



| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |           |                         | Página: 1 de 26     |

UCA-IM-004/A

# GUÍA ITINERARIO DE FORMACIÓN

## **Análisis clínicos**

### **4 AÑOS**



| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |           |                         | Página: 2 de 26     |

UCA-IM-004/A

#### DATOS PERSONALES

Apellidos:

Nombre:

Especialidad: ANALISIS CLINICOS

Año de incorporación:

#### DATOS DEL TUTOR

Apellidos:

Nombre:

E-mail:

Teléfono móvil:

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |      |                         | Página: 3 de 26     |

UCA-IM-004/A

### **DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD Y REQUISITOS.**

(Ley 44/2003: Ordenación de las Profesiones Sanitarias; RD 1148/2006: Formación del Especialista en Ciencias de la Salud; RD 183/2008: Aspectos Formativos de las Especialidades de las Ciencias de la Salud)

#### ANÁLISIS CLÍNICOS

**Duración:** 4 AÑOS

**Formación Universitaria Previa:** Licenciado en MEDICINA, FARMACIA, CIENCIAS BIOLÓGICAS o CIENCIAS QUÍMICAS.

### **DEFINICIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y CAMPO DE ACCIÓN**

Se entiende por Análisis clínicos la especialidad que, desde el profundo conocimiento de la fisiopatología humana y de los métodos de análisis de muestras biológicas de origen humano, tiene como misión generar información de utilidad para la clínica en los siguientes aspectos:

- a) Distinguir los estados de salud y enfermedad.
- b) Ayudar al correcto diagnóstico de las enfermedades.
- c) Contribuir al establecimiento del pronóstico de las mismas.
- d) Facilitar el seguimiento al clínico.
- e) Asegurar la eficacia del tratamiento aplicado.

Por ello el especialista se integra como un componente fundamental en el equipo multidisciplinar que, junto al resto de especialistas clínicos, participa en el proceso de decisión clínica que afecta a las tareas de prevención de la enfermedad, promoción de la salud y cuidado del paciente

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 4 de 26     |

UCA-IM-004/A

### **OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN Y SUS NIVELES PROGRESIVOS**

Dado el carácter multidisciplinar de la especialidad y que la formación final debe ser idéntica, los distintos titulados incidirán en mayor medida en aquellos aspectos formativos que sean más deficitarios de forma que los biólogos, bioquímicos, farmacéuticos y químicos adquieran una mayor formación en aspectos clínicos y de la organización sanitaria y los médicos en ciencias básicas y técnicas analíticas.

El periodo de formación del especialista en análisis clínicos debe perseguir los siguientes objetivos:

- 1) Formación en bioética para ejercer la profesión de acuerdo a la demanda de la sociedad.
- 2) Formación clínica general, especialmente en aquellas áreas de conocimiento dónde la interpretación de los resultados analíticos es clave.
- 3) Formación en fisiología y fisiopatología para poder interpretar correctamente como, las alteraciones consecuencia de la enfermedad, modifican las magnitudes biológicas utilizadas y seleccionar las más adecuadas en cada caso.
- 4) Formación en técnicas instrumentales como funcionamiento de la metodología analítica.
- 5) Formación para el diseño, desarrollo y aplicación de los sistemas de información y telemedicina como herramientas de gestión de la información.
- 6) Adquisición y aplicación de la metodología científica.
- 7) Conocimiento de la organización sanitaria general con especial incidencia en la de los centros donde se integran los servicios de análisis clínicos para conseguir una gestión adecuada de los mismos y su participación en un equipo con un objetivo común.
- 8) Fomento de la autoformación y actualización en ciencias biomédicas y en nuevas tecnologías.
- 9) Desarrollo de la capacidad de comunicación con el resto de equipo, con la comunidad científica y con la sociedad en general.
- 10) Conocimiento de la metodología de la calidad total.
- 11) Formación en el liderazgo de proyectos, en la gestión de laboratorios y en la dirección de grupos humanos.
- 12) Conciencia de responsabilidad y compromiso con la salud de la sociedad.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |      |                         | Página: 5 de 26     |

UCA-IM-004/A

Dado que Análisis clínicos es una especialidad multidisciplinaria, las fases de formación comprenden las siguientes rotaciones:

### **ROTACIONES DE LA ESPECIALIDAD**

#### **Primer año:**

- Hematología: 4 meses
- Bioquímica: 4 meses
- Microbiología y parasitología: 4 meses

#### **Segundo, tercer y cuarto año de residencia:**

- Segunda vuelta de hematología y banco de sangre (6 meses), bioquímica e inmunología (5 meses) y microbiología (5 meses).
- Genética: 2 meses
- Bioquímica de hormonas, alergia y serología: 4 meses
- Laboratorio de onco-hematología; citometría de flujo y biología molecular: 2 meses.
- Rotaciones externas obligatorias:
  - o Hospital Santa Cristina: exudados vaginales.
  - o Hospital La Princesa: proteinogramas y micobacterias.
  - o Andrología, seminogramas
  - o Hospital de Getafe: elementos traza.
- Rotaciones externas de libre elección.

### **NORMAS GENERALES PARA LOS RESIDENTES QUE ROTAN DENTRO DEL SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS**

#### **1. HORARIO DE TRABAJO**

La Ley 6/2011, de 28 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas en su disposición adicional primera, establece una jornada ordinaria de 37 horas y 30 minutos para el conjunto de empleados del sector público madrileño.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 6 de 26     |

UCA-IM-004/A

La Ley de 2012, de 29 de junio, de Presupuestos Generales del Estado para 2012, establece que en la disposición adicional septuagésima primera que la jornada general de trabajo del personal del conjunto del sector público no podrá ser inferior a 37 horas y media semanales, convirtiendo de esta manera en normativa básica y de general aplicación el incremento de jornada que, para el personal de la Administración autonómica en la disposición adicional primera de la Ley 6/2011.

