En todo el estado, se cuenta con 1,782 médicos, 485 adscritos a la SSA. (SSA del Edo. de Colima <http://www.salud.col.gob.mx/web/>), mientras que en el IMSS existen 586 médicos adscritos, de los cuales 22 son Especialistas en Traumatología y Ortopedia (Archivo personal delegación Colima).

En el año 2004 se otorgaron 1, 171,383 consultas de medicina general y 289,481 consultas de medicina especializada; así mismo fueron hospitalizados 13,320 pacientes (Sistema Automático de Egresos Hospitalarios. Hospital Regional Universitario Colima, 2004) con un promedio de 2.9 días/estancia y tan sólo en el estado de Colima hubo 10,481 nacimientos y 2,618 defunciones. (CONAPO 2004)

| Municipio        | Tipo de consulta |               |              |
|------------------|------------------|---------------|--------------|
|                  | General          | Especializada | Odontológica |
| Total Estatal    | 688,271          | 118,060       | 44,111       |
| Armería          | 57,495           | 0             | 2,998        |
| Colima           | 171,656          | 70,796        | 7,687        |
| Comala           | 33,388           | 0             | 3,326        |
| Coquimatlán      | 29,186           | 0             | 1,862        |
| Cuauhtémoc       | 25,162           | 0             | 1,538        |
| Ixtlahuacán      | 25,495           | 10,015        | 1,829        |
| Manzanillo       | 106,256          | 21,260        | 7,434        |
| Minatitlán       | 23,503           | 0             | 1,732        |
| Tecomán          | 158,380          | 15,989        | 10,475       |
| Villa de Alvarez | 57,750           | 0             | 5,230        |

**Tabla 3. Consultas externas otorgadas en la secretaria de salud del estado, por municipio de atención al paciente y tipo de consulta 2016**

Por otro lado en el 2016, se otorgaron en el IMSS 662,120 consultas de Medicina Familiar y 159,451 consultas de medicina especializada; fueron hospitalizados 16,185 pacientes con un promedio de 3.95 días/estancia y tan sólo en el estado de Colima hubo 3,755 nacimientos y 960 defunciones. Para el 2017 se otorgaron 662,120 consultas de Medicina Familiar y 159,451 consultas de medicina especializada; fueron hospitalizados 16,185 pacientes con un promedio de 3.95 días/estancia y tan sólo en el estado de Colima hubo 3,755 nacimientos y 960 defunciones.

Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes a nivel Estatal, según datos del año 2016, son los siguientes:

Egresos hospitalarios en las instituciones del sector público de salud por grupo de diagnósticos de egreso según sexo 2016, siendo un total de 45 455, de los cuales las tres principales causas son:

|     |                                                                                    |       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| O00 | O99 Embarazo, parto y puerperio                                                    | 14414 |
| K00 | K93 Enfermedades del sistema digestivo                                             | 5938  |
| S00 | T98 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas | 4518  |

**Tabla 4. Egresos hospitalarios.**

En la tabla 5, resaltan siete procedimientos que corresponden al área de Traumatología y ortopedia los cuales denotan la importancia de la especialidad a nivel Estatal.

| Orden | Causa                                                                    | Casos | % del Total |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
| 1     | Cesárea clásica baja                                                     | 2,166 | 21.92       |
| 2     | Episiotomía                                                              | 1,702 | 17.22       |
| 3     | Otra destrucción u oclusión bilateral de las trompas de Falopio          | 1,131 | 11.45       |
| 4     | Dilatación y legrado después de parto o aborto                           | 715   | 7.24        |
| 5     | Otra apendicetomía                                                       | 356   | 3.60        |
| 6     | Colecistectomía                                                          | 248   | 2.51        |
| 7     | Desbridamiento no excisional de herida, infección o quemadura            | 179   | 1.81        |
| 8     | Histerectomía abdominal total                                            | 150   | 1.52        |
| 9     | Reparación unilateral de hernia inguinal, no especificada de otra manera | 141   | 1.43        |
| 10    | Reducción abierta de fractura con fijación interna. Fémur                | 97    | 0.98        |
| 11    | Reparación de otro desgarro obstétrico actual                            | 95    | 0.96        |
| 12    | Otra herniorrafia umbilical                                              | 91    | 0.92        |
| 13    | Reducción abierta de fractura con fijación interna. Tibia y peroné       | 80    | 0.81        |
| 14    | Colecistectomía laparoscópica                                            | 75    | 0.76        |
| 15    | Sutura de piel y tejido subcutáneo de otros sitios                       | 73    | 0.74        |
| 16    | Incisión con extracción de cuerpo extraño de piel y tejido subcutáneo    | 73    | 0.74        |
| 17    | Reducción abierta de fractura con fijación interna. Radio y cúbito       | 57    | 0.58        |

|    |                                                                                     |             |             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 18 | Reparación de hernia inguinal con injerto o prótesis no especificado de otra manera | 57          | 0.58        |
| 19 | Laparotomía exploradora                                                             | 50          | 0.51        |
| 20 | Amputación de dedo de pie                                                           | 45          | 0.46        |
|    | Los demás procedimientos                                                            | 2,300       | 23.28       |
|    | <b>Total</b>                                                                        | <b>9881</b> | <b>100%</b> |

**Tabla 5. Procedimientos por orden de importancia**

Los procedimientos quirúrgicos que requieren el manejo de especialistas cada vez son más frecuentes, es por ello que se requiere conocer la estadística de las Instituciones de Salud sedes de la especialidad.

## **SECRETARIA DE SALUD**

### **Hospital Regional Universitario.**

#### Consultas de Especialidades Quirúrgicas

| <b>SERVICIOS Y ESPECIALIDADES**</b> | <b>TOTAL DE CONSULTAS<br/>(2015)</b> |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Cirugía General</b>              | <b>3 861</b>                         |
| <b>Medicina Interna</b>             | <b>4 654</b>                         |
| <b>Pediatría</b>                    | <b>2 932</b>                         |
| <b>Ginecología y Obstetricia</b>    | <b>6 533</b>                         |
| <b>Oftalmología</b>                 | <b>4 323</b>                         |
| <b>Otorrinolaringología</b>         | <b>2 660</b>                         |
| <b>Traumatología y Ortopedia</b>    | <b>5 877</b>                         |
| <b>Salud Bucal</b>                  | <b>1 103</b>                         |
| <b>Salud Mental</b>                 | <b>2 563</b>                         |
| <b>Total</b>                        | <b>34 506</b>                        |

Fuente: Diagnostico situacional 2016

## Intervenciones quirúrgicas por especialidad

| ESPECIALIDADES            | No. DE CIRUGIAS ** |             |
|---------------------------|--------------------|-------------|
|                           | 2014               | 2015        |
| Cirugía General           | 1 089              | 2099        |
| Ginecología y Obstetricia | 605                | 1 530       |
| Máxilo Facial             | 34                 | 42          |
| Oftalmología              | 321                | 530         |
| Otorrinolaringología      | 304                | 168         |
| Traumatología y Ortopedia | 703                | 996         |
| Cirugía Reconstructiva    | 104                | 192         |
| Neuro-Cirugía             | 158                | 199         |
| Urología                  | 240                | 176         |
| Angiología                | 39                 | 82          |
| Cirugía Pediátrica        | 108                | 291         |
| Algología                 | 28                 | 172         |
| <b>TOTAL</b>              | <b>2644</b>        | <b>4947</b> |

Fuente: Diagnostico situacional 2016

## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN COLIMA

En el Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Colima, las consultas otorgadas por especialidad en el año 2016 se muestran en la Tabla 5, siendo la Traumatología y Ortopedia una de las más relevantes.

| Servicios y especialidades       | Consultas<br>2016 |
|----------------------------------|-------------------|
| Medicina Interna                 | 6,276             |
| Ginecología                      | 4,883             |
| Medicina Física y Rehabilitación | 3,761             |
| Oftalmología                     | 3,415             |
| Cardiología                      | 3,093             |
| Traumatología y ortopedia        | 3,025             |
| Urología                         | 2,609             |
| Pediatría                        | 2,584             |
| Cirugía General                  | 2,306             |
| Gastroenterología                | 1,709             |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>33,661</b>     |

Tabla 6. Consultas otorgadas por especialidad en el IMSS.

Las 20 principales causas de consulta durante el 2016 de la especialidad de Traumatología y Ortopedia, fueron las siguientes (Tabla 7):

| Causa                                                                | Casos |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| Gonartrosis, no especificada                                         | 593   |
| Gonartrosis primaria, bilateral                                      | 294   |
| Lumbago no especificado                                              | 180   |
| Cuidado posterior a la cirugía, no especificado                      | 104   |
| Fractura de la diáfisis de la tibia                                  | 66    |
| Historia personal de incumplimiento del régimen o tratamiento médico | 58    |
| Fractura del cuello de fémur                                         | 51    |
| Síndrome de abducción dolorosa del hombro                            | 45    |
| Fractura de otras partes del antebrazo                               | 45    |
| Fractura de la epífisis inferior del radio                           | 43    |
| Otras lesiones del hombro                                            | 39    |
| Fractura de otras partes de la pierna                                | 39    |
| Otros trastornos de los meniscos                                     | 34    |
| Hallux valgus (adquirido)                                            | 34    |
| Lumbago con ciática                                                  | 33    |
| Condromalacia de la rótula                                           | 32    |
| Síndrome del manguito rotatorio                                      | 32    |
| Cervicalgia                                                          | 29    |
| Fractura de la diáfisis del húmero                                   | 27    |
| Dolor en articulación                                                | 26    |

**Tabla 7. Principales causas de consulta de Traumatología y Ortopedia en el IMSS 2016**

Actualmente la medicina especializada está disponible sólo en el medio urbano o muy próxima al mismo, por lo que la atención a las poblaciones más dispersas es baja o nula, sin embargo con la apertura en octubre de 2016 del Hospital General de Zona No 1, se incrementó la plantilla de médicos especialistas y se amplió la regionalización como apoyo para el sur y costa de Jalisco y occidente de Michoacán. Con base a esta nueva infraestructura se justificó la factibilidad de la especialidad de Traumatología y Ortopedia, con visión a largo plazo de garantizar la atención oportuna del paciente.

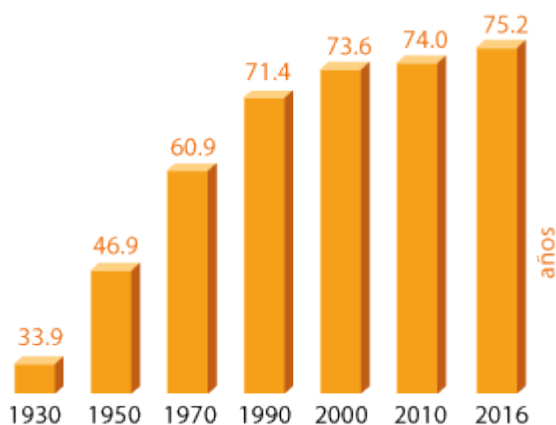
## **PERTINENCIA DEL PROGRAMA**

Los factores básicos determinantes de la disponibilidad de un servicio médico especializado son cinco:

- I. La carga de enfermedad de una población.
  - II. La disponibilidad de infraestructura física para que se preste el servicio especializado.
  - III. La capacidad resolutive del médico (competencias).
  - IV. La disponibilidad de talento humano para prestar el servicio.
  - V. La disponibilidad de recursos económicos para pagar los anteriores.
- (Herrera Arbeláez, 2013)

Hace 70 años las personas morían principalmente a causa de enfermedades transmisibles, como las parasitosis y los padecimientos infecciosos del aparato digestivo o respiratorio. Estos padecimientos se controlaron y en algunos casos se erradicaron, gracias al incremento en el número de hospitales, los avances médicos, así como las campañas de vacunación y educación para prevenir enfermedades.

En México, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente; en 1930 las personas vivían en promedio 34 años; 40 años después, en 1970 este indicador se ubicó en 61; mientras que en el 2000 fue de 74 y para el 2016 de 75.2 años.



**Gráfica 1. Esperanza de vida al nacer (1930 - 2016)**

Los padecimientos prioritarios que existen en la sociedad mexicana son los crónico- degenerativos e infectocontagiosos. Destacando que la principal causa de mortalidad desde el primero hasta los 44 años de edad son accidentes (de tráfico de vehículos de motor. (INEGI, 2014) Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido. Estos últimos casos se encuentran íntimamente relacionados con el área de traumatología y ortopedia, para lo cual es necesaria la formación de recursos humanos en esta especialidad.

