



**Hospital Universitari**  
**Mútua Terrassa**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Cirugía Ortopédica y Traumatología

## Guía Unidad Docente

# **GUÍA UNIDAD DOCENTE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA**

**Jefe Unidad Docente:** Dr. Francesc Anglès Crespo

**Tutores:**

Dr. Iban Clares Moreno  
Dra. Saioa Quintas Alvarez

**Centro:** Hospital Universitari MútuaTerrassa

**Fecha:** 2022

# Índice

1. Carta de bienvenida .....	4
2. Descripción del servicio .....	5
2.1. Recursos físicos .....	5
2.2. Recursos técnicos .....	6
2.3. Biblioteca .....	6
3. Organización del servicio.....	8
4. Actividad asistencial .....	9
5. Actividad docente.....	9
5.1. Sesiones del servicio.....	9
5.2. Cursos de formación común complementaria para residentes.....	10
5.3. Congresos, jornadas y cursos de la especialidad .....	10
6. Actividad de investigación.....	11
7. Programa/plan de rotaciones .....	11
7.1. Objetivos de la formación .....	11
7.2. Programa de rotaciones .....	15
7.3. Guardias .....	16
7.4. Evaluación del residente .....	16

## 1. Carta de bienvenida

---

Bienvenido al Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario MútuaTerrassa.

Nuestro servicio cubre una extensa área de referencia, con una importante carga asistencial, ideal para tener acceso a todo el abanico de procesos que integran la especialidad.

La formación del residente depende, en gran parte, de su actitud y su esfuerzo personal.

Los miembros del Servicio de COT queremos darte la bienvenida, con nuestro compromiso de dedicación y de actitud proactiva, para ayudarte en la adquisición de los conocimientos y habilidades propias de la especialidad, con el objetivo de que consigas una sólida base desde la que desarrollarte como especialista, teniendo presente, ya desde el inicio, la necesidad de actualización continua a lo largo de toda la vida profesional.

Cordialmente,

Dr. Francesc Anglès Crespo  
**Jefe del Servicio de COT**

Dr. Iban Clares Moreno  
Dra. Saioa Quintas Alvarez

**Tutores de residentes**

## 2. Descripción del servicio

---

El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) tiene un área de influencia de 320.000 habitantes y recibe la mayor parte de los pacientes politraumatizados de la zona por disponer de unidad de cuidados intensivos y neurocirugía.

La formación de médicos residentes comenzó en el año 1975. Actualmente tiene una capacidad docente de dos residentes por año.

El Servicio de COT de nuestro centro tiene una enorme carga asistencial, por lo que constituye un medio propicio para la capacitación profesional del médico residente a través del ejercicio progresivo de las funciones del especialista. Este hecho, unido a la realización de sesiones clínicas y bibliográficas periódicas, permite la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos imprescindibles para la práctica profesional.

En el curso de este período formativo, la supervisión de las actividades se va atenuando progresivamente, para dar paso a una creciente independencia en las actuaciones.

Como nuestro hospital es universitario, se facilitan en él estudios de tercer ciclo, con la colaboración de los residentes en la docencia de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Barcelona.

### 2.1. Recursos físicos

**Sala de sesiones:** Aula en la planta 9 del hospital.

**Consultas externas hospitalarias:** Asistencia diaria. Consultorios 9 103, 104, 105, 106 i 109 (planta -1 del Edificio Estació). 2 salas de curas y yesos (consultorios 107 i 108).

**Consultas externas (ambulatorios):** 2 consultas diarias en CCEE (cambio de ubicación de CAP a CCEE por Covid) i 1 consultoría virtual diaria.

**Hospitalización:** Planta 9 del hospital

**Habitaciones:** 18

**Camas disponibles:** 35

**Cuartos de curas y yesos:** En el Servicio de Urgencias

**Quirófanos:** 2 quirófanos con sesiones diarias de mañana (patología programada, patología de urgencias), 1 quirófano de cirugía sin ingreso 3-4 días por semana.

## 2.2. Recursos técnicos

### Equipamiento asistencial

- **Quirófanos:** Todos los quirófanos están perfectamente equipados, en recursos tanto físicos como humanos, para el desarrollo de las técnicas quirúrgicas propias de la especialidad.
- **Gabinetes de consulta y exploración:** Todos los gabinetes se encuentran perfectamente equipados en cuanto a recursos materiales y humanos.
- **Salas de yesos y curas:** Cuentan con equipos materiales y humanos suficientes para la colocación y retirada de yesos y la realización de curas ambulatorias.