El Real Decreto Ley 20/2012, de 13 de julio, de Medidas para Garantizar la Estabilidad Presupuestaria y de Fomento de la Competitividad y la Ley 17/2012, de 27 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para 2013, establecen también diversas normas con carácter básico, respecto a la incapacidad temporal, las ausencias al trabajo por enfermedad o accidente sin baja médica, las vacaciones y los días de libre disposición.

La Dirección de Recursos Humanos del Servicio Madrileño de Salud y la Dirección de Función Pública de la Comunidad de Madrid, en sendas resoluciones de 29 de enero de 2013, han dictado instrucciones para actualizar la resolución de 28 de febrero de 2012 adecuando y homogeneizando las mencionadas normas respecto a los empleados públicos de la Comunidad de Madrid en el año 2013.

Además las mencionadas normas, se refieren a que las Gerencias de los centros dentro de su capacidad organizativa, establecerán la programación funcional que permita el cumplimiento de la jornada legalmente establecida.

En su virtud, la Dirección Gerencia del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, el uso de las competencias que tiene delegada por Resolución de 17 de marzo de 2005, de la Dirección General de Recursos Humanos de la Consejería de Sanidad y Consumo, de delegación de competencias en materia de gestión de personal en los Directores Gerentes de Atención Primaria, Especializada y SUMMA 112 dicta la siguiente:

Punto 5: Personal laboral en Formación mediante el Sistema de Residentes : a los efectos del cómputo de la jornada efectiva anual que debe realizar este personal, y teniendo en cuenta la relación laboral de la residencia, que obliga simultáneamente a recibir una formación y a prestar un trabajo que permitan al especialista en formación a adquirir las competencias profesionales, podrán programarse módulos de actividad en la jornada de lunes a viernes, en los que dentro de sus programas formativos se podrá realizar sesiones clínicas, actividad formativa, investigadora y

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 7 de 26     |

UCA-IM-004/A

asistencial, dedicando a cada una de dichas actividades un 25% de las horas comprendidas en dichos módulos de actividad. Respecto a este personal, la cuantía a minorar será el resultado de multiplicar el valor de la guardia, según año, por 2,5 que son las horas mensuales necesarias para completar la nueva jornada, en su caso, por estimarse que las 7,5 restantes están dedicadas a formación e investigación.

- El horario laboral de trabajo del residente de Análisis Clínicos es desde las 08:00 horas hasta las 15:00 horas, de lunes a viernes.
- El horario de la atención continuada de guardia es desde las 15:00 horas hasta las 08:00 horas del día siguiente, para los días de la semana comprendidos entre el lunes y jueves.
- Los viernes se toma la guardia a las 15:00 horas y el cambio de guardia se hace el sábado a las 09:00 horas.
- Los sábados se toma la guardia a las 09 horas hasta el domingo a las 09 horas.
- Los domingos se toma la guardia a las 09:00 horas y se cambia el lunes a las 08:00 horas.
- De lunes a viernes, se incorporará a la guardia en el laboratorio de urgencias a las 14:30.
- El cómputo de horas asignadas para las guardias de lunes a viernes es de 17 horas por guardia y las guardias de sábado, domingo y festivos computan como 24 horas trabajadas en turno de atención continuada.
- El Residente tiene el derecho de librar la guardia, si bien dicho derecho siempre estará supeditado a las necesidades del servicio y a las normas del Hospital\*.

\*Artículos 51 y 54 de la Ley 55/2003, del Estatuto Marco, que regulan la jornada y los descansos diarios. El tiempo de trabajo a efectos de jornada se ajustará a lo dispuesto en el programa formativo para la especialidad que se curse, con los límites contemplados en la disposición transitoria primera de la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, que establece lo siguiente:

La limitación del tiempo de trabajo establecida en el artículo 48.2 de esta ley se aplicará al personal sanitario en formación como especialistas mediante residencia, tanto de los centros

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 8 de 26     |

UCA-IM-004/A

públicos como de los privados acreditados para la docencia, de acuerdo con las siguientes normas:

- a) 58 horas semanales de promedio en cómputo anual, entre el 1 de agosto de 2004 y el 31 de julio de 2007.
- b) 56 horas semanales de promedio en cómputo semestral, entre el 1 de agosto de 2007 y el 31 de julio de 2008.
- c) A partir del 1 de agosto de 2008 será aplicable a este personal la limitación general de 48 horas semanales.

No obstante se estará a lo que determine en su caso la Directiva Comunitaria correspondiente.

El horario en el que el residente desarrollará el programa formativo será aquél que determine la dirección de la Institución en coordinación con la Comisión de docencia. En esta programación funcional se podrá establecer jornadas de hasta 24 horas para determinados servicios o unidades sanitarias, con carácter excepcional y cuando así lo aconsejen razones organizativas o asistenciales.

Atención continuada: El residente estará obligado a realizar las horas de atención continuada que el programa formativo establezca para ese curso y las realizará en la forma y cuando lo establezca la planificación conjunta del Centro y la Comisión de docencia.

Además Real Decreto 1146/2006 del 6 de octubre, en el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de Especialistas en Ciencias de la Salud. En su artículo 5, punto 1.b) "Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo, un periodo de descanso continuo de 12 horas

El personal residente tendrá derecho a disfrutar de un período mínimo de descanso entre jornadas, así como al descanso semanal y a los descansos alternativos en el caso de que no se hubieran podido disfrutar los períodos de descanso mínimo semanal o diario, en los términos siguientes:

- a) Descanso semanal: El residente tendrá derecho, con carácter general, a disfrutar por cada periodo de siete días, de un período mínimo de descanso ininterrumpido de 24 horas a las que se añadirán las 12 horas de descanso diario.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 9 de 26     |

UCA-IM-004/A

- b) Descanso entre jornadas o diario: El residente tendrá derecho a un período mínimo de descanso ininterrumpido de 12 horas entre el fin de una jornada y el comienzo de la siguiente.
- c) Descansos alternativos en el caso de que no se hubieran podido disfrutar los períodos de descanso mínimo semanal o diario: Cuando el residente no haya disfrutado de los períodos mínimos de descanso diario o semanal establecidos en este Real Decreto, tendrá derecho a su compensación mediante descansos alternativos cuya duración total no podrá ser inferior a la reducción experimentada.