Los accidentes son un suceso eventual inesperado que, desafortunadamente afecta con más frecuencia a niños, adolescentes y jóvenes (3 a 35 años de edad), una población que constituirá la parte económica más productiva del país.

Por otro lado, los accidentes en adultos jóvenes y ancianos se producen en diversos sitios; la casa, la escuela, el trabajo y la vía pública, en esta última las lesiones por colisiones de vehículos automotores, los atropellamientos, las heridas por arma blanca y de fuego son frecuentes y ocasionan serias alteraciones orgánicas y funcionales, o incluso la muerte. Los accidentes tienen un gran impacto en el ámbito familiar, social, laboral y económico debido tanto a la pérdida de la vida humana como de alguna(s) función(es) y la discapacidad generada, lo que altera el ambiente familiar de todos los involucrados de forma directa o indirecta.

Los Servicios de Salud del Estado de Colima tienen una experiencia de diecisiete años como formadores de recursos humanos en el área de especialidades médicas, dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, se inició con el Curso de Especialización de Medicina Familiar, y en el 2010 se integró la subsección de Cirugía, Anestesiología, y Medicina Interna, realizando el resto de su formación en otras unidades fuera del Estado, con lo que los recursos humanos formados emigran y no regresan a la sociedad Colimense, razón por la cual se pensó en la creación de esta especialidad con alumnos originarios y formados en el Estado.

La decisión de ofrecer un programa de especialidad de este tipo tiene como fundamento el hecho de que se cuenta con los escenarios suficientes de calidad a nivel de los servicios de salud del Estado, en donde los estudiantes puedan recibir el adiestramiento completo, tanto en sus elementos científicos como en la aplicación del conocimiento a la sociedad a la cual servirán, con una interacción entre estudiante y población usuaria de los servicios de atención médica que permitirán plena identificación de la función social de la medicina y se mejorará la relación médico-paciente, componente fundamental para la aplicación de la buena medicina.

La formación profesional del especialista en Traumatología y ortopedia se realiza en cuatro grandes escenarios: el aula, el quirófano, la comunidad y el campo clínico (en la unidad de atención médica). No hay una secuencia rígida o predeterminada en el uso de estas áreas y, en todo caso, es recomendable la utilización balanceada y oportuna de estos escenarios para lograr una mejor integración del proceso enseñanza-aprendizaje.

En el desarrollo de los programas de posgrado de alto nivel de calidad para la formación de recursos humanos en la salud se pueden distinguir dos actividades básicas:

- I. Asistencial, que comprende al ser humano en su totalidad, mediante la promoción de la salud como objetivo principal a través de la prevención y en su defecto la aplicación curativa o paliativa.

- II. Investigación, donde la generación de nuevos conocimientos con la aplicación del método científico logra resolver problemas del área de la salud, contribuyendo a los avances tecnológicos y científicos, con aplicación en las diferentes áreas que comprende la medicina.

Los programas de posgrado buscan siempre la calidad para lograr un mejor desempeño en el cumplimiento de sus funciones de formación por la excelencia, es por ello que se ha requerido hacer algunas modificaciones al presente documento.

### **CAMPO DE TRABAJO DEL EGRESADO**

- I. En unidades hospitalarias del ámbito público y privado, brindando atención especializada en la prevención, diagnóstico y tratamiento de padecimientos vinculados a la traumatología y la ortopedia.
- II. En el mismo contexto, realizando trabajos de investigación clínica, en colaboración con otros profesionales para el avance del conocimiento de la disciplina.
- III. Como docente, participando en la formación de los profesionales del área de la salud.
- IV. En la consulta privada.

## PRINCIPALES CAMBIOS AL DOCUMENTO CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

En conjunto con la SSA, Universidad de Colima e IMSS, se realizaron sesiones de revisión y análisis del plan vigente de la especialidad de Traumatología y Ortopedia, tomando como base los lineamientos del Anexo A del Conacyt para PNCP, así como lo establecido por la Norma Oficial Mexicana *NOM-001-SSA3-2012. Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas.*

La especialidad ha tenido una evolución constante, por lo que algunos contenidos quedaron obsoletos, en cambio otros aumentaron su acervo, mejoraron clasificación y tratamientos. A continuación se enlistan los principales cambios en el Documento Curricular.

### **Primer año**

- Los contenidos de la materia de “Paciente Politraumatizado”, se agregaron a la materia “Patología traumática” ya que la mayoría de los temas están duplicados.
- Se ha dejado una introducción más amplia de fracturas al residente de primer año ya que las fracturas son quien por estadística dan identidad al término de traumatología y son los padecimientos con lo que más contacto tendrá en urgencias, hospitalización y consulta externa.
- El inglés técnico se incluye como una materia complementaria, debido al fenómeno de la globalización y los avances en la medicina.
- Surge, de acuerdo a las demandas de la sociedad, una profesionalización de las labores del médico, incluyendo la ética y la normativa de sus acciones siendo estas una guía para un sano desarrollo de su profesión, por lo que se incluye la materia de “Profesionalismo Médico”.

### **Segundo año**

- Las materias de “Patología de la extremidad torácica” y “Patología de la extremidad pélvica” se enfocan ahora en el área traumática, convirtiéndose en “Patología traumática de la extremidad torácica” y “Patología traumática de la extremidad pélvica”, debido a la profundidad de los temas. Cabe mencionar, que la patología traumática incluye al adulto y al paciente pediátrico, con las diferencias que los caracterizan. El resto de los contenidos pasan a la materia de “Patología degenerativa en el tercer año.

- Dado que el conocimiento y la tecnología trascienden y se hacen más accesibles, se decidió retirar la materia de “Informática médica” ya que muchos de sus contenidos han sido simplificados y democratizados con el avance de las tecnologías de información y comunicación.

### ***Tercer año***

- Surge la materia de “Patología degenerativa” donde se abarcan temas de gran demanda a nivel de la consulta externa, de origen traumático y ortopédico cuyo tratamiento se da con manejos que van desde lo conservador hasta lo quirúrgico, destacando las inestabilidad y el desgaste articular, el cual es un tema de salud pública.
- La Fisiatría deja de ser un contenido en las asignaturas básicas ya que será abordada adecuadamente al final del estudio de cada una de las fracturas, patologías traumáticas y secuelas, siendo esta materia todo un campo de conocimiento que es abarcado por el especialista en Rehabilitación y Terapia Física.

### ***Cuarto año***

- Para el último año el residente ha desarrollado un conocimiento suficiente para abordar adecuadamente a la herramienta biológica por excelencia, la mano. Es por ello que se ha agregado la materia de “Patología de mano”, con el objetivo de disminuir las secuelas y reintegrar al trabajador adecuadamente en sus labores.
- Se incluye la materia de “Artroscopia”, impulsada por la filosofía de la cirugía mínima invasiva, la cual ha consolidado su permanencia en el actuar diario del traumatólogo, debido a las ventajas que conlleva, como lo son la recuperación temprana, disminución en infecciones y uso de tecnología biológicamente compatible.

Los propósitos y contenidos del programa curricular son elementos centrales que dan una idea global de lo que se va a estudiar en el curso y lo que se pretende lograr en él, es por ello que debe estar a la vanguardia con mejoras tanto en los temas que se abordan como en la información presentada.

El documento curricular para el campo de formación tienen como finalidad que los profesores y estudiantes dispongan de una guía para organizar y desarrollar el trabajo

educativo cotidiano con metas claramente definidas y congruentes con los rasgos del perfil de egreso.

## VII. PERFIL PROFESIONAL

### OBJETIVO GENERAL

Formar médicos especialistas en Traumatología y Ortopedia capaces de prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades del sistema músculo esquelético, con calidad técnica, científica, y humana, que les permitan brindar una atención médica integral a los pacientes.

### PERFIL DE EGRESO

El egresado de la especialidad en traumatología y ortopedia posee una sólida formación disciplinaria, técnica y humanista, que le permite un desempeño adecuado en su ámbito de acción, contando para ello con las siguientes competencias:

#### *Macrocompetencias*

- Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes, considerando los criterios de calidad en el servicio.
- Emplea el método científico para avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad, tomar decisiones médicas bien sustentadas, y mejorar la calidad de los servicios de salud, utilizando bibliografía actualizada, incluyendo publicaciones en lengua extranjera; y así contribuye a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia.
- Brinda atención médica oportuna y adecuada, anteponiendo los intereses del paciente a los propios, y actuando guiado por los principios de beneficencia y no maleficencia.
- Resuelve las cuestiones médico-legales que plantea su ejercicio médico, apegado a las normas y procedimientos establecidos para este fin.

### ***Competencias específicas***

- Determina de manera integral la condición de salud o enfermedad del individuo en los diferentes tipos de eventos traumáticos y da a los pacientes un manejo adecuado a su estado fisiopatológico, para disminuir los riesgos y factores que pudieran aumentar la severidad de las secuelas post-traumáticas.
- Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de patologías ortopédicas y lesiones traumáticas de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos más actuales para su manejo.
- Colabora con otros especialistas en la identificación de problemas y el establecimiento de metas de manera conjunta, para dar respuesta a las necesidades ortopédicas y traumáticas que se presentan en patologías que involucran otras especialidades.
- Participa activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión; integrándose eficazmente al trabajo del equipo multidisciplinario de salud, favoreciendo la colaboración, el respeto y al apoyo mutuo, para dar respuesta a las necesidades del paciente y mantener altos estándares en la práctica profesional.
- Evalúa los resultados de su práctica médica, para mejorarla.
- Actúa de conformidad con los principios, valores y códigos que rigen la conducta profesional médica y participa activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión.

El humanismo en la especialidad médica es una forma de vida en la que se valora y se hace énfasis en el bienestar del ser humano. El acto médico es un ejercicio de humanismo, que se basa en una insustituible relación de confianza mutua entre el médico y su paciente, cuya dimensión humana debe ser individualmente considerada y atendida, siendo necesario hurgar en la interacción del médico con la colectividad, de la institución de salud con el enfermo y de los médicos con los gobiernos y los usuarios de los servicios, lográndose la dimensión social.

## REQUISITOS DE INGRESO

- Tener título de Médico Cirujano, Médico Cirujano y Partero, Médico General u otro similar, otorgado por una institución de educación superior, reconocida por la Secretaría de Educación Pública.
- Haber sido seleccionado en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).
- Residentes de nacionalidad extranjera que soliciten ingresar a una especialidad directa deben ser seleccionados por el ENARM y cumplir con los lineamientos institucionales.
- Es obligatorio que los médicos residentes sean de dedicación exclusiva al programa de la especialidad. (CONACYT & SEP, 2016)
- Poseer salud física y mental.
- Cumplir con los requerimientos de admisión de la Universidad de Colima.

## PERFIL DE INGRESO

- Tener licenciatura en medicina.
- Iniciativa, creatividad y responsabilidad.
- Disponibilidad para trabajar en equipo.
- Dedicar su tiempo de forma exclusiva a las actividades del programa.

## REQUISITOS DE EGRESO Y TITULACIÓN U OBTENCIÓN DE GRADO

El diploma de especialidad o el grado académico es el documento que expide la Universidad de Colima, a quienes hayan concluido sus estudios en uno de los programas que se ofrecen en la institución y cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento Escolar de la Universidad de Colima y los presentes lineamientos.

Para ser acreedor al derecho a solicitar el examen de grado académico o diploma de especialidad, se requiere lo siguiente:

- I. Aprobar el total de créditos del plan de estudio.
- II. Presentar constancia de “no adeudo en bibliotecas”, ya sea del plantel, centro de investigación vinculado al programa u otras dependencias universitarias.

- III. Cumplir con lo señalado en la modalidad de obtención de diploma o grado seleccionada, de acuerdo con las disposiciones establecidas para tal fin.
- IV. Haber cubierto el total de los aranceles correspondientes.
- V. Presentar constancia de comprensión lectura y escritura del idioma inglés.

## **MODALIDADES DE TITULACIÓN**

Las opciones para obtener el diploma de especialidad son:

- I. Tesina.
- II. Tesis.
- III. Proyecto de intervención en el campo profesional.
- IV. Evaluación general de conocimientos.
- V. Desempeño académico sobresaliente.

