



GUÍA DOCENTE ANÁLISIS CLÍNICOS

Dra. Blanca Fernández Fatou

Dra. Francisca Jiménez-Mena Villar

Tutoras de la Unidad docente de Análisis Clínicos del CHUB

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

Junio 2020

ÍNDICE

1. Programa de formación docente para los Residentes de la especialidad de Análisis Clínicos en el CHUB

Objetivos de la formación

Contenido del programa: Conocimientos

2. Descripción del Servicio de Análisis Clínicos del CHUB

2.1. Misión del Laboratorio Clínico

2.2. Filosofía del Servicio

2.3. Ubicación física

2.4. Esquema Organizativo

2.5. Recursos Humanos

2.6. Cartera de Servicios

3. Objetivos docentes por Unidades

4. Rotaciones obligatorias y opcionales

5. Actividades Asistenciales - Guardias

6. Actividades formativas

6.1. Actividades de la Unidad docente de Análisis Clínicos

Revisiones bibliográficas, seminarios teóricos

Sesiones clínicas

Cursos monográficos

6.2. Actividades docentes generales del CHUB

Sesiones clínicas generales

Cursos organizados por la Comisión de Docencia del CHUB

7. Actividades investigadoras

8. Evaluación

9. Bibliografía y enlaces de interés

1. PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE PARA LOS RESIDENTES DE ANÁLISIS CLÍNICOS

Basado en el **Programa formativo de la Especialidad de Análisis Clínicos** elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo según Orden SCO/3369/2006, de 9 de Octubre.

Denominación oficial de la especialidad: Análisis clínicos.

Duración de la formación: 4 años.

Licenciaturas previas: Biología, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, Medicina, Química.

El programa docente general se adaptará a las necesidades individuales de cada residente, con independencia de su formación inicial.

OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

- a) **Formación en bioética** para ejercer la profesión de acuerdo a la demanda de nuestra sociedad.
- b) **Formación clínica general**, especialmente en aquellas áreas de conocimiento donde la interpretación de los resultados analíticos es clave.
- c) **Formación en fisiología y fisiopatología** para poder interpretar correctamente cómo, las alteraciones consecuencia de la enfermedad, modifican las magnitudes biológicas utilizadas y seleccionar las más adecuadas en cada caso.
- d) **Formación en técnicas instrumentales** como fundamento de la metodología analítica.
- e) **Formación para el diseño, desarrollo y aplicación de los sistemas de información** y telemedicina como herramientas de gestión de la información.
- f) **Adquisición y aplicación de la metodología científica.**
- g) **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
- h) **Fomento de la autoformación y actualización** en ciencias biomédicas y en nuevas tecnologías.
- i) **Desarrollo de la capacidad de comunicación** con el resto de equipo, con la comunidad científica y con la sociedad en general.

- j) Conocimiento de la metodología de la calidad total.**
- k) Formación en el liderazgo de proyectos**, en la gestión de laboratorios y en la dirección de grupos humanos.
- l) Conciencia de responsabilidad y compromiso** con la salud de la sociedad.

CONTENIDO DEL PROGRAMA: CONOCIMIENTOS

- a)** Conocimientos generales del Laboratorio Clínico.
- b)** Bioquímica Clínica.
- c)** Hematología y Hemoterapia.
- d)** Microbiología y Parasitología.
- e)** Inmunología.
- f)** Genética.
- g)** Metodología de la investigación.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL CHUB

2.1. MISIÓN DEL LABORATORIO CLÍNICO

El Laboratorio Clínico es el ámbito de la actividad sanitaria donde se realiza el estudio de la salud y la enfermedad con la finalidad de participar en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento, seguimiento y prevención de las enfermedades, por medio de la observación, transformación y medida cualitativa y cuantitativa de los elementos biológicos, moleculares, celulares, tisulares u orgánicos, endógenos y exógenos del cuerpo humano.