El disfrute de los descansos compensatorios no podrá ser sustituido por compensación económica, salvo en los casos de finalización de la relación laboral.

El personal en formación tendrá derecho a disfrutar dentro del año natural, proporcionalmente al tiempo trabajado, hasta un máximo de un mes de vacaciones retribuidas. Este disfrute tendrá lugar de acuerdo con la planificación llevada a cabo conjuntamente por la Dirección del Centro y la Comisión de docencia. Este periodo de vacaciones anuales retribuidas no podrá ser sustituido por compensación financiera salvo en los casos de finalización de la relación laboral.

Además de las vacaciones, este personal podrá disfrutar de los días de descanso que cada Comunidad Autónoma fije en su calendario laboral como festivos y siempre dentro del cumplimiento del tiempo de formación requerido.

Según la instrucción cuarta de la Resolución de la Dirección Gerencia del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús por la que se dictan normas de aplicación de la resolución de 29 de enero de 2013 de la Dirección General de Recursos Humanos del Servicio Madrileño de Salud y de las instrucciones de 29 de enero de 2013, del Director General de Función Pública por la que se dictan instrucciones en materia de jornada de los empleados públicos durante el año 2013, las vacaciones retribuidas tendrán una duración de 22 días hábiles anuales por año completo de servicios, o de los días que correspondan proporcionalmente, si el tiempo de servicio durante el año fue menor. Las vacaciones se disfrutará, previa autorización y siempre que resulte compatible con las necesidades del servicio, dentro del año natural y hasta el 15 de enero del año siguiente, en periodos mínimos de 5 días hábiles consecutivos, siempre que las necesidades del servicio lo permitan se podrá solicitar el disfrute independiente de hasta 5 días hábiles por año natural. Al

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 10 de 26    |

UCA-IM-004/A

menos, la mitad de las vacaciones deberán ser disfrutadas entre los días 15 de julio al 15 de septiembre.

La solicitud de las vacaciones se realizará por parte del interesado según el modelo de impreso DIM-IM-001 "SOLICITUD DE PERMISO" con el visto bueno del jefe del servicio por donde se rota en el periodo solicitado. Dicha solicitud se entregará en la Secretaría de Docencia, para su sellado, registro y remisión posterior a Dirección Médica, donde finalmente se otorgará o denegará.

Cuando el periodo de vacaciones previamente fijado o autorizado, y cuyo disfrute no se haya iniciado, pueda coincidir en el tiempo con una situación de incapacidad temporal, riesgo durante la lactancia, riesgo durante el embarazo o con los permisos de maternidad o paternidad o permiso acumulado de lactancia, se podrá disfrutar en fecha distinta.

Cuando las situaciones o permisos indicados en el párrafo anterior impiden iniciar el disfrute de las vacaciones dentro del año natural al que corresponda, las mismas se podrán disfrutar en año natural distinto. En el supuesto de incapacidad temporal, el periodo de vacaciones se podrá disfrutar una vez haya finalizado dicha incapacidad y siempre que no hayan transcurrido más de 18 meses a partir del final del año en que se hayan originado.

Si durante el disfrute del periodo de vacaciones autorizado sobreviniera el permiso de maternidad o paternidad, o una situación de incapacidad temporal, el periodo de vacaciones quedará interrumpido pudiendo disfrutarse el tiempo que reste en un periodo distinto,

En el caso de que la duración de los citados permisos o de dicha situación impida en disfrute de las vacaciones dentro del año natural al que corresponda, las mismas se podrán disfrutar en el año natural posterior.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización<br>UCA-IM-004/A            |                   |                            |           |                         | Página: 11 de 26    |

## 2. ACTIVIDAD ASISTENCIAL

La actividad asistencial del Residente de Análisis clínicos vendrá determinada por cada rotación, de modo que previo al inicio de cada una de ellas, el tutor se entrevistará con el residente para establecer los objetivos docentes para dicha rotación de acuerdo al programa docente para cada especialidad, así como los objetivos docentes y asistenciales, niveles de responsabilidad y supervisión en cada caso.

### ✓ **Informes de resultados de laboratorio:**

Los residentes validarán los resultados de las diferentes pruebas de laboratorio en función del nivel de responsabilidad establecidos para cada rotación, los cuales se especifican más adelante.

### ✓ **Plan Transversal Común:**

El plan transversal común es el conjunto de actividades que deben realizar todos los especialistas en formación del hospital, independientemente de su especialidad, y que forman parte del programa de formación común complementaria, y que vienen definidos en el DOC-DC-016 "PLAN TRANSVERSAL COMÚN".

## 3. EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO

Durante su formación, y con una periodicidad trimestral, el tutor mantendrá una entrevista con su residente, para poder detectar cualquier problema o defecto en materia de docencia y a fin de poder poner las medidas oportunas en tiempo y forma que subsanen la deficiencia y poder aprovechar mejor la rotación. Para cada una de esas reuniones se rellenará la correspondiente acta dándola de alta en la plataforma Web "Libro del residente" (<http://www.samired.com/resi/>)

## 4 .GUARDIAS

El número de guardias que deben realizar los residentes de Análisis Clínicos oscilará entre mínimo 3 y máximo 6 al mes (que se computarán como un mínimo de 44 guardias al año).