## **REQUISITOS DE PERMANENCIA SSA**

### **REQUISITOS DE PERMANENCIA**

- Aprobar todas las asignaturas con una calificación mínima de 70 de cada período académico.
- Un máximo de dos calificaciones no aprobatorias en el caso del área afectiva; en caso contrario, no otorgará la calificación final global del ciclo lectivo correspondiente.
- No podrán continuar en el curso de especialización médica, los médicos residentes que no hayan asistido cuando menos al 95% de las actividades programadas o que acumulen más del 5% de faltas injustificadas durante un mismo ciclo académico, ya que los cursos de formación tienen un carácter teórico-práctico y que la adquisición de las experiencias clínicas de aprendizaje están íntimamente relacionadas con las labores en unidades de atención médica. No se incluirán en este cálculo los períodos vacacionales, los cuales en ningún caso podrán ser considerados como inasistencias. Sólo cuando las inasistencias obedezcan a causas plenamente justificadas, aceptarán un máximo de 25% de la duración total del ciclo académico.
- No debe exceder el 25% de la duración total del ciclo académico (más de 91 días naturales) de inasistencias, en cuyo caso el médico residente en periodo de

adiestramiento, previa evaluación del Área de Posgrado, será dado de baja temporal del curso de especialización médica en el que participa, conservando el derecho de solicitar su reingreso a partir del próximo ciclo académico, para cursar completo el mismo grado del que fue dado de baja. En este caso, se le informará que deberá dirigir su petición a la Coordinación de Educación en Salud, quién previo análisis particular del caso y actualización del dictamen de aptitud para el trabajo, determinará su procedencia y su fallo será inapelable.

- Inscripción y pago de los aranceles correspondientes.
- Los que señale la NOM -001-SSA3-2012, el Reglamento Escolar de la Universidad de Colima y los lineamientos aplicables.

## VIII. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR

### ESTRUCTURA GENERAL

Los contenidos del programa de Especialidad se agrupan en tres tipos: básicas, de investigación y complementarias.

### ASIGNATURAS BÁSICAS

Constituyen el núcleo de la formación del especialista en traumatología y ortopedia, concentrándose en ellas los saberes, habilidades y destrezas propias de la formación disciplinaria. Con estas asignaturas se cumple el propósito de formación asistencial:

- Ciencias básicas
- Patología traumática
- Fracturas
- Profesionalismo médico
- Patología Traumática de la extremidad torácica
- Patología Traumática de la extremidad pélvica
- Secuelas post-traumáticas
- Patología ortopédica degenerativa
- Patología de la columna vertebral
- Patología ortopédica pediátrica
- Patología sistémica
- Patología tumoral
- Patología de mano
- Artroscopia

### ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN

En los objetivos del curso de posgrado, se plantea formar en el área de investigación, para lo cual se deben aplicar los criterios de la metodología científica para ampliar y profundizar en el conocimiento del objeto de estudio propio de la especialidad; valorar la calidad de la literatura médica de investigación propia del campo profesional especializado y aplicar los conceptos fundamentales del enfoque científico en la realización del proyecto de investigación de fin de cursos (tesis), para lo cual se plantean actividades académicas específicas a lo largo del programa, de la siguiente forma:

- Metodología de la Investigación
- Seminario de la Investigación I
- Seminario de la Investigación II

- Seminario de la Investigación III

### **ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS**

- Inglés técnico

De igual manera, se requiere para el completo ejercicio de la profesión y en función de que la documentación actualizada de la especialidad se encuentra en su mayoría en lengua inglesa, que el egresado logre leer y comprender literatura especializada en inglés.

### **ELEMENTOS DE FLEXIBILIDAD**

Los planes curriculares de las especialidades médicas de la Facultad de Medicina tienen una oferta regulada de cursos compuestos y organizados por el sistema de créditos, siendo el tronco común la verticalidad y horizontalidad del programa de estudio.

La flexibilidad curricular está asociada con esquemas educativos más amplios, diversificados, diferenciados, con la posibilidad de que los residentes organicen sus propios programas formativos, de acuerdo con sus intereses, necesidades, teniendo presente que en las unidades médicas, el trabajo es participativo y cooperativo coherente con formas de organización del aprendizaje. (Cada paciente que se interroga y explora tiene diferente enfermedad, por lo cual se tiene que enseñar, aprender, debatir e investigar diferentes fuentes de información para lograr tener el conocimiento. Esto se realiza día a día en forma horizontal y bajo la supervisión de un tutor)

En los hospitales sedes la atención de los pacientes es multidisciplinarios, interdisciplinarios y, sobre todo, transdisciplinarios que se apoyan fundamentalmente en enfoques centrados en problemas y en su solución con carácter profesional. Esto articula el desarrollo del conocimiento con la acción y fortalece la interdependencia (vincula la teoría con la práctica) lográndose así el aprendizaje significativo. Con lo anterior los residentes médicos se sienten más competentes, informados, autónomos y autodirigidos.

Dentro de la enseñanza-aprendizaje de las residencias médicas existen diversos enfoques, métodos y estrategias didácticas que permiten convertirse, entonces, en medios muy importantes de generación y desarrollo de las competencias demandadas por los médicos especialistas en formación, dentro de su campo específico.

La diversificación de las estrategias didácticas, el incremento de actividades formativas en los escenarios naturales, como estancias laborales, significa una mayor interacción con los sectores sociales y productivos relacionados con las diversas especialidades y por ende, con el currículo.

## LISTADO DE ASIGNATURAS



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
Coordinación General de Docencia

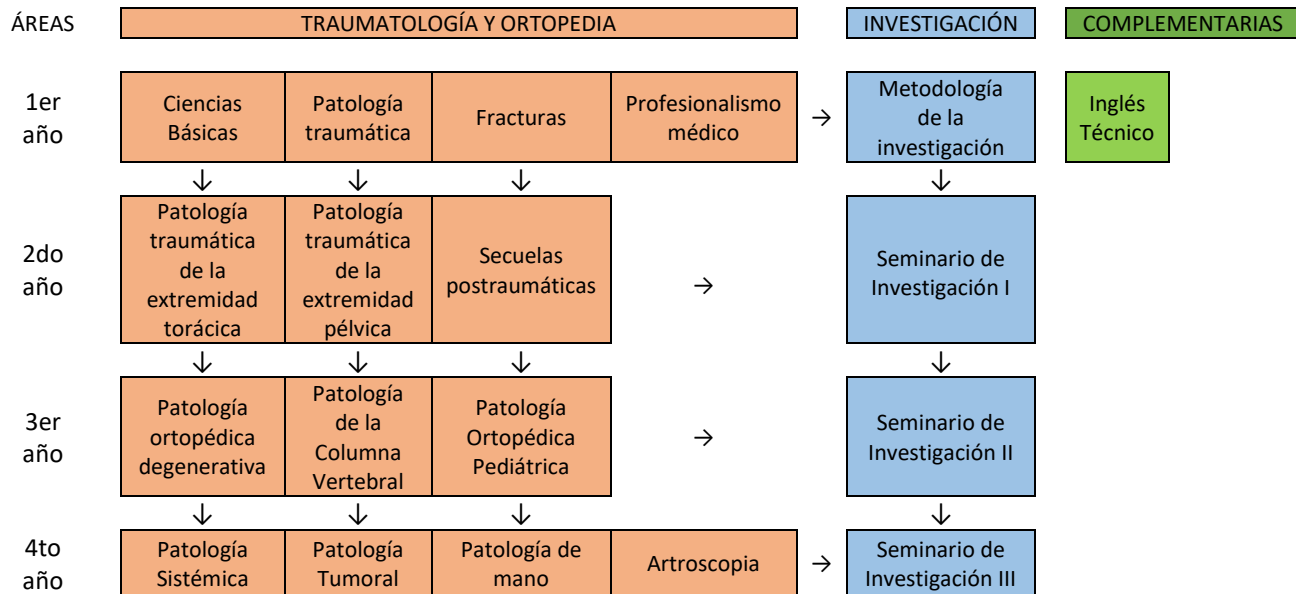
EDUCACIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
Plan de estudios:  
Especialidad en Traumatología  
y Ortopedia

Vigencia a partir de: **Febrero de 2018**

| Clave | Asignatura                                     | HCA   | HTI   | TAA   | Créditos |
|-------|------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------|
| 01    | Ciencias básicas                               | 320   | 208   | 528   | 33       |
| 02    | Patología traumática                           | 138   | 70    | 208   | 13       |
| 03    | Fracturas                                      | 213   | 107   | 320   | 20       |
| 04    | Profesionalismo médico                         | 32    | 32    | 64    | 4        |
| 05    | Metodología de la investigación                | 32    | 32    | 64    | 4        |
| 06    | Inglés técnico                                 | 48    | 48    | 96    | 6        |
| 07    | Patología traumática de la extremidad torácica | 300   | 148   | 448   | 28       |
| 08    | Patología traumática de la extremidad pélvica  | 300   | 148   | 448   | 28       |
| 09    | Secuelas post-traumáticas                      | 170   | 86    | 256   | 16       |
| 10    | Seminario de investigación I                   | 32    | 96    | 128   | 8        |
| 11    | Patología ortopédica degenerativa              | 256   | 128   | 384   | 24       |
| 12    | Patología de la columna vertebral              | 256   | 128   | 384   | 24       |
| 13    | Patología ortopédica pediátrica                | 256   | 128   | 384   | 24       |
| 14    | Seminario de investigación II                  | 32    | 96    | 128   | 8        |
| 15    | Patología sistémica                            | 128   | 64    | 192   | 12       |
| 16    | Patología tumoral                              | 96    | 32    | 128   | 8        |
| 17    | Patología de la mano                           | 300   | 148   | 448   | 28       |
| 18    | Artroscopia                                    | 256   | 128   | 384   | 24       |
| 19    | Seminario de investigación III                 | 32    | 96    | 128   | 8        |
|       | Total de horas y créditos                      | 3,197 | 1,923 | 5,120 | 320      |

Tabla 8. Listado de asignaturas con créditos y horas

## MAPA CURRICULAR



## **IX. GESTIÓN DEL CURRÍCULO**

### **NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO Y PROFESORES PARTICIPANTES EN LA OPERACIÓN INICIAL DEL PROGRAMA**

De acuerdo a la Normativa Universitaria en el caso de las especialidades médicas debe haber:

Mínimo dos profesores de tiempo completo adscritos a la Universidad de Colima y tres profesores procedentes de la sede hospitalaria donde se ofrece la especialidad, todos ellos con dominio en el campo respectivo. (Universidad de Colima, 2016)

Así mismo, de acuerdo a los lineamientos del Anexo A del PNCP se requieren al menos dos profesores de tiempo completo (PTC) titular y adjunto para una línea de generación y/o aplicación del conocimiento. Un número más alto de PTC por cada línea garantiza estabilidad en la producción de conocimiento y en dar seguridad académica a los estudiantes en dichas líneas, además de proporcionar pluralidad de enfoques. (CONACYT & SEP, 2016)

Al respecto, el desarrollo del programa descansa básicamente en los profesores titular y adjuntos del Instituto Mexicano del Seguro Social y Secretaría de Salud del Estado.

Por lo anterior, existirá un profesor titular del curso, responsable de la aplicación del programa y quien se apoyará en los profesores adjuntos y personal administrativo de la unidad para la atención de los residentes.

Profesor Titular: Médico especialista adscrito a la unidad sede que a propuesta de la institución de salud correspondiente y habiendo cumplido los requisitos académicos y profesionales, es nominado para asumir la conducción del programa de especialidad y realizar las actividades que le son propias.

Profesores adjuntos: Médicos especialistas adscritos a la unidad sede o subsede de la residencia que son nominados por los Servicios de Salud para auxiliar al profesor titular en la conducción de un programa de especialización y realizar las actividades docentes que le son propias y las que el titular delegue.

Los profesores titular y adjuntos deben cumplir los requisitos académicos y profesionales de conformidad con los lineamientos jurídicos y administrativos señalados por la universidad de Colima, institución que reconoce los estudios.