El Laboratorio Clínico presta los siguientes SERVICIOS:

- **Obtención de especímenes y muestras** para su posterior procesamiento.
- **Realización de las observaciones y medidas** con las que obtiene los resultados que comunica a los solicitantes.
- **Provisión de información** sobre el valor semiológico de sus productos y sobre los requisitos del paciente, especímenes y muestras necesarios para asegurar la validez de los resultados.
- **Emisión de dictámenes** con los resultados validados, interpretados y, en su caso, comentados, complementado la información producida, y garantizando y transmitiendo la calidad del proceso completo.
- **Consultoría** sobre el valor semiológico e interpretación de las pruebas analíticas.

2.2. FILOSOFÍA DEL SERVICIO

El Servicio de Análisis Clínicos tiene como meta el conseguir, con los recursos disponibles en cada momento, el máximo de calidad en su atención al paciente, entendiendo por una atención de calidad *aquella que sea segura, efectiva, centrada en las necesidades del paciente, respetuosa con el tiempo, eficiente y equitativa.*

2.3. UBICACIÓN FÍSICA DEL SERVICIO

El Servicio de Análisis Clínicos forma parte del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (CHUB), integrado por los Hospitales **Universitario de Badajoz** (HUB) y **Perpetuo Socorro y Materno-infantil** (HPS-HMI).

Existe un Laboratorio de Análisis Clínicos en cada uno de los hospitales citados.

2.4. ESQUEMA ORGANIZATIVO

La organización de las diferentes áreas del laboratorio se basa en una estructura constituida por **Unidades de conocimiento y Áreas técnicas**:

- **Unidad de conocimiento:** Responsable de la validación facultativa de las pruebas que tiene asignadas en base a criterios clínicos y fisiopatológicos, la interpretación de los resultados, el desarrollo de nuevos procedimientos, la elaboración de protocolos asistenciales con los clínicos, etc.
- **Área técnica:** Mantiene y calibra los equipos analíticos y realiza los diferentes procedimientos analíticos y la verificación técnica de los resultados.

UNIDADES DEL SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS
--

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

Área de Bioquímica General

1. Laboratorio de Urgencias
2. Unidad de Preanalítica / Calidad
3. Laboratorio Central Integrado LCI

Área de Conocimiento específico

4. Unidad de Bioquímica especial
5. Unidad de Proteínas
6. Unidad de Hormonas
7. Unidad de Alergia y Elementos traza

Área de Bioquímica Metabólica

8. Laboratorio de Cribado Neonatal
9. Unidad de Cribado Prenatal
10. Inmunosupresores LC/MS/MS

HOSPITAL PERPETUO SOCORRO Y MATERNO-INFANTIL

- 1 Laboratorio de Urgencias Ampliado
- 2 Laboratorio de Andrología (ubicado en el CERHA)

SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS CHUB

Jefe de Servicio	1
------------------	---

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL HUB

Facultativos Especialistas de Área (Análisis Clínicos)	10
Supervisor / a	1
Técnicos de Laboratorio (TEL)	25
DUE	2

ÁREAS COMUNES DE LABORATORIO

SECRETARÍA ÚNICA HUB

Auxiliares administrativos	6
----------------------------	---

EXTRACCIÓN DE MUESTRAS HUB

DUE	2
Auxiliar de enfermería	1

RECEPCIÓN DE MUESTRAS HUB

Técnicos de Laboratorio (TEL)	2
-------------------------------	---

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL HOSPITAL PERPETUO SOCORRO-MATerno-INFANTIL

Facultativos Especialistas de Área (Análisis Clínicos)	2
Supervisor / a	1
Técnicos de Laboratorio (TEL)	12
DUE	1

ÁREAS COMUNES DE LABORATORIO

SECRETARÍA ÚNICA HPS-HMI

Auxiliares administrativos	2
----------------------------	---

EXTRACCIÓN DE MUESTRAS HPS-HMI

DUE	2
Auxiliar de enfermería	1

RECEPCIÓN DE MUESTRAS HPS-HMI

Técnicos de Laboratorio (TEL)	2
-------------------------------	---

2.5. RECURSOS HUMANOS DEL SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL CHUB

PERSONAL FACULTATIVO

Jefe de servicio: Es el encargado de la dirección y gestión del servicio, ostentando la representación oficial del mismo ante los órganos administrativos procedentes.