### Equipamiento docente propio del servicio

- Aula con ordenadores y cañón de diapositivas
- Cámaras digitales
- Fondo bibliográfico:
  - *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*
  - *Journal of Bone and Joint Surgery* (ediciones americana y británica)
  - *SICOT*
  - *Revue de Chirurgie Orthopédique et Réparatrice de l'Appareil Moteur*
  - *Clinical Orthopaedics and Related Research*

Se puede acceder vía Internet a la mayoría de las revistas indexadas a través de un enlace de la Universidad de Barcelona.

- Libros: Se dispone de los libros de referencia más significativos de la especialidad.

## 2.3. Biblioteca

Situada en pleno centro de la actividad asistencial (planta 0 del edificio principal), la biblioteca cuenta con un espacio amplio dividido en diversas zonas: publicaciones periódicas, revistas de años anteriores, monografías, área de ordenadores, reprografía, trabajo técnico, consulta y depósito.

Paralelamente a la consolidación de la biblioteca, los profesionales del Hospital Universitario MútuaTerrassa han ido desarrollando su labor investigadora conjuntamente con su actividad asistencial y docente. En este sentido, en julio de 1996, MútuaTerrassa fue acreditada dentro de la Red Nacional de Unidades de Investigación. Este es un signo de prestigio entre los centros sanitarios y representa un reconocimiento a la labor asistencial y de investigación de los profesionales del hospital.

### Recursos humanos

Responsable titulada y personal auxiliar.

**Material y equipamientos**

- Hay siete puntos de conexión a Internet, con grabadores de CD y DVD que funcionan durante toda la semana, las 24 horas del día.
- Se cuenta con el software adecuado para las tareas docentes, documentales y bibliográficas (SPSS, Office...).
- También existe la posibilidad de escanear documentos, grabar y enviar archivos, confeccionar documentos en formato PDF, etc.

**Servicios**

1. Información bibliográfica y asesoramiento: orientación sobre el uso de la Unidad de Información e información sobre la localización de documentos, datos concretos, bibliografías, etc.
2. Difusión bibliográfica: diseminación selectiva de la información que se obtiene a través de la consulta de las fuentes de información de las que disponemos (revistas, bases de datos, Internet...). La difusión se realiza por correo electrónico interno, Internet y correo postal.
3. Gestión del préstamo interbibliotecario: control de recepción, salida y pago de los documentos que pide la biblioteca a centros externos y de los que piden a nuestro centro.
4. Acceso a Internet: seguimiento de las listas de distribución, búsqueda y acceso a bases de datos y otros recursos de información en el campo de la biomedicina y la gestión.
5. Atención al usuario: atención de las demandas informativas de cualquier índole relacionadas con la medicina.
6. Gestión de publicaciones periódicas: suscripciones en cualquier tipo de formato (*in print* y electrónico).
7. Gestión de la adquisición de material docente: monografías.
8. Revisión de material obsoleto: inventario y retirada de material obsoleto del fondo bibliográfico.
9. Encuadernaciones de revistas.
10. Gestión de duplicados.
11. Material docente: acceso a diferentes contenidos a través de la Web/intranet para la realización de sesiones y trabajos.
12. Proyectos y promoción de servicios: colaboración con centros externos en proyectos para la planificación de nuevos servicios.

### 3. Organización del servicio

---

**Jefe del Servicio:** Dr. Francesc Anglès Crespo

**Coordinadores del servicio:** Dr. Agustí Bartra Ylla  
Dr. Jordi Salvador Carreño

**Médicos adjuntos:**

Dr. Javier Abarca Vegas  
Dr. Agustí Bartra Ylla  
Dr. Martí Bernaus Johnson  
Dr. David Bosch García  
Dr. Josep Lluís Cabré Serres  
Dr. Pablo Castellón Bernal  
Dr. Iban Clares Moreno  
Dra. Berta Escudero Cisneros  
Dr. Lluís Font Vizcarra  
Dr. Daniel Haro Fernández  
Dra. Silvia María Miguela Álvarez  
Dr. David Mateu Vicent  
Dr. Guillem Navarro Escarp  
Dr. Jorge Hassan Nuñez Camarena  
Dra. Inma Puig de la Bellacasa de Delas  
Dra. Saïoa Quintas Álvarez  
Dr. Jordi Salvador Carreño  
Dra. Margarita Veloso Durán