Para el desarrollo de las actividades de formación, el profesorado debe atender las siguientes actividades:

- Participar en la elaboración del programa operativo de la residencia.
- Participar en la planeación, diseño y aplicación de las actividades académicas descritas en el plan de estudios.
- Estimular la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje y organizar las condiciones de enseñanza que3 favorezcan la realización adecuada de las tareas educativas.
- Poseer un conocimiento profundo de la disciplina a impartir para poder explicarlo y aclarar las dudas que puedan tener los alumnos.
- Demostrar y orientar al alumnado en la ejecución de maniobras, técnicas y procedimientos que competen a la especialidad.
- Ser un constructor del saber y un motivador.
- Evaluar el avance del alumnado en el desarrollo de habilidades y destrezas en situaciones de la vida real.
- Utilizar estrategias educativas y recursos que favorezcan el desarrollo de la creatividad.
- Fomentar el trabajo en equipo y el desarrollo de la capacidad de investigación.
- Ser un observador objetivo del desempeño y avance de los residentes.
- Ser ético y velar por el desarrollo de actitudes y valores profesionales.
- Respetar la idiosincrasia de los estudiantes.

Adicionalmente existen profesores responsables de los cursos complementarios, que se rigen por la normativa de la Universidad de Colima, que es la Institución que coordina directamente estas actividades del programa, tal como se señala en el Convenio de colaboración específico.

Para el desarrollo del programa de Especialidad en Medicina Integrada la planta académica básica la constituyen los recursos humanos del Hospital Regional Universitario y los recursos humanos del Instituto Mexicano del Seguro Social, ambos, en su calidad de sede.

## **NUCLEO BÁSICO SSA**

El núcleo básico de la Especialidad está conformado por tres profesores titulares, que participan en la plantilla de especialistas de la Unidad Sede del Hospital Regional Universitario, su experiencia en el área permitirá orientar al médico residente en su trabajo de investigación. Las líneas de investigación se desarrollan en las áreas de quirófano, consulta externa, urgencias, hospitalización.

El 100% de los profesores del núcleo básico cuentan con el grado de médico especialista en Traumatología y Ortopedia. Por otro lado, el 66% son egresados de instituciones

externas a la Universidad de Colima (Universidad de Guadalajara, Universidad Nacional Autónoma de México).

Los especialistas en Traumatología y Ortopedia cuentan con más de 10 años de experiencia en el servicio y en formación de recursos humanos en el nivel de posgrado

| Nombre                             | Grado                                     | Tipo de participación en el programa y nombramiento de su institución | Línea de investigación                  | Unidad de adscripción |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| <b>Luis Alberto Villa Espinosa</b> | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Titular                                                      | Lesiones del sistema musculoesquelético | HRU                   |
| Daniel Hernández Arreola           | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Adjunto                                                      |                                         | HRU                   |
| Antonio Casillas Cázares           | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Adjunto                                                      |                                         | HRU                   |

### NUCLEO BÁSICO IMSS

El núcleo básico de la Especialidad está conformado por cinco profesores titulares, que derivan de la plantilla de especialistas de la Unidad Sede del IMSS, su experiencia en el área permitirá orientar al médico residente en su trabajo de investigación. Las líneas de investigación se desarrollan en las áreas de quirófano, consulta externa, urgencias, hospitalización.

El 80% de los profesores del núcleo básico cuentan con el grado de médico especialista en Traumatología y Ortopedia, mientras que el 20% cuenta con especialidad en Anestesiología. Por otro lado, el 100% son egresados de instituciones externas a la Universidad de Colima (Universidad de Guadalajara, Universidad Nacional Autónoma de México). Cabe destacar que el profesor con especialidad en Anestesiología cuenta con el doctorado en Ciencias Médicas por la Universidad de Colima y es parte del SNI I.

Los especialistas en Traumatología y Ortopedia cuentan con más de 10 años de experiencia en el servicio y en formación de recursos humanos en el nivel de posgrado.

| Nombre | Grado | Tipo de | Línea de | Unidad de |
|--------|-------|---------|----------|-----------|
|--------|-------|---------|----------|-----------|

|                               |                                           | participación en el programa y nombramiento de su institución | investigación                           | adscripción |
|-------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| Higinio Regla Márquez         | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Titular                                              | Lesiones del sistema musculoesquelético | HGZ 1       |
| Hugo Omar Córdova Mendoza     | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Adjunto                                              |                                         | HGZ 1       |
| Napoleón Mejía González       | Especialidad en Traumatología y ortopedia | Profesor Adjunto                                              |                                         | HGZ 1       |
| Martha Irazema Cárdenas Rojas | Especialidad en Anestesiología            | Profesor Adjunto                                              |                                         | HGZ 1       |

**Tabla 9. Núcleo básico del programa en el IMSS**

### **OTROS PROFESORES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA**

El programa cuenta con el apoyo de profesores que no forman parte del núcleo básico, pero que imparten asignatura o que por la disciplina que cultivan participan como ayudantes al impartir la materia de especialidad vinculada al sistema musculoesquelético los cuales pertenecen a la propia institución. Son profesores externos a la Universidad de Colima, en todos estos casos, los profesores cuentan con el grado de especialistas y tienen la experiencia en la formación de recursos humanos y en el área que les compete.

- Sede SSA

| Nombre                       | Grado        | Tipo de participación en el programa y nombramiento de su institución | Unidad de adscripción |
|------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Juan Contreras Aguiñaga      | Especialidad | Profesor invitado                                                     | HRU                   |
| Carlos del Toro Equihua      | Especialidad | Profesor invitado                                                     | HRU                   |
| Fabián Rojas Larios          | Doctor       | Profesor invitado                                                     | HRU                   |
| Oscar Alberto Newton Sánchez | Doctor       | Profesor invitado                                                     | HRU                   |

**Tabla 9. Profesores participantes en el programa**

- Sede IMSS

| Nombre                           | Grado        | Tipo de participación en el programa y nombramiento de su institución | Unidad de adscripción |
|----------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Jorge Alberto Contreras Córdova  | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Carlos Alberto Ochoa Contreras   | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| José Armando Rodríguez Hernández | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Francisco Enrique Aguayo Guillén | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Alejandro Cabrera Macedo         | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Maria del Carmen Sezate Villa    | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Mario Hiram Figueroa Andrade     | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Juan Gonzalo Madrigal Angulo     | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Gabriela Cárdenas Chacón         | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |
| Irene Abarca Aceves              | Especialidad | Profesor ayudante                                                     | HGZ 1                 |

**Tabla 9. Profesores participantes en el programa**

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN O DESARROLLO PROFESIONAL

### - Lesiones del sistema musculoesquelético.

El amplio margen de enfermedades que se originan o afectan el sistema musculoesquelético es a su vez un universo de temas por investigar. Desde como disminuir las secuelas de un evento traumático en un paciente en edad productiva, hasta como menguar o evitar las secuelas asociadas al envejecimiento. Estas últimas serán un problema de salud en mediano plazo y se deberán encontrar alternativas para mejorar la calidad de vida del paciente de la tercera edad.

Entre estas se encuentran las lesiones por traumas repetitivos en los entornos laborales que generan incapacidades prolongadas pueden ser disminuidas mediante los resultados de la investigación. Así mismo, las lesiones en pacientes pediátricos o bien las alteraciones en el desarrollo de la marcha atendidas oportunamente disminuirán secuelas que les acompañan y con esto se les podrá integrar adecuadamente a la sociedad.

Muchos de los tratamientos que se aplican en la actualidad son sustentados en las experiencias, algunas sin escrutinio científico, sin embargo la medicina basada en la evidencia va cambiando estos paradigmas, un ejemplo de ello es la degeneración articular, asociado al proceso natural de envejecimiento, mala alineación, sobreuso y condiciones genéticas. Este es un problema de salud pública que limita la calidad de vida de los pacientes y genera un gasto importante del recurso del público y particular.

La tendencia de la dinámica demográfica proyecta que en el futuro se tendrá una gran demanda por enfermedades degenerativas, es por ello que esta será el principal tema de esta línea de investigación.

## ESTRATEGIAS DE APOYO ACADÉMICO

- I. Se realizará un diagnóstico, al inicio de la residencia para que el alumno conozca su estilo de aprendizaje predominante y las estrategias que le ayudan mejor a aprender. Los estilos de aprendizaje se definen como las distintas maneras en que un individuo puede aprender; son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de como los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.
- II. A cada alumno se le asignará un tutor, el cual dará seguimiento mensual (los periodos pueden ser más cortos de acuerdo a las necesidades del alumno) al

alumno, para conocer su problemática personal, si tiene dificultad para adaptarse, lo apoyará con las dudas.

- III. Los alumnos llevarán como materia complementaria la materia de inglés médico en el primer año de residencia.
- IV. Los alumnos se inscribieran a los cursos electrónicos que oferte la plataforma de innovación educativa respecto al tema de lenguas extranjeras para fortalecer sus saberes.
- V. Se realizará un taller en el curso de inducción para aprender a ingresar a plataforma de Conricyt y utilizar el vasto recurso con el que cuenta el IMSS.
- VI. Se cuenta con personal disponible en turno matutino y vespertino para apoyar con las dudas de ingreso a plataforma.

#### **ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES**

- El CIFRHS otorga recurso económico para becar de tiempo completo al médico residente para que él se dedique a sus actividades, tal como lo señala la NOM-001-SSA3-2012.
- Ofrecer un programa competitivo, basada en la experiencia, con opción a rotaciones externas que complementen su formación.

#### **ROTACIONES EXTERNAS**

Se tiene previsto rotaciones externas para enriquecer su práctica en asignaturas como: ortopedia pediátrica, patología de columna vertebral y patología de mano, dado que es mayor la incidencia en las grandes ciudades.

Se tienen convenios con hospitales de la Secretaria de Salud, el Instituto Mexicano del seguro Social, y otros (Hospital Shriners), todo ello con el objetivo que el alumno tenga la opción de elegir entre las que mejor se ajusten a sus necesidades.

#### **ESTRATEGIAS DE APOYO A LA FORMACIÓN, ASÍ COMO EL DESARROLLO DE LA CONCIENCIA EN SÍ MISMOS Y DEL ENTORNO**

- Interacción con el servicio de Salud en el Trabajo, donde contextualizaran su trabajo y las repercusiones económicas de las patologías concernientes a su especialidad.

- Realizar autoevaluaciones periódicas para que el alumno tome conciencia de su formación, reconociendo sus debilidades y fortalezas.

### LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN

La especialidad de Traumatología y Ortopedia será evaluada de la siguiente manera.

El profesor titular del curso de especialización médica será el responsable de vigilar que la evaluación que se aplique sea integral, objetiva, válida, confiable, medible, oportuna y que su periodicidad sea de acuerdo a lo establecido en este procedimiento o en los programas académicos y operativos cuando así proceda. Considerará las tres áreas del aprendizaje: cognoscitiva, psicomotora y afectiva para que la evaluación sea integral y para otorgar la calificación final global del ciclo lectivo, las ponderará de acuerdo a los valores señalados en el siguiente cuadro para cada área y grado:

| GRADO | Á R E A           |                  |                |
|-------|-------------------|------------------|----------------|
|       | COGNOSCITIVA<br>% | PSICOMOTORA<br>% | AFFECTIVA<br>% |
| 1     | 60                | 20               | 20             |
| 2     | 50                | 30               | 20             |
| 3     | 50                | 30               | 20             |
| 4     | 50                | 30               | 20             |

**Tabla 10. Lineamientos de evaluación**

Para calcular la calificación final global del ciclo lectivo, se cerciorará que existen calificaciones aprobatorias en todas las evaluaciones ordinarias o extraordinarias del área cognoscitiva y psicomotora, así como un máximo de dos calificaciones no aprobatorias en el caso del área afectiva; en caso contrario, no otorgará la calificación final global del ciclo lectivo correspondiente.

- Para evaluar los conocimientos adquiridos (área cognoscitiva) del médico residente en periodo de adiestramiento, empleará pruebas escritas, preferentemente del tipo de opción o selección múltiple, que habrán de ser diseñadas con base a los contenidos temáticos especificados en los respectivos programas académicos y las técnicas aplicables al caso.
- El profesor titular del curso de especialización médica verificará que la evaluación del aprendizaje de las destrezas (área psicomotora) del médico residente, se haga mediante la observación directa del profesor durante el desarrollo de la actividad clínica, clínica complementaria y académica, aplicando listas de cotejo o escalas

evaluativas, lo que implica la apreciación directa que hace el profesor acerca de la eficiencia con que se realiza un procedimiento.