Las guardias serán en el Laboratorio de Urgencias.

| DOCUMENTO                                      | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br>ANÁLISIS CLÍNICOS | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                    |            |                    |      |                         | Página: 12 de 26    |

UCA-IM-004/A

## 5. ROTACIONES EXTRAORDINARIAS

Según el *Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada:*

### Artículo 21. Rotaciones externas, su autorización y evaluación.

1. Se consideran rotaciones externas los períodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

2. La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, que deben referirse a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.

b) Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.

c) En las especialidades cuya duración sea de cuatro o más años **no podrá superar los cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.**

d) Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.

e) Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

3. El centro donde se haya realizado la rotación externa emitirá el correspondiente informe de evaluación siguiendo los mismos parámetros que en las rotaciones internas previstas en el programa formativo, siendo responsabilidad del residente el traslado de dicho informe a la secretaría de la comisión de docencia de origen para su evaluación en tiempo y forma.

Las rotaciones externas autorizadas y evaluadas conforme a lo previsto en este artículo, además de tenerse en cuenta en la evaluación formativa y anual, se inscribirán en el libro del residente y

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                  | REV.      | APROBADO             | PROPIETARIO      |
|--|-------------------|------------------------|-----------|----------------------|------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero 2019</b> | <b>05</b> | Comisión de Docencia | JEFE DE ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                        |                   |                        |           |                      | Página: 13 de 26 |

UCA-IM-004/A

darán derecho a la percepción de gastos de viaje de acuerdo con las normas que resulten de aplicación a las entidades titulares de la correspondiente unidad docente.

Para la solicitud de rotaciones externas, el residente deberá rellenar los documentos **“ANEXO I – Conformidad con la presentación de la solicitud de rotaciones externas para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, previo informe favorable de la Comisión de Docencia”** y **“Solicitud de rotaciones externas para la formación de especialistas en ciencias de la salud, previo informe favorable de la Comisión de Docencia”**. Entregárselos a su tutor para que los firme y presentarlos en la secretaría de Docencia para su posterior aprobación en la comisión de Docencia del centro.

## **6. LABOR DOCENTE E INVESTIGADORA**

### **INVESTIGACIÓN:**

Forma parte del plan transversal común la realización de cursos de formación en investigación.

Las personas responsables de la realización del curso, junto con el coordinador de Investigación (DOC-DT-010 “COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA”), podrán orientar al residente a lo largo de su periodo formativo de residencia sobre la realización de diferentes trabajos que puedan ir surgiendo durante las rotaciones en los diferentes servicios, y serán ellos junto con los responsables de los servicios donde se realicen los trabajos los responsables de velar por el cumplimiento de los objetivos planteados.

A lo largo de su periodo formativo y en función del programa de formación de la especialidad, el residente habrá realizado el número de trabajos de investigación suficientes como para cumplir los objetivos específicos.

Independientemente de que sea el tutor quien supervisa la producción científica del residente, se recomienda comentar cualquier trabajo con el mayor número posible de facultativos del Servicio donde se realice, incluso con el coordinador de investigación si fuera necesario, pues el hecho de revisar un trabajo siempre ayuda tanto al que lo escribe como al que lo supervisa. Siempre habrá errores que se ven mejor entre todos. El ensayar una comunicación oral, asegura un contenido correcto, limita el número de erratas y da seguridad y sentimiento de apoyo “grupal” al que lo presenta.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA           | REV. | APROBADO             | PROPIETARIO      |
|--|------------|-----------------|------|----------------------|------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero 2019 | 05   | Comisión de Docencia | JEFE DE ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                        |            |                 |      |                      | Página: 14 de 26 |

UCA-IM-004/A

## 7. ASISTENCIAS A REUNIONES CIENTÍFICAS

El residente de Análisis Clínicos deberá a lo largo de la residencia, asistir y/o presentar las comunicaciones científicas a congresos y reuniones que establezca su programa de formación de la especialidad, dejando constancia de ello en su libro del residente.

## 8. EVALUACIÓN DOCENTE

### Libro del residente

Es de obligado cumplimiento según norma dictada por el artículo 18 del RD 183/2008 la cumplimentación del "Libro del residente" (<http://www.samired.com/resi/>), siendo condición indispensable el visado por el tutor. En él quedarán registradas todas las rotaciones junto con sus evaluaciones, así como los cursos a los que haya asistido el residente, congresos y sesiones impartidas, tanto en el servicio como sesiones generales del hospital, publicaciones y trabajos de investigación.

A través de esta plataforma el residente también evaluará al servicio después de terminar cada rotación.

### Evaluación al residente

Todos los Servicios, al finalizar la rotación evaluarán al residente según la hoja de evaluación que se puede descargar del "Libro del residente".

### Tutorías:

Se mantendrán reuniones periódicas con el tutor (4 al año), con el objeto de generar reflexión común y posibilitar áreas de mejora. De igual forma se podrán realizar tutorías extraordinarias, Siempre que se precise, durante cualquier momento de la rotación, si se detectara cualquier problema que sea subsidiario de solución para un mejor aprovechamiento de la misma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

### ❖ HEMATOLOGÍA:

- "Manual de Técnicas de Laboratorio en Hematología", Vives, J.L.; Aguilar, J.L. Ed. Masson-Salvat.
- "Diagnóstico Citológico de las Hemopatías" Grignachi, V.J. Ed. Médica Panamericana, Madrid, (en la sección)

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 15 de 26    |

UCA-IM-004/A

- “Diagnóstico Citológico en Hematología”. Woessner, J.
- “Protocolo de Tratamiento del Sarcoma Osteogénico con Enfermedad Localizada en Niños”, SEOP, 2001. *(En la Sección)*.
- Revistas de interés para consulta:
  - Blood (en la biblioteca del hospital)
  - Medicine
  - Haematologica-Journal of Hematology