**Tutores de residents:**

Dr. Iban Clares Moreno  
Dra. Saïoa Quintas Alvarez



## 4. Actividad asistencial

La actividad asistencial del Servicio de COT en números es la siguiente:

Actividad Asistencial	2019	2020	2021
Ingresos	1453	1145	1174
Estancia media (días)	6.1	5.2	5.4
Cirugía mayor ambulatoria	659	607	738
Artroplastias	405	435	255
Artroscopias	163	133	179
Cirugía de pie	218	155	171
Cirugía de mano/carpo	195	180	156
Cirugía hombro, codo, antebrazo	160	126	124
Cirugía de columna	86	207	111
Fracturas de fémur	230	192	223
Consultas externas	36100	25322	41610
Urgencias	23937	14383	17225

## 5. Actividad docente

### 5.1. Sesiones del servicio

- **Sesión general del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.** Todos los días, a las 8.00 h, en la sala de reuniones de Traumatología. Se presentan los ingresos procedentes de la guardia, los casos intervenidos y los casos difíciles pendientes de tratamiento. Es de asistencia obligatoria para todos los miembros del servicio.
- **Sesión de médicos residentes de Cirugía Ortopédica y Traumatología.** Todos los martes, a las 7 h, en la sala de sesiones. Es una sesión de temas de actualización moderada por los tutores de residentes. Es de asistencia obligatoria para los residentes.
- **English session.** Segundo viernes de cada mes. **Sesiones específicas.** Todos los viernes, de 8 a 9 h. Son sesiones de casos clínicos abiertos o cerrados presentados, bibliográficas, de radiología, cirugía vascular o reumatología (junto con los servicios asociados). **Sesiones de patología séptica.** Cada martes de 14:30 a 15:30h. Sesiones con el equipo multidisciplinar de patología séptica.
- **Sesión de la UTG.** Cada martes de 8:15 a 9h. Sesión con el equipo multidisciplinar de traumatología geriátrica.
- **Sesión multidisciplinar de pie diabético.** Un viernes al mes.

## 5.2. Cursos de formación común complementaria para residentes

Desde la Dirección de Recursos Humanos se promueve la realización de formación obligatoria en materias transversales, de normativa y de conocimiento general de la institución.

- Curso online Acogida MútuaTerrassa
- Curso online Formación inicial en prevención de riesgos laborales
- Curso online Formación en protección de datos para el sector sanitario y social (LOPD)

Durante la residencia, se hacen cursos de formación continua que son de asistencia obligatoria.

Existen dos tipos de cursos:

### 1. Formación común transversal (obligatorios para los residentes)

- **Curso de Acogida al residente:** residentes de primer año
- **Curso básico Introducción a la investigación biomédica:** residentes de segundo año
- **Curso de Bioética:** residentes de segundo año
- **Curso Habilidades Comunicativas :** residentes de primer año
- **Curso de protección radiológica:** residentes de primer año
- **Curso de gestión:** residentes de tercer y cuarto año
- **Curso de Dolor Agudo Postquirúrgico:** residentes de primer año

### 2. Seminarios/Cursos/Jornadas

- **Curso teórico-práctico de \*COT.** Para todos los residentes. Todos los martes de 7 a 8h. Curso FORCEM.
- **Curso de formación multidisciplinar.** Para todos los residentes. Todos los viernes de 8 a 9h. Curso FORCEM.
- **Curso de cirugía ortopédica y traumatología.** Para todos los residentes. 2 horas mensuales durante 4 años. Curso organizado por la Sociedad Catalana de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SCCOT) (Academia de Ciencias Médicas de Barcelona).
- **Curso básico de manejo de vía aérea.** Curso de reanimación cardiopulmonar para residentes de primer año.

## 5.3. Congresos, jornadas y cursos de la especialidad

- Asistencia obligatoria a los cursos determinados por la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT) para cada uno de los años de residencia.
- Asistencia a los cursos básicos y a determinados cursos avanzados de la Asociación de Osteosíntesis.
- Se fomenta y facilita la realización de diferentes cursos y talleres. Es habitual que cada residente realice al menos uno o dos cursos por año.