- Los profesores titular, adjuntos, ayudantes, de práctica clínica y práctica clínica complementaria evaluarán el aprendizaje en el área afectiva (actitudes) por medio de las escalas estimativas estipuladas en los formatos diseñados para este fin, en función del desempeño cotidiano de los médicos residentes durante la práctica clínica, clínica complementaria y académica, explorando su desempeño en cuanto a: responsabilidad, atención, interés, dedicación, cuidado, iniciativa, organización del trabajo, relaciones humanas y disciplina.

El profesor titular del curso de especialización médica será el responsable de que la periodicidad de las evaluaciones está determinada por las consideraciones siguientes:

- Área Cognoscitiva:** Las pruebas para evaluar los conocimientos se aplicarán al finalizar cada módulo o unidad didáctica, según se estipule en el programa académico respectivo. En aquellos casos en que el programa académico señale un número reducido de módulos o unidades didácticas, deberá efectuarse un mínimo de cinco exámenes entre los meses de marzo y diciembre, lapso en el que deberán haberse cursado todas las unidades didácticas o módulos correspondientes a este período, siendo indispensable además que sean programados oportunamente y los resultados concentrados en el formato “Evaluación cognoscitiva anual CEM-1”.
- Área Psicomotora:** La evaluación de las destrezas deberá efectuarse mensualmente durante las rotaciones por los servicios que señale el programa operativo correspondiente, mediante las listas de cotejo, escalas evaluativas y bitácoras de desempeño que señalen su programa e invariablemente serán registradas en el formato “Evaluación psicomotora mensual CEM 2”.
- Área Afectiva:** Se evaluará cada mes mediante en el formato “Evaluación mensual del área afectiva CEM 3”.

La calificación mínima aprobatoria, tanto en exámenes ordinarios como extraordinarios, es de 70 puntos en una escala de 0 a 100, en congruencia con el criterio aplicado en la mayoría de las instituciones de educación superior que reconocen los diferentes cursos de especialización y lo estipulado en los lineamientos de la Universidad de Colima. Este criterio se aplicará a cada uno de los exámenes o evaluaciones que se efectúen, ya sea en unidades didácticas, módulos, escalas estimativas, listas de cotejo u observación directa. Por tanto, obtener una calificación menor de 70 puntos en alguna de las evaluaciones previamente mencionadas, se considerará reprobatoria y el médico

residente tendrá que presentar un examen extraordinario, excepto en la evaluación del área afectiva.

Las calificaciones obtenidas por cada médico residente serán registradas en cuanto se efectúen los exámenes.

## INFRAESTRUCTURA

Para el desarrollo de esta especialidad, los servicios de salud del estado cuentan con unidades de segundo nivel distribuidas de la siguiente manera:

- El Hospital Regional Universitario, ubicado en la ciudad de Colima, que es centro de referencia y contrarreferencia de todo el estado tanto de primer como de segundo nivel de atención.
- El Hospital General Manzanillo, ubicado en el puerto de Manzanillo

Por su parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con la siguiente infraestructura:

El Hospital General de Zona 1 de Villa de Álvarez cuenta con 165 camas sensables, 9 quirófanos, Helipuerto y 4 niveles. En planta baja se tiene acceso al servicio de urgencias que cuenta con área de espera, 2 salas de choque y 28 camas para adultos. En el mismo piso se cuenta con el servicio de Imagen, y Rehabilitación en al área de Consultas.

Los servicios de Pediatría, Ginecobstetricia y Terapia Intensiva constituyen el primer piso, a su vez, en el Segundo se encuentran ubicados los servicios de cirugía general, con 56 camas, donde el servicio de Traumatología distribuye 14 Traumatólogos en 4 turnos. Por último, el tercer piso corresponde a Medicina interna. Para los 4 pisos antes mencionados se cuenta con 26 especialidades distribuidas entre ellos.

El Instituto Mexicano del Seguro Social está suscrito al Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica con los siguientes recursos de información científica y tecnológica:

- |                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| - American Medical Association, Journal   | - Web of Science - WoS (2 Ediciones)     |
| - American Medical Association 7 Journals | - MedLine                                |
| - Clarivate Analytics                     | - SciELO Citation Index                  |
|                                           | - InCites: Journal and Highly Cited Data |

- Paquete Completo (PC)
- Paquete Médico (PM)
- Science Direct Freedom Collection
- Scopus
- Clínicas de Norteamérica
- Revista Cell
- Revistas Doyma 66
- Lancet
- Revista Seminars
- Revistas Societarias
- ClinicalKey
- Mendeley
- Lippincott Williams & Wilkins
- LWW Total Access Collection
- Revista multidisciplinaria en Ciencias
- New England Journal of Medicine Group
- New England Journal of Medicine
- Oxford University Press
- Oxford University Press 12 Journals
- Springer link Adquisición
- Vidal Vademecum
- Vidal Vademecum
- Medicine & Nursing Collection
- E-Books
- Wolters Kluwer Health
- UpToDate

También se dispone del acervo de la Biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad de Colima.

Todas las actividades formativas se desarrollarán dentro de los hospitales, incluyendo las clases presenciales, que se impartirán en las aulas destinadas para tal fin.

## **RECURSOS FINANCIEROS**

Los gastos administrativos para la Universidad de Colima serán cubiertos a través de los ingresos por concepto de inscripción y colegiaturas.

Los alumnos serán becados por la CIFRHS con presupuesto para la formación de recursos humanos para la salud a través del Gobierno Federal, el cual es asignado dentro del presupuesto anual de los hospitales sede y subsede.

## X. BIBLIOGRAFÍA

- Academia Mexicana de Cirugía, A.C. (2013). *Traumatología y Ortopedia*. México: Editorial Alfíl, S. A. de C. V.
- CONACYT, & SEP. (2016). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad Anexo A. especialidad*, P. p. (2012). *educacionensalud.imss.gob.mx* . Recuperado el 26 de 12 de 2017, de <http://educacionensalud.imss.gob.mx/system/files/pictures/CES/archivos/normatividad-dpe/EstudiosdePosgrado/2510-003-013.pdf>
- Herrera Arbeláez, J. M. (2013). Infraestructura, recurso humano, ambos o racionalidad en el desarrollo del sector salud colombiano. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 137-139.
- INEGI. (2014). *Mortalidad*. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/impresion/poblacion/defunciones.asp>
- OCDE. (2014). *Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014 México en comparación*. Obtenido de <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-MEXICO-2014-in-Spanish.pdf>
- Universidad de Colima. (2010). *Visión 2030. Ejes para el desarrollo institucional*. Colima, México: Rectoría.
- Universidad de Colima. (2014). *Plan Institucional de Desarrollo 2014 -2017*. Colima: Universidad de Colima.
- Universidad de Colima. (2016). *Lineamientos para el diseño, implementación y evaluación de planes de estudio*. Colima.
- Universidad de Colima. (2016). *Lineamientos para la evaluación del aprendizaje en Educación Superior Titulación en posgrado*. Colima.

## PUBLICACIONES PERIODICAS

- I. Acta Orthopedic Scandinavia.
- II. Acta Ortopédica Mexicana.
- III. Clinical Orthopedic Related Research.
- IV. European Spine Journal.
- V. Journal of the American Academic of Orthopaedic Surgeon (AAOS). Edición en español.
- VI. Journal of Bone and Joint Surgery (A).
- VII. Journal of Bone and Joint Surgery (B).
- VIII. Journal of Ortopedic of Trauma.
- IX. Journal of Pediatrics Orthopedic.
- X. Journal of Trauma.
- XI. Ortopedic Clinics of North America.
- XII. Skeletal Radiology.

## XI. ANEXOS

### ANEXO I: PROGRAMAS SINTÉTICOS

#### PRIMER AÑO

#### CIENCIAS BÁSICAS

| Universidad de Colima<br>Coordinación General de Docencia<br>Dirección General de Educación Superior<br><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Ciencias Básicas                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 33                | 528                         | 320                                      | 208                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Traumática y Fracturas.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología Traumática de la extremidad Torácica, Patología Ortopédica Degenerativa y Patología Sistémica.                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de primer año al término de la materia tendrá la competencia para el diagnóstico y tratamiento médico de las patologías del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio y ética médica. |                   |                             |                                          |                                |  |

### Contenidos:

1. Anatomía del sistema musculoesquelético.
2. Exploración Ortopédica.
3. Imagenología Clínica
4. Fisiología
5. Histología del Hueso
6. Farmacología
7. Bioquímica
8. Biomecánica
9. Inmunología.

### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Traumática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                | 208                         | 138                                      | 70                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Ciencias Básicas y Fracturas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología Traumática de la extremidad Pélvica, Patología de la Columna Vertebral y Patología Tumoral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.</p> <p>-Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| El alumno de primer año de la especialidad en Traumatología y Ortopedia al término de la materia tendrá las competencias para <u>instrumentar el programa de apoyo vital en trauma, con fundamento en los principios básicos de ATLS.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |

1. Manejo del Paciente Politraumatizado
  - a) Soporte vital avanzado en trauma (ATLS)
  - b) El estado de choque
  - c) Paro hemodinámico
  - d) Corrección de acidosis metabólica.
  - e) Tratamiento del choque hipovolémico
  - f) Mantenimiento de la vía área permeable
  - g) Supresión de hemorragias internas
  - h) Cateterización venosa percutánea.
  - i) Accesos vasculares; venosos y arteriales.
  - j) Medición y monitoreo de presiones centrales.
2. Heridas y contusiones

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## FRACTURAS

| <p align="center"><b>Universidad de Colima</b><br/> <b>Coordinación General de Docencia</b><br/> <b>Dirección General de Educación Superior</b></p> <p align="center"><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Fracturas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20                | 320                         | 213                                      | 107                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Ciencias Básicas, Patología Traumática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Secuelas Postraumáticas, Patología Ortopédica Pediátrica y Patología de mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.</p> <p>-Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| El alumno de primer año de la especialidad en Traumatología y Ortopedia adquirirá las competencias para diagnosticar de forma clínica y radiológica fracturas, a través de una historia clínica completa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos fundamentales</li> <li>2. Principio de osteosíntesis: concepto mecánico y biológico</li> <li>3. Consolidación ósea</li> <li>4. Instrumental e implantes</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |

5. Planeación pre-operatoria
6. Fracturas abiertas e Infecciones en la Ortopedia

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PROFESIONALISMO MÉDICO

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Profesionalismo Médico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                 | 64                          | 32                                       | 32                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Metodología de la Investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Brinda atención médica oportuna y adecuada, anteponiendo los intereses de la sociedad ante los propios y actuando por los principios de beneficencia y no maleficencia, su quehacer implica mantener un ejercicio constante de la conciencia y elevada calidad moral.</p> <p>-Resuelve las cuestiones médico-legales que plantea su ejercicio médico, apegado a las normas y procedimientos establecidos para este fin.</p> <p>-Asume el papel de la profesión frente a la sociedad actuando de conformidad con los principios, valores y códigos que rigen la conducta profesional; en consecuencia, participando activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión; integrándose eficazmente al trabajo del equipo multidisciplinario de salud, favoreciendo la colaboración, el respeto y al apoyo mutuo, para dar respuesta a las necesidades del paciente y mantener altos estándares en la práctica profesional.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de primer año al término de la materia conocerá las patologías más frecuentes de su especialidad, y se conducirá con profesionalismo en su quehacer diario, con fundamento en los principios de ética médica, normas oficiales mexicanas del expediente clínico y residencias médicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |

### Contenidos:

1. Ética Médica
2. Profesionalismo Médico
3. Salud Pública
4. NOM 168 Expediente Clínico
5. NOM Residencias Médicas 001
6. Normativa vigente del IMSS para el procedimiento de evaluación del aprendizaje de los médicos residentes en periodo de adiestramiento en una especialidad. (2510-003-013)
7. Medicina Legal
  - Deontología médica
  - Normatividad institucional
  - Normatividad estatal
  - Normatividad Nacional
  - Medicina forense

### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 70          |
| Autoevaluación          | Anexo 3                     | 30%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Geriatria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b> Facultad de Medicina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| Primero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                 | 64                          | 32                                       | 32                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Enfermedades por aparatos y sistemas I   Urgencias I   Geriatria y Gerontología I   Inglés técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Seminario de investigación I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Utiliza los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, empleando el método científico para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia.                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de primer año al término de la materia tendrá las herramientas para iniciar su anteproyecto de investigación, con fundamento en las bases metodológicas considerando los criterios de pertinencia (según la exigencia de los problemas prevalentes de salud en los que sea necesario intervenir) así como la calidad y ética médica en el servicio.                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Método científico como instrumento de investigación. <ol style="list-style-type: none"> <li>Etapas lógicas principales del método científico.</li> <li>Postulados acerca de la naturaleza (universo).</li> <li>Limitaciones del método científico.</li> </ol> </li> <li>Tipos de estudios, alcances y propósitos fundamentales en la investigación médica: <ol style="list-style-type: none"> <li>El estudio de las personas enfermas.</li> </ol> </li> </ol> |                   |                             |                                          |                                |  |

- b) Medidas de morbilidad, incidencia y prevalencia.
- c) Medidas de riesgo, momios.
- d) Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas.
- e) Estudios de casos, tipo encuesta, longitudinales y transversales.
- f) Estudios evaluativos de métodos diagnósticos: confiabilidad, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez (sensibilidad y especificidad) y valor de predicción.
- g) Estándares para establecer curso clínico: pronóstico, etiología o causalidad de la enfermedad, ensayo clínico aleatorio, estudio de cohortes, casos y controles y serie de casos.
- h) Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales: fases de investigación farmacológica, terapéutica, fases preclínica y clínica (I, II, III y IV), diseños experimentales de dos grupos al azar, de multigrupos con n iguales y n desiguales, diseños factoriales, doble ciego.