#### ❖ **BIOQUÍMICA:**

- “Diagnóstico y Tratamientos Clínicos por el Laboratorio”, John Bernard Henry. Ed. Masson-Salvat. *(Libro de Consulta General)*
- “Química Clínica Métodos”, Desce; Kaplan. Ed. Panamericana.
- “The Metabolic Basis of Inherited Disease”, John B. Stanbur. Ed. McGraw-Hill.
- “Clinical Guide to Laboratory Test”, Tietz.
- “Inmunología Clínica”, Brostoll; Scadding; Male Roitt. *(Nº Bibl. 257)*.
- “El Laboratorio en el diagnóstico Clínico”. John Bernard Henry, MD. Marbán. *(En la Sección)*.
- “Bioquímica Médica”. John W. Baynes, Marek H. Diczak. Elsevier 2005. *(En la Sección)*.
- Revistas *(Disponibles en la Biblioteca del Hospital)*:
  - “Clinical Biochemistry”.
  - “Clinical Chemistry. International Journal of Laboratory Medicine and Molecular Diagnostic”.
  - “Gut. An International Journal of Gastroenterology and hepatology”.
  - “Alergología e Inmunología Clínica”
  - “The Journal of Allergy and Clinical Immunology”.
  - “Clinical and Experimental Allergy Reviews”.
  - “Diabetes”.
  - “New England Journal of Medicine”.
  - “The Lancet”.
  - “Clinical Chemistry Acta”. *(Disponible en Internet)*.

#### ❖ **MICROBIOLOGÍA:**

- “Manual de Microbiología Clínica”, Lennette E.H.; Balows a.; Hauster W.J.; Shadomy H.J. Ed. Médica Panamericana, *En la Sección*
- “Color Atlas and Testbook of Diagnostic Microbiology”, Koneman E.W.; Aller S.D.; Jonda W.M.; Ed. JB. Lippincot Company 4<sup>th</sup> edition (1992). *Biblioteca Nº 1710*.
- “Diagnóstico Microbiológico”, Bailey; Scott; Finegold; Baron E.J.; Ed. Médica Panamericana, 7<sup>a</sup> edición (1989). *Biblioteca Nº 947*.
- “Microbiología”, Zinsser; Joklik W.K.; Willet H.P.; Amos D.B. Ed. Médica Panamericana, 18<sup>a</sup> edición (Junio 1991). *Biblioteca Nº 1656*.
- “Enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica” (2 tomos), Evelio J. Perea. Ed. Doyma (1992). *Biblioteca Nº 1728*.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 16 de 26    |

UCA-IM-004/A

❖ **RADIO INMUNO ANÁLISIS:**

- “Diagnóstico y Tratamientos Clínicos por el Laboratorio”, J.B. Henry. Ed. Salvat.
- “Principios de Medicina Interna”, Harrison. Ed. Panamericana.
- “Diagnóstico Endocrinológico Funcional en Niños y Adolescentes” Michael B. Rarke. Ed. Díaz de Santos, S.A.
- “Fisiología Endocrina”, Jesús A. Fernández-Tresguerres. Ed. Eudema.
- “Formación Continuada en Alergología Infantil 2000-2001” Pharmacia.
- “Clinical Guide to Laboratory Tests”, Tietz. Ed. W.B. Saunders.
- Monografías sobre virus y hormonas de las casas comerciales.
- Bases bibliográficas en Internet (Medline, Cochrane, etc.).

❖ **GENÉTICA:**

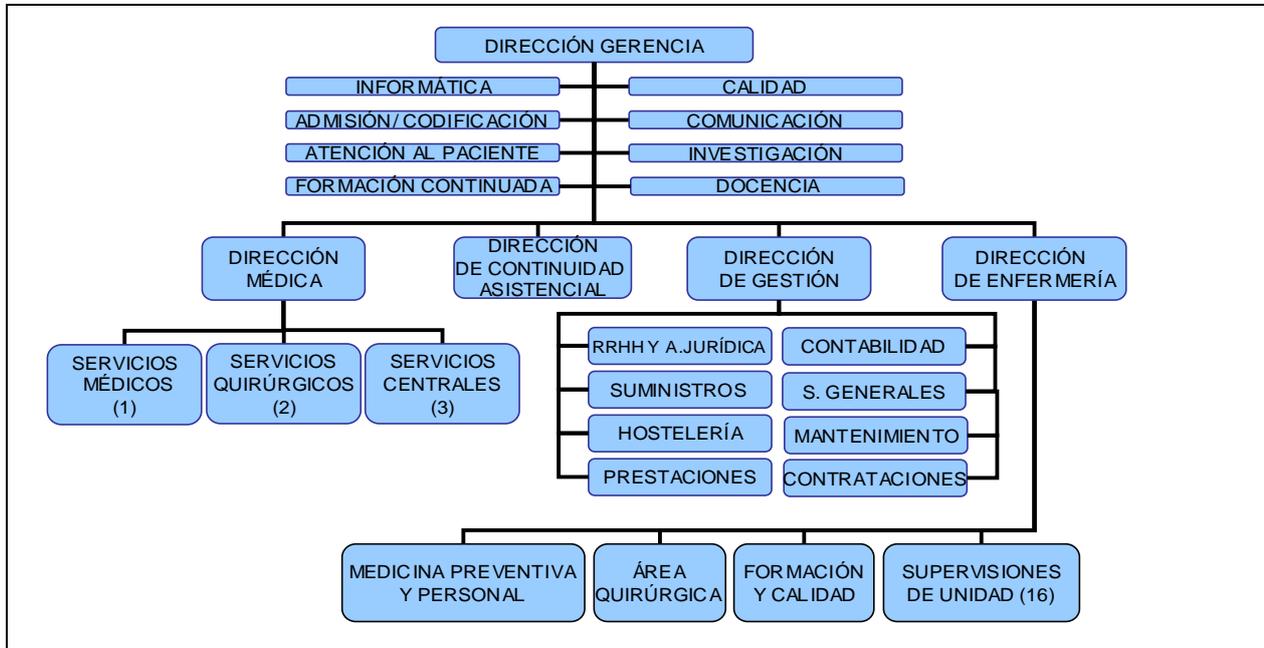
- “Principios de Genética Médica”, Alam E. H. Emery; Robert F. Mueller. Ed. Churchill-Livingstone.
- “Introducción a la Citogenética Humana”, Rafael G. Santander.
- “Chromosomal Variation in Man”, Digambers Borgaonkar.
- “Clinical Atlas of Human Chromosomes”, Jean de Grouchy; Catherine Turleau.