- Se estimula y se facilita la asistencia y presentación de comunicaciones y pósteres en jornadas y congresos importantes de la especialidad, como los de la SECOT, la SCCOT, la SECCA, la SEROD, la AEA, etc.

## 6. Actividad de investigación

---

El Servicio de COT favorece y aconseja la realización de cursos de graduado por parte del médico especialista en formación.

## 7. Programa/plan de rotaciones

---

### 7.1. Objetivos de la formación

#### 7.1.1. Conocimientos

##### A) Conocimientos relativos a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento

- Estudio de textos básicos sobre exploración y diagnóstico, manuales de introducción a la patología y tratamiento de las enfermedades del aparato locomotor y textos complementarios de anatomía y otras materias afines.
- Presentación en sesión clínica de casos abiertos o cerrados, con discusión abierta, estimulando la intervención en la sesión.
- Presentación de revisiones bibliográficas actualizadas con análisis a cargo del residente y fundamentada en los principios de la medicina basada en evidencias, seguida de las conclusiones del moderador.
- Presentación en las sesiones de algún tema monográfico de actualización sobre un temario previamente establecido y programado.
- Asistencia a cursos, simposios y congresos de carácter local, nacional o internacional, consensuada y autorizada por el jefe asistencial y el tutor de la unidad, teniendo en cuenta los objetivos formativos y con el compromiso de que el residente redacte un informe que se presentará en sesión clínica.

##### B) Conocimientos relativos a las bases científicas de la especialidad

Debe prestarse atención a estos contenidos formativos y a otros que, aunque pertenecen a otras especialidades, inciden en los quehaceres de la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

- B1) Estructura, función, respuestas reparadoras y generalidades de biología celular y molecular, inmunología y genética del tejido óseo, del aparato de crecimiento óseo y la fisis, del cartílago y la membrana sinovial, de los meniscos, los tendones, ligamentos y sus inserciones, del músculo y la unión miotendinosa, de los nervios y los vasos del aparato locomotor.

- B2) Biomecánica y biomateriales: principios generales; propiedades biomecánicas de los tejidos, biomecánica de los huesos y las articulaciones, bases biomecánicas de los procedimientos terapéuticos. Tipos y propiedades mecánicas de los biomateriales: metales, cerámicas, polímeros; reacciones locales y generales del organismo; principios de diseño de implantes osteoarticulares.
- B3) Patología general de los procesos sistémicos del aparato locomotor y de sus estructuras asociadas; enfermedades metabólicas y endocrinopatías; enfermedades de la sangre; tumores óseos, articulares y de tejidos blandos; infecciones; conectivopatías y artropatías inflamatorias; artropatías degenerativas; alteraciones genéticas y displasias del esqueleto; enfermedades neurológicas y musculares.
- B4) Principios generales de terapéuticas relacionadas: quimioterapia y radioterapia oncológica, profilaxis y terapéutica antimicrobiana y antivírica, hemoterapia, profilaxis y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, inflamación, dolor agudo y crónico, medicina física y rehabilitación, prótesis externas y ortesis.
- B5) Técnicas especiales de diagnóstico funcional y por la imagen: electromiografía, interpretación de la ecografía, la TC, la RM y la densitometría.
- B6) El laboratorio en la patología del aparato locomotor.

### C) Conocimientos relacionados con la práctica clínica

Se recomienda la programación de actividades formativas en las áreas de gestión clínica y organización sanitaria, ética y deontología médicas, aspectos legales del ejercicio profesional, informática e inglés técnico.

#### 7.1.2. Habilidades

##### A) Habilidades técnicas generales

Habilidades quirúrgicas relativas a la preparación preoperatoria, conocimiento de las indicaciones de técnicas anestésicas, técnicas de diéresis, exéresis y síntesis de los tejidos, práctica de los abordajes quirúrgicos relacionados con el aparato locomotor, atención posoperatoria y tratamiento de las complicaciones, técnicas de analgesia, manejo del paciente crítico y soporte vital, conocimiento de los aspectos afines de otras especialidades relacionadas con la Cirugía Ortopédica y Traumatología.