#### Estrategias didácticas

- Análisis de los problemas prevalentes en el entorno regional y nacional, relativos a la línea de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), con el propósito de desarrollar proyectos de investigación de corte clínico-epidemiológico con pertinencia social.
- Revisión bibliográfica.
- Lectura y análisis crítico de reportes de investigación y de proyectos de investigación clínica y epidemiológica.
- Análisis crítico de los avances en el diseño del anteproyecto.

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|----------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                     | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                   | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento                   | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                                   | Anexo 3                     | 50%         |
| Pregunta de investigación y marco teórico |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## INGLÉS TÉCNICO

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Inglés Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6                 | 96                          | 48                                       | 48                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Informática médica y Seminario de investigación I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Utiliza los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, empleando el método científico para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia, utilizando bibliografía actualizada incluyendo las publicaciones en lengua extranjera. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| Al término de la materia, el alumno será capaz de comprender textos en inglés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| 1. Definición de comprensión de lectura <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Qué leer.</li> <li>b) Para qué leer.</li> <li>c) Cómo leer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |

2. Aspectos gramaticales de la lectura.
  - a) Construcción de palabras sufijos (ation, ition, ity, ment, ness).
  - b) Identificación de los elementos en la oración.
  - c) Referentes.
  - d) Conectores.
  - e) Verbos: presente simple (voz activa y pasiva), presente perfecto y pasado pasivo.
  - f) Auxiliares (may, might, could, would).
  - g) Vocabulario: cognados y falsos cognados.
3. Estrategias de lectura.
  - a) Inferencia.
  - b) Identificación de lo general y lo específico.
  - c) Uso del diccionario.

#### Estrategias didácticas

- ✓ Lectura, análisis y discusión de textos especializados.
- ✓ Ejercicios de comprensión
- ✓ Sesiones de retroalimentación.
- ✓ Trabajo en equipo.

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el primer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito              | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito              | 70%         |
| Reporte de lectura de artículo médico en inglés            |                             | 30%         |

- Área Procedimental 20% [CEM 2-3 (Anexo 3)]
- Área Afectiva 20% [CEM 2-3 (Anexo 3)]

## SEGUNDO AÑO

### PATOLOGÍA TRAUMÁTICA DE LA EXTREMIDAD TORÁCICA

| Universidad de Colima<br>Coordinación General de Docencia<br>Dirección General de Educación Superior<br><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología traumática de la extremidad Torácica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 28                | 448                         | 300                                      | 148                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Ciencias Básicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Traumática de la extremidad Pélvica y Secuelas Postraumáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología Ortopédica Degenerativa y Patología Sistémica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.<br>-Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de segundo año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br><br>Diagnosticar y establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro torácico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo.                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |

**Contenidos:**

- **Adultos**

1. Patología de Hombro (Clavícula, Omoplato, Cabeza humeral)
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
2. Patología del humero y el codo
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
3. Patología del antebrazo y la muñeca.
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
4. Patología de la mano
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.

- **Pediatría**

1. Patología de Hombro (Clavícula, Omoplato, Cabeza humeral)
  - a) Fracturas, luxaciones, lesiones de tejido blando.
2. Patología del humero y el codo
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
3. Patología del antebrazo y la muñeca.
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
4. Patología de la mano
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.

**Estrategias didácticas**

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

**Criterios de evaluación**

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el segundo año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%



---

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PATOLOGÍA TRAUMÁTICA DE LA EXTREMIDAD PÉLVICA

| <p align="center"><b>Universidad de Colima</b><br/> <b>Coordinación General de Docencia</b><br/> <b>Dirección General de Educación Superior</b></p> <p align="center"><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Traumática de la extremidad Pélvica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 28                | 448                         | 300                                      | 148                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Patología Traumática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Traumática de la extremidad Torácica y Secuelas Postraumáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología de la Columna Vertebral y Patología Tumoral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.</p> <p>-Aplica los conocimientos básicos en la clínica para establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro torácico y pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>El residente de segundo año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:</p> <p>Diagnosticar y establecer el tratamiento más adecuado en caso de lesión traumática de los huesos del miembro pélvico, con fundamento en la historia clínica completa y los lineamientos actuales para su manejo.</p>                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adultos</b></li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patología de Cadera y pelvis</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |

- a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
- 2. Patología del fémur y rodilla
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
- 3. Patología de pierna y tobillo
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
- 4. Patología del pie
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.

• **Pediatría**

- 1. Patología de Cadera y pelvis
  - a) Fracturas, luxaciones, lesiones de tejido blando.
- 2. Patología del fémur y rodilla
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
- 3. Patología de pierna y tobillo
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.
- 4. Patología del pie
  - a) Fracturas, luxaciones y lesiones de tejido blando.

**Estrategias didácticas**

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

**Criterios de evaluación**

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el segundo año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## SECUELAS POSTRAUMÁTICAS

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Secuelas Postraumáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                | 256                         | 170                                      | 86                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Fracturas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Traumática de la extremidad Pélvica y Patología Traumática de la extremidad Torácica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología Ortopédica Pediátrica y Patología de mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.</p> <p>-Determina de manera integral la condición de salud o enfermedad del individuo de los diferentes tipos de eventos post-traumáticos y dará a los pacientes un manejo adecuado a su estado fisiopatológico, para disminuir los riesgos y factores que pudieran aumentar la severidad de las secuelas post-traumáticas.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>El residente de segundo año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:</p> <p>- Identificar los diferentes tipos de eventos post-traumáticos y dará a los pacientes un manejo adecuado a su estado fisiopatológico, para disminuir los riesgos y factores que pudieran aumentar la severidad de las</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |

secuelas post-traumáticas.

#### Contenidos:

1. Infecciones
2. Pseudoartrosis (Retardo en la consolidación)
3. Necrosis Avascular y Condrolisis.
4. Deformidades angulares y acortamientos

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el segundo año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

**Universidad de Colima**  
**Coordinación General de Docencia**  
**Dirección General de Educación Superior**

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**Datos de identificación del programa educativo**
**Nombre del programa educativo:** Geriatria.

**Unidad académica:** Facultad de Medicina.

**Datos de identificación de la materia**
**Nombre de la materia:** SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

| Año     | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |
|---------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Segundo | 8                 | 128                         | 32                                       | 96                             |

**Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:**

|                      |   |                           |  |                            |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Obligatorias:</b> | X | <b>Optativa del área:</b> |  | <b>Formación integral:</b> |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|

**Área de formación o eje curricular al que pertenece:**
**Materias antecedentes:** Metodología de investigación

**Materias paralelas:** Enfermedades por aparatos y sistemas II      Urgencias II      Enfermedades neoplásicas I  
Geriatria y Gerontología II

**Materias consecutivas:** Seminario de investigación II

**Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:**

-Utiliza los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, empleando el método científico para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia, utilizando bibliografía actualizada incluyendo las publicaciones en lengua extranjera.

**Propósito general de la materia:**

El residente de segundo año al término de la materia tendrá la competencia para realizar su proyecto de investigación clínica, considerando los criterios de pertinencia (según la exigencia de los problemas prevalentes de salud en los que sea necesario intervenir) así como la calidad y ética médica en el servicio.

**Contenidos:**

El protocolo de investigación  
Las variables, indicadores, índices y reactivos, conceptos, clases y criterios para su clasificación.  
Medición del proceso salud - enfermedad  
Aplicación de la epidemiología a la investigación  
Curvas de sobrevivencia

La epidemiología como investigación científica

Fuentes epidemiológicas

Técnicas de obtención, registro y análisis de información necesarias para realizar un proyecto de investigación clínica.

Normas éticas y de bioseguridad en el desarrollo de un proyecto de intervención clínica.

#### Estrategias didácticas

- Análisis de los proyectos propuestos, de acuerdo a los prevalentes en el entorno regional y nacional, relativos a la línea de generación y aplicación del conocimiento (LGAC), con el propósito de mejorar su desarrollo y ejecución.
- Revisión bibliográfica.
- Lectura de reportes de investigación y de proyectos.
- Análisis crítico del proyecto de investigación formulado, en actividades de seminario.

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el segundo año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|----------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                     | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                   | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Anteproyecto completo   | Folio CLIES                 | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## TERCER AÑO

### PATOLOGÍA ORTOPÉDICA DEGENERATIVA

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Ortopédica Degenerativa.                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                          | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                         | 24                | 384                         | 256                                      | 128                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Ciencias básicas y Patología Traumática de la extremidad Torácica                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología de la Columna Vertebral y Patología Ortopédica Pediátrica                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología Sistémica                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                  |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de tercer año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br>- Diagnosticar, tratar y prevenir complicaciones de enfermedades degenerativas, a través de la realización de una historia clínica completa y apego a lineamientos actuales. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |

1. Extremidad torácica
  - a) Tenosinovitis, entesitis, bursitis y lesiones tendinosas
  - b) Fracturas con consolidación viciosa.
  - c) Inestabilidad.
  - d) Artrosis
  - e) Patología infecciosa
2. Extremidad pélvica.
  - a) Tenosinovitis, entesitis, bursitis y lesiones tendinosas
  - b) Fracturas con consolidación viciosa.
  - c) Inestabilidad.
  - d) Artrosis
  - e) Patología infecciosa

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el tercer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PATOLOGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

### Universidad de Colima Coordinación General de Docencia Dirección General de Educación Superior

#### PROGRAMA SINTÉTICO

##### Datos de identificación del programa educativo

**Nombre del programa educativo:** Especialidad Traumatología y Ortopedia

**Unidad académica:**

##### Datos de identificación de la materia

**Nombre de la materia:** Patología de la Columna Vertebral.

| Año  | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |
|------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| 2018 | 24                | 384                         | 256                                      | 128                            |

##### Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:

|                      |   |                           |  |                            |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Obligatorias:</b> | X | <b>Optativa del área:</b> |  | <b>Formación integral:</b> |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|

##### Área de formación o eje curricular al que pertenece:

**Materias antecedentes:** Patología Traumática de la extremidad pélvica y Patología Traumática

**Materias paralelas:** Patología Ortopédica Degenerativa y Patología Ortopédica Pediátrica

**Materias consecutivas:** Patología Tumoral

##### Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:

-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.

##### Propósito general de la materia:

El residente de tercer año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:

- Identificar entidades patológicas en el raquis, basándose en una adecuada historia clínica y realizar un tratamiento y asertivo del paciente.
- Conocer los diferentes apoyos de gabinete y laboratorio que le llevarán a complementar un buen diagnóstico.