**10. ESTRUCTURA Y PLANTILLA ACTUAL**

**ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL:**

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                  | REV.      | APROBADO             | PROPIETARIO      |
|--|-------------------|------------------------|-----------|----------------------|------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero 2019</b> | <b>05</b> | Comisión de Docencia | JEFE DE ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                        |                   |                        |           |                      | Página: 17 de 26 |

UCA-IM-004/A



| 1.- SERVICIOS MÉDICOS  | 2.- SERVICIOS QUIRÚRGICOS  | 3.- SERVICIOS CENTRALES   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de Pediatría</li> <li>- Sección de Cardiología</li> <li>- Servicio de Endocrinología y Crecimiento</li> <li>- Unidad de Fibrosis Quística</li> <li>- Unidad de Reumatología</li> <li>- Unidad de Cuidados Paliativos</li> <li>- Sección de Gastroenterología</li> <li>- Sección de Nefrología</li> <li>- Sección de Neumología</li> <li>- Sección de Neurología</li> <li>- Servicio de Oncohematología</li> <li>- Unidad de Transplante de Progenitores Hematopoyéticos</li> <li>- Unidad de Pediatría Social</li> <li>- Sección de Alergología</li> <li>- Servicio de Cuidados Intensivos</li> <li>- Sección de Psiquiatría-Psicología</li> <li>- Sección de Rehabilitación</li> <li>- Servicio de Urgencias</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Servicio de Cirugía General Pediátrica</u></li> <li>- <u>Sección de Urología</u></li> <li>- <u>Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología</u></li> <li>- <u>Sección de Cirugía Plástica</u></li> <li>- <u>Sección de Dermatología</u></li> <li>- <u>Sección de Estomatología</u></li> <li>- <u>Programa de Atención Bucodental</u></li> <li>- <u>Servicio de Neurocirugía</u></li> <li>- <u>Sección de Oftalmología</u></li> <li>- <u>Sección de Otorrinolaringología</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio de Análisis Clínicos <ul style="list-style-type: none"> <li>o Hematología</li> <li>o Bioquímica</li> <li>o Microbiología</li> <li>o Genética</li> </ul> </li> <li>- Servicio de Transfusión</li> <li>- Servicio de Anatomía Patológica</li> <li>- Sección de Farmacia</li> <li>- Unidad de Medicina Preventiva</li> <li>- Sección de Neurofisiología</li> <li>- Servicio de Diagnóstico por Imagen</li> <li>- Servicio de Anestesia</li> <li>- Servicio de Archivo Central y Documentación Clínica</li> </ul> |



| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 18 de 26    |

UCA-IM-004/A

#### **4.- SUPERVISIONES DE UNIDAD**

Oncohematología  
Cirugía  
Cuidados Intensivos  
Pediatría  
Lactantes  
Psiquiatría  
Farmacia y Biberonería  
Diagnóstico por Imagen  
Consultas y Rehabilitación  
Urgencias  
Laboratorio  
Recursos materiales  
General de noche  
General de tarde.

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización<br>UCA-IM-004/A            |            |                    |      |                         | Página: 19 de 26    |

### **ANÁLISIS CLÍNICOS:**

**Jefe de Servicio:** Dra. Julia Asensio Antón

❖ **SECCION DE LABORATORIO DE HEMATOLOGIA:**

Coordinadora: Dra. Mercedes Valdemoro González.

Facultativos: Dr. Florencio Pérez Maroto, Dra. M<sup>a</sup> José Lucendo Abarca, Dra. Ana Castillo Robleda, Dra. Lorea Abad Acha, Dra. Ana Gómez García

❖ **SECCION DE LABORATORIO DE BIOQUIMICA:**

Jefe de Sección: Dra. Julia Asensio Antón

Facultativos: Dr. José Baeza Mínguez, Dr. Santiago Vila Duplá, Dra. Rosa M<sup>a</sup> González Cervera, Dra. Silvia Buendía Martínez.

❖ **SECCION DE LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA:**

Jefe de Sección: Dra. Mercedes Alonso Sanz

Facultativos: Dra. Belén Hernández Milán, Dra. María José González Abad.