##### B) Habilidades técnicas específicas clasificadas por niveles

B1) Nivel A: Habilidades en las que el residente debe estar capacitado para una actuación autónoma independiente

- Procesos agudos
  - Tratamiento no quirúrgico de los traumatismos osteoarticulares de cualquier edad
  - Técnicas comunes de osteosíntesis, síndromes compartimentales y otras complicaciones posquirúrgicas y postraumáticas
  - Infecciones del aparato locomotor

- Procesos inflamatorios y dolorosos agudos de huesos, articulaciones y partes blandas y de compresión nerviosa
- Procesos no agudos
  - Profilaxis y medidas higiénicas de las enfermedades del aparato locomotor
  - Artropatías degenerativas en sus diferentes localizaciones
  - Infecciones crónicas del aparato locomotor
  - Osteoporosis y sus complicaciones
  - Deformaciones osteoarticulares más comunes
  - Síndromes de sobrecarga ocupacional y deportiva
- Intervenciones quirúrgicas básicas
  - Deberá adquirir criterios de indicación y destrezas en el manejo de los sistemas de inmovilización y tracción más comunes, los abordajes quirúrgicos ortopédicos estándar, los procedimientos de limpieza quirúrgica, evacuación y drenaje, las técnicas simples de cobertura y cierre cutáneo, la utilización de fijadores externos y los procedimientos usuales de osteosíntesis abierta intra y extramedular.
  - Extremidad inferior: estabilización inicial de fracturas de la pelvis; fracturas de la extremidad superior del fémur; fracturas diafisarias de fémur y tibia; fracturas y desprendimientos epifisarios de la rodilla; lesiones meniscales y de los ligamentos colaterales; fracturas y luxaciones de tobillo y pie; síndromes compartimentales.
  - Artropatías degenerativas e inflamatorias y procesos relacionados de cadera y rodilla; síndromes del aparato extensor y de la rótula; deformidades angulares y torsionales en el niño; síndromes dolorosos de tobillo y pie, *hallux valgus*, deformidades de los dedos del pie; pie plano valgo infantil; amputaciones en el miembro inferior.

B2) Nivel B: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un buen conocimiento y una cierta experiencia personal con participación activa

- Procesos agudos
  - Politraumatizados
  - Traumatismos raquimedulares
  - Lesiones vasculares y nerviosas
  - Fracturas abiertas con lesiones graves de partes blandas
  - Traumatismos graves de la mano y heridas de los tendones flexores
  - Fracturas vertebrales complejas
- Procesos crónicos
  - Displasia de cadera y pie zambo
  - Patología de la cadera en crecimiento
  - Recambios convencionales de artroplastias de cadera y rodilla
  - Cirugía de la artritis reumatoide
  - Fusiones vertebrales cortas
  - Tratamiento de pseudoartrosis y osteítis con pérdidas de sustancia
  - Artrodesis de grandes articulaciones
  - Diferencia de longitud de los miembros
  - Reparaciones artroscópicas en la rodilla
  - Fasciectomías en la enfermedad de Dupuytren

B3) Nivel C: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador

- Malformaciones y displasias generales con expresión clínica en el aparato locomotor
- Recambios complejos de artroplastias en cadera y rodilla
- Artroplastias primarias de otras articulaciones
- Cirugía tumoral ablativa y para conservación del miembro
- Cirugía de las deformidades del raquis
- Osteotomías de la pelvis y de la extremidad superior del fémur
- Tratamiento de las secuelas de lesiones y enfermedades neurológicas
- Cirugía reparadora y reconstructiva de la mano

El listado de habilidades que antecede no pretende ni puede ser exhaustivo pero debe servir de orientación para el objetivo de obtener como producto final de la formación el perfil ya mencionado de un especialista básico.

Para la realización práctica de los objetivos concernientes a las habilidades descritas, se establecerá un programa individualizado de dificultad y complejidad progresivas, en función de las capacidades y de la sucesiva adquisición por parte del residente.

### 7.1.3. Actitudes

Durante todo el ciclo de la formación médica, el objetivo fundamental ha de ser la formación de un profesional cabal cuya función principal es la interacción con el paciente que acude a él.

El primer paso en este campo debe ser la definición de los atributos de la profesionalidad, y el segundo, el reconocimiento por parte de unos y otros de la importancia de su adquisición.

Se admite, en general, que las características básicas de la profesionalidad son el seguimiento estricto de las normas éticas, la posesión del conocimiento y las habilidades definidas por la *lex artis* y el compromiso de servir a la sociedad.