##### Contenidos:

- I. Patología Traumática de columna
  - a) Anatomía quirúrgica
  - b) Diagnóstico por imagen
  - c) Clasificación de fracturas
  - d) Tratamiento quirúrgico y/o conservador
  - e) Lesión de médula espinal

- II. Patología Ortopédica de columna
- a) Exploración física
  - b) Diagnóstico por imagen
  - c) Alteraciones congénitas
  - d) Cervicobraquialgias
  - e) Conducto cervical estrecho
  - f) Lumbalgia y ciatalgia
  - g) Conducto lumbar estrecho
  - h) Deformidades vertebrales
  - i) Tumores
  - j) Cirugía mínima invasiva y artroplastia

III. Rehabilitación de la columna vertebral

**Estrategias didácticas**

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

**Criterios de evaluación**

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el tercer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

**PATOLOGÍA ORTOPÉDICA PEDIÁTRICA.**

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                             |                                          |                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Ortopédica Pediátrica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 24                | 384                         | 256                                      | 128                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Fracturas, y Secuelas Postraumáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Ortopédica Degenerativa y Patología de la Columna Vertebral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> Patología de Mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de tercer año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br>- Identificará bajo un estudio de gabinete, el estado patológico del sistema músculo esquelético pediátrico y aplicar los tipos de manejo, ya sea conservador ó quirúrgico (colocación de férulas, yesos, y ayudantías en caso de tratamiento quirúrgico) en el paciente infantil, el cual es diferente al del paciente adulto especialmente en el cuidado que se debe tener para no lesionar al cartílago de crecimiento. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento y desarrollo del sistema músculoesquelético</li> <li>2. Extremidad Torácica</li> <li>3. Cadera</li> <li>4. Rodilla</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |

5. Pie
6. Columna Vertebral
7. Osteocondritis
8. Discrepancia de extremidades
9. Enfermedades y trastornos del tejido muscular y conectivo
10. Neurona motora superior e inferior
11. Enfermedades Metabólicas y Endocrinas
12. Padecimientos Misceláneos
13. Infecciones de huesos y articulaciones
14. Neoplasias

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.

Aprendizaje basado en problemas

Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el tercer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

**Universidad de Colima**  
**Coordinación General de Docencia**  
**Dirección General de Educación Superior**

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**Datos de identificación del programa educativo**
**Nombre del programa educativo:** Geriatria.

**Unidad académica:** Facultad de Medicina.

**Datos de identificación de la materia**
**Nombre de la materia:** SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

| Año     | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |
|---------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Tercero | 8                 | 128                         | 32                                       | 96                             |

**Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:**

|                      |   |                           |  |                            |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Obligatorias:</b> | X | <b>Optativa del área:</b> |  | <b>Formación integral:</b> |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|

**Área de formación o eje curricular al que pertenece:**
**Materias antecedentes:** Seminario de investigación I

**Materias paralelas:** Enfermedades por aparatos y sistemas III      Urgencias III      Enfermedades neoplásicas II  
Geriatria y Gerontología III

**Materias consecutivas:** Seminario de investigación III

**Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:**

-Utiliza los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, empleando el método científico para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia, utilizando bibliografía actualizada incluyendo las publicaciones en lengua extranjera.

**Propósito general de la materia:**

El residente de tercer año al término de la materia tendrá la competencia para integrar su proyecto de investigación, considerando los criterios de calidad en el servicio y ética médica.

**Contenidos:**
**A determinar en función de los avances registrados en los proyectos de los estudiantes.**
**Estrategias didácticas**

- **Presentación y análisis crítico en seminario, de los avances del proyecto de investigación.**
- Investigación bibliográfica.
- Lectura de reportes de investigación y de proyectos.
- Análisis crítico de avances con los asesores **(haciendo énfasis del avance en la etapa de ejecución del proyecto).**

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el tercer año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|----------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                     | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                   | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento                                                                                  | Herramienta de calificación                                   | Ponderación |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| CEM 2-3                                                                                                  | Anexo 3                                                       | 50%         |
| Recolección de datos concluida,<br>análisis estadístico e interpretación de<br>resultados y conclusiones | Entrega de resultados y análisis,<br>informe técnico de CLIES | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## CUARTO AÑO

### PATOLOGÍA SISTÉMICA

| <p>Universidad de Colima</p> <p>Coordinación General de Docencia</p> <p>Dirección General de Educación Superior</p> <p><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b></p>                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Sistémica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12                | 192                         | 128                                      | 64                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Ciencias básicas, Patología traumática de la extremidad Torácica y Patología Ortopédica Degenerativa.                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Tumoral, Patología de Mano y Artroscopia.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de cuarto año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br>- Diagnosticar y evaluar las diferentes patologías sistémicas que repercuten en el sistema músculo esquelético<br>- Tratar al paciente con procedimientos conservadores o quirúrgicos, y en caso necesario, recomendar apoyo de otras especialidades del área de la salud. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| 1. Enfermedades neurológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |

2. Enfermedades metabólicas
3. Enfermedades hematológicas
4. Enfermedades endocrinológicas
5. Enfermedades inmunológicas
6. Enfermedades del tejido conectivo
7. Enfermedades infecciosas

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el cuarto año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PATOLOGÍA TUMORAL

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología Tumoral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                 | 128                         | 96                                       | 32                             |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Patología Traumática, Patología Traumática de la extremidad Pélvica y Patología de la columna vertebral.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Sistémica, Artroscopia, Patología de mano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de cuarto año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br>-Diferenciar un estado fisiológico de un estado fisiopatológico relacionado con el tejido músculo esquelético,<br>-Clasificar una patología tumoral, complementado a la clínica con estudios de gabinete y laboratorio y,<br>- Determinar qué tipo de tratamiento requerirá el paciente, ya sea manejo ortopédico y/o quirúrgico. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| 1. Generalidades de los Tumores<br>2. Tumores formadores de Tejido Óseo<br>3. Tumores formadores de Tejido Cartilaginoso<br>4. Tumores de la Médula Ósea<br>5. Tumores Vasculares<br>6. Tumores de Tejido Conectivo                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |

7. Tumores de músculo
8. Metástasis Oseas
9. Tratamiento para Tumores

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el cuarto año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## PATOLOGÍA DE MANO

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Patología de Mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 28                | 448                         | 300                                      | 148                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Obligatorias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | X                 | <b>Optativa del área:</b>   |                                          | <b>Formación integral:</b>     |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> Fracturas, Secuelas Postraumáticas y Patología Ortopédica Pediátrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Sistémica, Artroscopia y Patología Tumoral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                             |                                          |                                |  |
| -Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en las bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de cuarto año al término de la materia tendrá las competencias necesarias para:<br>-Diferenciar un estado fisiológico de un estado fisiopatológico relacionado con el tejido músculo esquelético,<br>-Clasificar una patología tumoral, complementado a la clínica con estudios de gabinete y laboratorio y,<br>- Determinar qué tipo de tratamiento requerirá el paciente, ya sea manejo ortopédico y/o quirúrgico. |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| 1. Anatomía quirúrgica<br>2. Diagnóstico por imagen<br>3. Principios básicos de la cirugía de mano<br>4. Pérdidas Cutáneas<br>5. Lesiones de tendones flexores y extensores<br>6. Lesiones nerviosas y vasculares<br>7. Carpo, luxaciones e inestabilidad                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |

## 8. Mano gravemente traumatizada

### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el cuarto año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## ARTROSCOPIA

| <b>Universidad de Colima</b><br><b>Coordinación General de Docencia</b><br><b>Dirección General de Educación Superior</b><br><b>PROGRAMA SINTÉTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Datos de identificación del programa educativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre del programa educativo:</b> Especialidad Traumatología y Ortopedia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Unidad académica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Datos de identificación de la materia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Nombre de la materia:</b> Artroscopia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                             |                                          |                                |  |
| Año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |  |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24                | 384                         | 256                                      | 128                            |  |
| <b>Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                             |                                          |                                |  |
| Obligatorias:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X                 | Optativa del área:          |                                          | Formación integral:            |  |
| <b>Área de formación o eje curricular al que pertenece:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias antecedentes:</b> No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias paralelas:</b> Patología Sistémica, Patología Tumoral y Patología de Mano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Materias consecutivas:</b> No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                             |                                          |                                |  |
| <p>-Preserva o restaura la salud del paciente o, en su caso, limita el daño, del sistema músculo-esquelético, con fundamento en los bases anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y farmacológicas pertinentes y considerando los criterios de calidad en el servicio.</p> <p>-Colabora mediante la integración grupal identificando problemas y estableciendo metas de manera conjunta para dar respuesta a las necesidades técnicas de mínima invasión en pequeñas y grandes articulaciones mediante la artroscopia, cultivo de tejidos y bancos de tejidos que permiten el trasplante de meniscos o de grandes segmentos óseos.</p> |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Propósito general de la materia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                             |                                          |                                |  |
| El residente de cuarto año al término de la materia conocerá la anatomía de la artroscopia y utilizará los procedimientos que se realizan por medio de ella.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                             |                                          |                                |  |
| <b>Contenidos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                             |                                          |                                |  |
| 1. Artroscopia de rodilla <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sinoviopatías postraumáticas</li> <li>b) Condriopatías postraumáticas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                             |                                          |                                |  |

- c) Meniscompatias
- d) Fracturas articulares
- e) Tumores sinoviales
- f) Inestabilidad
- g) Patología de rotula
- 2. Artroscopia de Hombro
  - a) Patología de partes blandas
  - b) Inestabilidad glenohumeral
  - c) Lesiones del manguito rotador.
  - d) Tenosinovitis bicipital.
- 3. Artroscopia de pequeñas articulaciones
  - a) Radiocubital distal
  - b) Codo metacarpo y metatarsofalangicas.
- 4. Artroscopia de tobillo.
- 5. Artroscopia de cadera.

#### Estrategias didácticas

Ponencias magistrales.  
Aprendizaje basado en problemas  
Prácticas abiertas

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el cuarto año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 50%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 30%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Lista de cotejo         |                             | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

**Universidad de Colima**  
**Coordinación General de Docencia**  
**Dirección General de Educación Superior**

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**Datos de identificación del programa educativo**
**Nombre del programa educativo:** Geriatria.

**Unidad académica:** Facultad de Medicina.

**Datos de identificación de la materia**
**Nombre de la materia:** SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

| Año    | Valor en créditos | Horas totales de la materia | Horas bajo la conducción de un académico | Horas de trabajo independiente |
|--------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| Cuarto | 8                 | 128                         | 32                                       | 96                             |

**Tipo de materia de acuerdo a su clasificación:**

|                      |   |                           |  |                            |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Obligatorias:</b> | X | <b>Optativa del área:</b> |  | <b>Formación integral:</b> |  |
|----------------------|---|---------------------------|--|----------------------------|--|

**Área de formación o eje curricular al que pertenece:**
**Materias antecedentes:** Seminario de investigación II

**Materias paralelas:** Enfermedades por aparatos y sistemas IV      Urgencias IV      Enfermedades neoplásicas III  
Geriatria y Gerontología IV      Medicina perioperatoria

**Materias consecutivas:**
**Competencia del perfil de egreso a la que más contribuye la materia:**

-Identifica problemas profesionales y de investigación concernientes a los problemas de Geriatria, a través del diseño, ejecución y difusión de un proyecto de investigación con intervención clínica, con el fin de proponer soluciones plausibles a los problemas profesionales y evaluar los resultados de su práctica para mejorar, continuamente, la salud individual y colectiva.

-Utiliza los enfoques metodológicos de la investigación cualitativa y cuantitativa, empleando el método científico para tomar decisiones médicas bien sustentadas, mejorar la calidad de los servicios de salud, avanzar en el conocimiento del proceso salud-enfermedad y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible en su entorno, con equidad y justicia, utilizando bibliografía actualizada incluyendo las publicaciones en lengua extranjera.

**Propósito general de la materia:**

El residente de cuarto año al término de la materia tendrá la competencia para integrar y realizar difusión del proyecto de investigación, considerando los criterios de calidad en el servicio y ética médica.

**Contenidos:**

La estructuración del reporte de la investigación.

La comunicación en la investigación.

Difusión de resultados.