❖ **UNIDAD DE LABORATORIO DE GENETICA:**

Facultativos: Dra. Ana Gómez García

### **ROTACIONES DE LOS RESIDENTES**

Para todas estas rotaciones se establecerán los siguientes grados de responsabilidad:

| NIVELES DE RESPONSABILIDAD   |
|--|
| <i>Nivel 1: actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.</i> |
| <i>Nivel 2: actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del personal sanitario del Centro.</i>                                       |
| <i>Nivel 3: actividades realizadas por el personal sanitario del Centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.</i>                       |

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA           | REV. | APROBADO             | PROPIETARIO      |
|--|------------|-----------------|------|----------------------|------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero 2019 | 05   | Comisión de Docencia | JEFE DE ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                        |            |                 |      |                      | Página: 20 de 26 |

UCA-IM-004/A

**OBJETIVOS Y ACTIVIDAD A REALIZAR PARA LA ROTACIÓN EN HEMATOLOGÍA y ONCO-HEMATOLOGÍA**

| OBJETIVOS   | NIVEL 3          | NIVEL 2            | NIVEL 1            |
|---|------------------|--------------------|--------------------|
| Estudio citomorfológico en sangre periférica: Leucocitos, hematíes y plaquetas                                    | 1º y 2º mes      | 3º,4ºmes           | 5º mes en adelante |
| Estudio citomorfológico en médula ósea: Leucocitos, hematíes y plaquetas  | 4º mes           | 6º mes             | 7º mes en adelante |
| Estudio del hematíe: citomorfología,  | 2ºmes            | 3º mes             | 4º mes en adelante |
| Estudio del hematíe: membranopatías, hemoglobinopatías, enzimopatías.   | 4º mes           | 5º y 6º mes        | 7º mes en adelante |
| Hemostasia: Coagulación básica  | 3º mes           | 4º mes en adelante | 5º mes en adelante |
| Hemostasia: Coagulación especial: Estudio plaquetar, estudio factores coagulación (déficit e hipercoagulabilidad) | 5º mes           | 6º mes             | 7º mes en adelante |
| Hemoparásitos   | 5º mes           | 6º mes             | 7º mes en adelante |
| Banco de sangre   | Toda la rotación |                    |                    |
| Citometría de flujo   | Toda la rotación |                    |                    |
| Biología molecular aplicada a la oncohematología  | Toda la rotación |                    |                    |
| Estudio de fotoaféresis y selección celular en aféresis   | Toda la rotación |                    |                    |
| Estudio de líquido cefalorraquídeo  | 5º mes           | 6º mes             | 7º mes en adelante |

| <b>II. ACTIVIDAD A REALIZAR: PROCEDIMIENTOS Y/O TÉCNICAS EFECTUADAS</b> |  |
|---|--|
| • Microscopía óptica y contador hematológico (ADVIA ®)                  |  |
| • Coagulómetro (turbidimetría)  |  |

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA           | REV. | APROBADO             | PROPIETARIO      |
|--|------------|-----------------|------|----------------------|------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero 2019 | 05   | Comisión de Docencia | JEFE DE ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                        |            |                 |      |                      | Página: 21 de 26 |

UCA-IM-004/A

|   |  |
|---|--|
| • Electroforesis  |  |
| • HPLC (cromatografía líquida de alta resolución)       |  |
| • Citometría de flujo                                   |  |
| • Técnicas rápidas de inmunocromatografía               |  |
| • Espectrofotometría                                    |  |
| • Biología molecular: extracción ácidos nucleicos y PCR |  |
| • Citoquímica   |  |

**Chequear la realización de las mismas. En caso de no realización de alguna durante este periodo, se deberá recuperar más adelante.**

### **OBJETIVOS Y ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA ROTACIÓN DE BIOQUÍMICA**

| OBJETIVOS   | NIVEL 3 | NIVEL 2      | NIVEL 1            |
|---|---------|--------------|--------------------|
| Preanalítica  | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Toma y conservación de muestras para estudio en laboratorio de bioquímica.                    | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de la función hepática.                          | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de la función renal.                             | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas del perfil lipídico.                             | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de las alteraciones de las proteínas.            | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de la patología osteoarticular.                  | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de estudios del estado nutricional y metabólico. | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas del metabolismo de los hidratos de carbono.      | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas del metabolismo del hierro.                      | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 22 de 26    |

UCA-IM-004/A

|   |         |              |                    |
|---|---------|--------------|--------------------|
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas del metabolismo del cobre.                                 | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas en el diagnóstico de fibrosis quística.                    | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas de los reactantes de fase aguda infección y sepsis.        | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas del equilibrio ácido-base.                                 | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar, celularidad y bioquímica en líquidos biológicos.                                | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas en enfermedades neuromusculares.                           | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar anomalías bioquímicas en el paciente oncológico.                                 | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Diferenciar e informar elementos formes urinarios.  | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Estudiar e informar determinaciones bioquímicas en heces.   | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Estudiar e informar determinaciones bioquímicas en orina y relacionarlas con los parámetros sanguíneos. | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |
| Estudiar e informar de los niveles terapéuticos de fármacos.  | 1er mes | 2º y 3er mes | 4º mes en adelante |

| II. ACTIVIDAD A REALIZAR:<br>PROCEDIMIENTOS Y/O TÉCNICAS EFECTUADAS |  |
|---|--|
| • Autoanalizadores espectrofotométricos e inmunoquímicos.           |  |
| • Nefelometría.   |  |
| • Turbidimetría.  |  |
| • Gasometría.   |  |
| • HPLC.   |  |
| • Microscopía óptica.   |  |
| • Analizadores de orina.  |  |
| • Osmometría.   |  |
| • Clorimetría.  |  |
| • Electroforesis.   |  |
| • Quimioluminiscencia.  |  |

| DOCUMENTO  | CÓDIGO            | FECHA                      | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|-------------------|----------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | <b>DOC-DC-011</b> | <b>11 febrero<br/>2019</b> | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |                   |                            |           |                         | Página: 23 de 26    |

UCA-IM-004/A

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| • Espectrofotometría.                |  |
| • Balanza de precisión.              |  |
| • Analizador de infrarrojos cercano. |  |
| • R.I.A (radio-inmuno análisis).     |  |

**Chequear la realización de las mismas. En caso de no realización de alguna durante este periodo, deberá recuperar más adelante.**