Un perfil más detallado de los atributos exigibles durante la formación especializada debería incluir estos aspectos:

- a) Orientación al paciente: voluntad de definir y resolver los problemas clínicos, personales y sociales del paciente, y capacidad para comunicarse con él y con su entorno.
- b) Identificación con los objetivos de la unidad y del centro al que está adscrito el residente y con los de su programa formativo.
- c) Capacidad de colaboración con los miembros de su equipo, independientemente de la titulación profesional que tengan.
- d) Dedicación, disponibilidad y puntualidad; preocupación por la calidad de su propio rendimiento y de su progresión.

- e) Flexibilidad para adaptar sus intereses, enfoques y comportamientos en situaciones cambiantes y con personas diversas.
- f) Respeto por las normas éticas y la autonomía, por los valores culturales y espirituales de los pacientes y por la confidencialidad de sus actuaciones.
- g) Iniciativa y resolución para tomar decisiones adecuadas teniendo en cuenta su nivel de conocimientos y habilidades.
- h) Utilización racional de los recursos disponibles con criterios de equidad, justicia y equilibrio entre el coste y el beneficio previsible.

#### 7.1.4. Formación investigadora

Los estudios de investigación clínica tienen un valor formativo en metodología tan eficaz como los de la investigación experimental o de laboratorio, por la inmediatez de su aplicación a la actividad asistencial práctica y por la accesibilidad a los conocimientos complementarios para realizarla.

El residente deberá realizar varios trabajos, que se presentarán en los diferentes congresos de la especialidad.

#### 7.1.5. Formación docente

El residente debe participar activamente en la formación de los estudiantes de licenciatura en los períodos de rotaciones prácticas por los servicios.

### 7.2. Programa de rotaciones

El objetivo de las rotaciones es la obtención de conocimientos y habilidades en materias complementarias a la especialidad, para completar los objetivos formativos específicos del futuro especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Las rotaciones prioritarias establecidas por la comisión nacional de la especialidad son las siguientes: Anestesiología y Reanimación, Angiología y Cirugía Vasculard, y Cirugía Plástica y Reparadora.

La comisión establece también rotaciones optativas, de una duración de dos meses, en las siguientes especialidades: Medicina familiar i comunitaria, Cirugía General y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Torácica, Medicina Física y de Rehabilitación, Neurocirugía, Neurología y Reumatología.

En el Servicio de COT se consideran obligatorias las rotaciones establecidas por la comisión nacional de la especialidad y se realizan las optativas que, por su contenido, grado de participación y campos de acción, se ajustan más a los objetivos de formación del cirujano ortopédico y traumatólogo:

Así, el calendario queda establecido del siguiente modo:

R1: Anestesia y Reanimación: 2 meses, Medicina de familia y comunitaria: 1 mes

- R2: Cirugía Plástica y Reparadora: 2 meses  
R3: Angiología y Cirugía Vascul ar: 2 meses  
R4: Traumatología y Ortopedia Infantil: 2 meses  
R5: Rotación externa libre: 2 meses

Durante toda la residencia se ayuda al Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora (unidad externa en nuestro hospital) en quirófano programado.

### 7.3. Guardias

El promedio de guardias a realizar durante el período de residencia es de 4-6 guardias al mes.

Además, se realizan 2 o 3 guardias mensuales en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona durante la rotación de Traumatología y Ortopedia Infantil.

### 7.4. Evaluación del residente

#### Evaluación formativa

Valoración constante del residente por parte del tutor. Se realizan reuniones trimestrales con los tutores.

#### Evaluación sumativa

Se evalúan todas las rotaciones, por parte de los diferentes servicios. Se realiza de forma anual.

#### Evaluación final

Se comunica a la comisión nacional de la especialidad, que, en caso de ser positiva, emitirá el título de especialista.

#### Memoria anual de actividades

La memoria anual de actividades será obligatoria para el residente; sin ella, no será evaluado. Es el equivalente al llamado "libro del residente", en el que se incluye toda su actividad docente y asistencial. Se utiliza el libro electrónico del residente recomendado por la Comisión Nacional de la especialidad.

Deberá ir firmada por el tutor y por el jefe del servicio y es un modelo estándar para todos los residentes.