Deontología en la investigación médica

#### Estrategias didácticas

- Investigación bibliográfica.
- Lectura y redacción de reportes de investigación y de proyectos.
- Análisis crítico de resultados del proyecto con los asesores.
- **Presentación del producto de investigación en foros o congresos disciplinares afines a su disciplina.**

#### Criterios de evaluación

La Norma de Procedimiento para evaluar residencias médicas establece tres áreas de evaluación con diferentes ponderaciones de acuerdo al grado académico en el cuarto año será de la siguiente manera:

- Área cognoscitiva 60%

| Evidencia / Instrumento                                    | Herramienta de calificación     | Ponderación |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Examen diagnóstico                                         | Examen escrito                  | Sin valor   |
| Examen escrito:<br>- Contenido teórico<br>- Casos clínicos | Examen escrito                  | 70%         |
| Presentación de tema                                       | Rubrica de evaluación (Anexo 2) | 30%         |

- Área Procedimental 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 50%         |
| Tesis concluida         | Informe técnico CLIES       | 50%         |

- Área Afectiva 20%

| Evidencia / Instrumento | Herramienta de calificación | Ponderación |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|
| CEM 2-3                 | Anexo 3                     | 100%        |

## ANEXO 2: RUBRICA PARA PRESENTACIÓN

| RÚBRICA PARA EVALUACIÓN DE PRESENTACIONES ACADÉMICAS |                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                           |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| PONDERACIÓN                                          | 10                                                                                                                   | 7.5                                                                                                                                       | 5.0                                                                                                | 2.5                                                                                                       | 0           |
| <b>Desarrollo de la sesión</b>                       |                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                           |             |
| Se adapta al tiempo establecido.                     | Utiliza el tiempo asignado a su presentación y abarca todos los temas                                                | El ponente utiliza más del tiempo asignado para su presentación y abarca todos los temas.                                                 | El ponente utiliza menos del tiempo asignado pero abarca todos los temas.                          | El ponente utiliza menos del tiempo asignado y le faltan temas.                                           | No presenta |
| Sistematización de la presentación.                  | La presentación sigue un orden lógico y se respetan las jerarquías conceptuales                                      | La presentación sigue un orden lógico, pero no se respetan las jerarquías conceptuales                                                    | La presentación no sigue un orden lógico, pero se respetan las jerarquías conceptuales             | La presentación no sigue un orden lógico, ni se respetan las jerarquías conceptuales                      | No presenta |
| Lenguaje claro y preciso.                            | El lenguaje es claro y la expresión corporal es adecuada.                                                            | El lenguaje es claro pero la expresión corporal es inadecuada.                                                                            | El lenguaje es ambiguo pero la expresión corporal es adecuada.                                     | El lenguaje es ambiguo y la expresión corporal es inadecuada.                                             | No presenta |
| Interacción con el público.                          | El ponente interactúa con la audiencia, fomenta discusión y la conduce adecuadamente.                                | El ponente fomenta la discusión sobre el tema pero no interactúa con la audiencia.                                                        | El ponente interactúa con la audiencia pero no fomenta la discusión o no la conduce adecuadamente. | El ponente no interactúa con la audiencia, ni fomenta la discusión sobre el tema.                         | No presenta |
| <b>Contenido</b>                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                           |             |
| Ha sido bien preparada.                              | El ponente conoce la presentación y esta no tiene errores                                                            | El ponente conoce la presentación pero esta tiene errores                                                                                 | El ponente desconoce la presentación pero esta no tiene errores                                    | El ponente desconoce la presentación y esta tiene errores.                                                | No presenta |
| Está bien estructurada.                              | Incluye todos los temas y los argumentos están vinculados con una idea principal y organizados de una manera lógica. | Incluye todos los temas y la mayoría de los argumentos están vinculados claramente con una idea principal y organizados de manera lógica. | Falta un tema del programa y la organización no siempre es precisa y lógica.                       | Falta más de un tema del programa y los argumentos no están vinculados claramente con una idea principal. | No presenta |
| Dominio del tema.                                    | El ponente entiende y recuerda los conceptos contenidos en los temas.                                                | El ponente entiende pero no memorizó los conceptos contenidos en los temas.                                                               | El ponente memorizó pero no entiende los conceptos contenidos en los temas.                        | El ponente no entiende, ni memorizó los conceptos contenidos en los temas.                                | No presenta |
| <b>Material de Apoyo</b>                             |                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                           |             |
| Estrategias y Técnica didáctica.                     | La presentación fluye sin pausa; hay elementos sonoros,                                                              | La presentación fluye sin pausa; falta algún tipo                                                                                         | La presentación incluye elementos sonoros, visuales e                                              | La presentación tiene al menos una pausa y falta                                                          | No presenta |

|                               |                                                                                                                  |                                |                                          |                                           |             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
|                               | visuales e interactivos                                                                                          | de elemento.                   | interactivos pero hay al menos una pausa | algún tipo de elemento.                   |             |
| Calidad del apoyo audiovisual | Se usa material didáctico adecuadamente y en toda la presentación, demuestra considerable trabajo y creatividad. | Demuestra considerable trabajo | Fortalece la presentación                | No existe o resta valor a la presentación | No presenta |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Nombre del Alumno |  |
| Tema              |  |
| Fecha             |  |

| Ponderación                         | 10 | 7.5 | 5.0 | 2.5 | 0 |
|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|---|
| <b>Realización</b>                  |    |     |     |     |   |
| Se adapta al tiempo establecido.    |    |     |     |     |   |
| Sistematización de la presentación. |    |     |     |     |   |
| Lenguaje claro y preciso.           |    |     |     |     |   |
| Interacción con el público.         |    |     |     |     |   |
| <b>Contenido</b>                    |    |     |     |     |   |
| Ha sido bien preparada.             |    |     |     |     |   |
| Está bien estructurada.             |    |     |     |     |   |
| Dominio del tema.                   |    |     |     |     |   |
| <b>Material de Apoyo</b>            |    |     |     |     |   |
| Estrategias y Técnica didáctica.    |    |     |     |     |   |
| Calidad del apoyo audiovisual       |    |     |     |     |   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Calificación final |  |
| Profesor           |  |
| Firma              |  |

### ANEXO 3: CEM 2-3



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DELEGACION REGIONAL DEL IMSS EN COLIMA  
HOSPITAL GENERAL ZONA #1  
COORDINACION CL DE EDUC E INVEST EN SALUD  
ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA



CEM2 -3

EVALUACION  
PSICOMOTORA Y AFECTIVA  
MENSUAL

CICLO LECTIVO 2018-2019 GRADO PRIMERO ROTACIÓN O SERVICIO \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ ESPECIALIDAD TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

CIUDAD Y DELEGACION: \_\_\_\_\_ COLIMA

UNIDAD: HGZ 1 MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

**ÁREA PSICOMOTRIZ**

| DESTREZA EVALUADA                                                                        | CALIFICACIÓN OBTENIDA |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|----|----|----|
|                                                                                          | 100                   | 90 | 80 | 70 | 60 |
| Colabora con el interrogatorio y la historia Clínica del paciente.                       |                       |    |    |    |    |
| Utilización adecuada del expediente y adecuada atención al paciente.                     |                       |    |    |    |    |
| Valoración de exámenes de laboratorio y diagnóstico clínico.                             |                       |    |    |    |    |
| ¿Su desempeño en las áreas de piso, quirófano, urgencias y consulta externa es adecuado? |                       |    |    |    |    |
| Explica a los pacientes sobre su padecimiento y cuidados del mismo                       |                       |    |    |    |    |
| <b>ÁREA PSICOMOTRIZ</b>                                                                  | <b>PROMEDIO</b>       |    |    |    |    |

**ÁREA AFECTIVA**

|                                                                                                                                            |                 |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|--|--|--|
| <b>1 COMPORTAMIENTO PROFESIONAL</b>                                                                                                        |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de efectuar en forma adecuada: la Atención al Paciente en CE u Hosp.                                                 |                 |  |  |  |  |
| <b>2 CRITERIO</b>                                                                                                                          |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de: Tomar decisiones, manejar los problemas en forma integral y administrar los recursos de manera eficiente         |                 |  |  |  |  |
| <b>3 RELACIONES INTERPERSONALES</b>                                                                                                        |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de establecer relaciones interpersonales con sus adscritos, compañeros y los pacientes.                              |                 |  |  |  |  |
| <b>4 DISCIPLINA</b>                                                                                                                        |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de: Asistir puntualmente a sus actividades. Presentarse UNIFORMADO Y PULCRO, y cumplir con las normas e indicaciones |                 |  |  |  |  |
| <b>5 ACTIVIDADES ACADÉMICAS</b>                                                                                                            |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de: Participar en las actividades de aula. Asistir a las sesiones Generales                                          |                 |  |  |  |  |
| <b>6 CRÍTICA</b>                                                                                                                           |                 |  |  |  |  |
| El Residente es capaz de: soportar y aceptar las críticas y ejercerlas con base racional, reflexiva y de manera pertinente.                |                 |  |  |  |  |
| <b>ÁREA AFECTIVA</b>                                                                                                                       | <b>PROMEDIO</b> |  |  |  |  |

RESIDENTE \_\_\_\_\_

PROFESOR TITULAR \_\_\_\_\_

DR. HIGINIO REGLA MÁRQUEZ

PROFESOR AYUDANTE \_\_\_\_\_

COORDINADOR CLINICO HGZ1 \_\_\_\_\_

DR. ROBERTO CHAPARRO MEJIA

#### ANEXO 4: AUTOEVALUACIÓN

1. Conteste la siguiente encuesta respondiendo los siguientes cuestionamientos.
2. Enfatique sus puntos fuertes y débiles al final del cuestionario.
3. Califique su desempeño en la residencia desde que llegó hasta el momento en una escala del 0 al 100.

|   |         |    |              |    |         |   |       |
|---|---------|----|--------------|----|---------|---|-------|
| S | Siempre | CS | Casi siempre | AV | A veces | N | Nunca |
|---|---------|----|--------------|----|---------|---|-------|

|   | Categorías de evaluación                                                                           | S | CS | AV | N |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|---|
| 1 | PROFESIONALISMO                                                                                    |   |    |    |   |
|   | Cumplo con las tareas que me encomiendan                                                           |   |    |    |   |
|   | Pido ayuda cuando es necesario                                                                     |   |    |    |   |
|   | Demuestro respeto por los pacientes                                                                |   |    |    |   |
|   | Soy puntual                                                                                        |   |    |    |   |
|   | Cumplo con el horario de trabajo                                                                   |   |    |    |   |
|   | Acepta mi responsabilidad cuando se equivoca                                                       |   |    |    |   |
| 2 | CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICAS                                                       |   |    |    |   |
|   | Realizo historias clínicas completas                                                               |   |    |    |   |
|   | Solicito las pruebas diagnósticas necesarias                                                       |   |    |    |   |
|   | Aplico los planes de manejo adecuadamente                                                          |   |    |    |   |
|   | Considero que tengo la destreza necesaria en la realización de procedimientos técnicos a mi nivel. |   |    |    |   |
| 3 | COMUNICACIÓN                                                                                       |   |    |    |   |
|   | Establezco una relación eficaz con mis pacientes                                                   |   |    |    |   |
|   | Trabajo en equipo                                                                                  |   |    |    |   |
|   | Sugiero ideas                                                                                      |   |    |    |   |
| 4 | CONOCIMIENTOS MÉDICOS                                                                              |   |    |    |   |
|   | Me siento actualizado en mi conocimiento médico                                                    |   |    |    |   |
|   | Me siento capaz de resolver problemas clínicos                                                     |   |    |    |   |
| 5 | PRÁCTICA BASADA EL CONTEXTO DE SALUD                                                               |   |    |    |   |
|   | Considera que usa racionalmente los recursos sanitarios                                            |   |    |    |   |
|   | Cuando realizo mi trabajo lo hago garantizando la seguridad del paciente                           |   |    |    |   |
| 6 | PRÁCTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y LA MEJORA CONTINUA                                             |   |    |    |   |
|   | Facilito y colaboro en el aprendizaje de mis compañeros                                            |   |    |    |   |
|   | He sido capaz de seleccionar la información más adecuada                                           |   |    |    |   |
| 7 | MANEJO DE LA INFORMACIÓN                                                                           |   |    |    |   |
|   | Cuido la confidencialidad de los datos de mis pacientes.                                           |   |    |    |   |

| Mis puntos fuertes | Mis puntos débiles |
|--------------------|--------------------|
|                    |                    |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_