### **OBJETIVOS Y ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA ROTACIÓN EN INMUNOLOGÍA**

| OBJETIVOS   | NIVEL 3          | NIVEL 2 | NIVEL 1 |
|---|------------------|---------|---------|
| Estudio, diagnóstico e informe de enfermedades autoinmunes hepáticas.               | Toda rotación la |         |         |
| Estudio, diagnóstico e informe de enfermedades autoinmunes gástricas.               | Toda rotación la |         |         |
| Estudio, diagnóstico e informe de enfermedades autoinmunes del sistema articular.   | Toda rotación la |         |         |
| Estudio de IgE (inmunoglobulina E) específicas en alergias.                         | Toda rotación la |         |         |
| Estudio, diagnóstico e informe de enfermedad celiaca.                               | Toda rotación la |         |         |
| Estudio, diagnóstico e informe genético molecular de riesgo para enfermedad celiaca | Toda rotación la |         |         |
| Estudio de Histocompatibilidad.   | Toda rotación la |         |         |

| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |      |                         | Página: 24 de 26    |

UCA-IM-004/A

| <b>II. ACTIVIDAD A REALIZAR:<br/>PROCEDIMIENTOS Y/O TÉCNICAS EFECTUADAS</b> |  |
|---|--|
| • Técnicas de Inmunofluorescencia indirecta (IFI)                           |  |
| • Microscopía de fluorescencia.   |  |
| • Quimioluminiscencia.  |  |
| • ELISA.  |  |
| • PCR.  |  |
| • Técnicas cromatográficas de Antígeno-Anticuerpo                           |  |

**Chequear la realización de las mismas. En caso de no realización de alguna durante este periodo, deberá recuperar más adelante.**

### **OBJETIVOS Y ACTIVIDAD A REALIZAR PARA LA ROTACIÓN EN MICROBIOLOGÍA**

| OBJETIVOS  | NIVEL 3       | NIVEL 2 | NIVEL 1 |
|--|---------------|---------|---------|
| Identificación e informe de bacterias en muestras biológicas (orina, heces, sangre, exudados, líquidos biológicos, biopsias), dispositivos (catéteres, etc), y muestras de higiene hospitalaria. |               | 7 meses | 2 meses |
| Identificación e informe de hongos en muestras biológicas (orina, heces, sangre, exudados, líquidos biológicos, biopsias), dispositivos (catéteres, etc), y muestras de higiene hospitalaria.    |               | 7 meses | 2 meses |
| Identificación e informe de virus en muestras biológicas (orina, heces, sangre, exudados, líquidos biológicos, biopsias).  |               | 7 meses | 2 meses |
| Estudio e informe de sensibilidad antibiótica y antifúngica.   |               | 7 meses | 2 meses |
| Estudio e informe de parásitos de interés clínico.   | 7 meses       | 1 mes   | 1 mes   |
| Estudio e informe de serología de enfermedades víricas de interés clínico (Toxoplasmosis, Brucella, Sífilis, Bordetella).  | 1 mes y medio | 1 mes   | 15 días |
| Monitorización de pacientes de riesgo para aspergilosis invasiva.  |               | 7 meses | 2 meses |

| DOCUMENTO                                      | CÓDIGO     | FECHA              | REV. | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|------|-------------------------|---------------------|
| GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br>ANÁLISIS CLÍNICOS | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | 05   | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                    |            |                    |      |                         | Página: 25 de 26    |

UCA-IM-004/A

| II. ACTIVIDAD A REALIZAR:<br>PROCEDIMIENTOS Y/O TÉCNICAS EFECTUADAS |  |
|---|--|
| • Procesamiento de muestras: Técnicas de cultivo.                   |  |
| • Identificación bioquímica de microorganismos.                     |  |
| • Tinciones.  |  |
| • Examen en fresco y Microscopía óptica.                            |  |
| • Técnicas inmunoenzimáticas: ELISA e inmunocromatografía.          |  |
| • Estudio de sensibilidad antibiótica.                              |  |
| • Microbiología molecular: PCR en tiempo real.                      |  |

Chequear la realización de las mismas. En caso de no realización de alguna durante este periodo, deberá recuperar más adelante.

### OBJETIVOS Y ACTIVIDAD A REALIZAR PARA LA ROTACIÓN EN GENÉTICA

| OBJETIVOS   | NIVEL 3        | NIVEL 2 | NIVEL 1 |
|---|----------------|---------|---------|
| Estudio, diagnóstico e informe de cariotipos.   | 1º MES         | 2º MES  |         |
| Estudio, diagnóstico e informe de mutaciones, traslocaciones, y delecciones cromosómicas. | 1º y 2º<br>MES |         |         |

| II. ACTIVIDAD A REALIZAR:<br>PROCEDIMIENTOS Y/O TÉCNICAS EFECTUADAS |  |
|---|--|
| • Microscopía óptica.   |  |
| • Cultivos celulares.   |  |
| • Cariotipado.  |  |
| • F.I.S.H.  |  |
| • PCR.  |  |
| • ASLO.   |  |



| DOCUMENTO  | CÓDIGO     | FECHA              | REV.      | APROBADO                | PROPIETARIO         |
|--|------------|--------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| <b>GUÍA ITINERARIO FORMATIVO<br/>ANÁLISIS CLÍNICOS</b> | DOC-DC-011 | 11 febrero<br>2019 | <b>05</b> | Comisión de<br>Docencia | JEFE DE<br>ESTUDIOS |
| Modificación: Actualización                            |            |                    |           |                         | Página: 26 de 26    |

UCA-IM-004/A

|                     |  |
|---------------------|--|
| • SOUTHERNBLOTTING. |  |
| • Electroforesis.   |  |
| • Secuenciación.    |  |

**Chequear la realización de las mismas. En caso de no realización de alguna durante este periodo, deberá recuperar más adelante.**