Facultativos: Encargados de la actividad asistencial, docente e investigadora del laboratorio.

PERSONAL DE ENFERMERÍA, TEL Y AUXILIAR

Colaboran con el personal facultativo en el desarrollo de las tareas propias del laboratorio, coordinados por la Supervisora de enfermería. Según la normativa vigente *todo el personal de enfermería adscrito al laboratorio debe asumir las funciones de los Técnicos Especialistas de Laboratorio*.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Realiza el trabajo burocrático del servicio (admisión de volantes, atención de las consultas sobre analíticas extraviadas, etc.).

PERSONAL SUBALTERNO: Celadores, personal de limpieza, etc.

PERSONAL DE ÁREAS COMUNES DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO

Al estar unificado el SIL para los Servicios de Análisis Clínicos, Hematología, Inmunología y Microbiología, tanto la extracción / recepción de muestras como las tareas administrativas están unificadas para los cuatro Servicios, por lo que, tanto el personal como los recursos materiales correspondientes, si bien se localizan físicamente dentro de las instalaciones del Servicio de Análisis Clínicos, no pertenecen exclusivamente a éste.

2.6. CARTERA DE SERVICIOS

El catálogo de pruebas del Laboratorio del CHUB se puede consultar en el gestor documental de la página web **portal del SES (06 Formularios y otros documentos)**.

https://portal.ses.care/gestor_documental

OBJETIVOS DOCENTES POR UNIDADES

SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

Jefa del Servicio: Dra. Pura García Yun

Nombre de la Unidad: LABORATORIO DE URGENCIAS

Nombre de los facultativos responsables:

Dra. M^a Isabel Jiménez García (HUB)

Dra. Inmaculada Carneiro Freire (HPS)

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de la estructura y funcionamiento del Laboratorio de Urgencias.
- Operación y manejo de la Instrumentación.
- Valoración fisiopatológica de los resultados.

Objetivos docentes específicos:

- Manejo del Sistema Informático de Laboratorio (SIL). Funciones preanalíticas, analíticas y postanalíticas.
- Control de la entrada y salida de analíticas, organización de volantes y muestras.
- Conocimiento de los manuales técnicos de los analizadores del Laboratorio de Urgencias, realización de calibraciones y controles de calidad, mantenimiento de los instrumentos.
- Realización de pruebas Urgentes: gasometrías, osmometrías, perfiles bioquímicos básicos, marcadores cardiacos, niveles de fármacos y otras pruebas inmunoquímicas. Serología de trasplantes y accidentes biológicos.
- Estudio de Líquidos biológicos.
- Fundamento del estudio de la analítica de orina mediante química seca. Sedimento urinario: Cristales, cilindros y células en orina.
- Drogas de abuso en orina.
- Revisión de resultados y verificación de la concordancia con sospecha diagnóstica clínica, emisión de resultados de forma prioritaria, interrelación con el clínico para consultar o sugerir. Comunicación de valores críticos.

Nombre de la Unidad: PREANALÍTICA Y CALIDAD

Nombre del facultativo responsable:

Dr. José Joaquín Morales Lomas

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de las fases Preanalítica y Postanalítica
- Manejo de sistemas automatizados de alicuotación / clasificación de muestras.
- Gestión de la Calidad en las fases Preanalítica y Postanalítica.

Objetivos docentes específicos:

- Control de la calidad preanalítica y postanalítica.
- Variabilidad biológica.
- Recepción de muestras. Identificación, centrifugado y preparación de muestras.
- Variabilidad ligada a la sistemática post-extracción.
- Criterios para el rechazo de muestras incorrectas.
- Control del transporte, conservación y almacenamiento de muestras.
- Preparación y control de muestras especiales y pruebas funcionales.
- Gestión de pruebas enviadas a Laboratorios Externos.
- Registro y resolución de incidencias.
- Control de serotecas.

Nombre de la Unidad: LABORATORIO CENTRAL INTEGRADO

Nombre de los facultativos responsables:

Dra. Francisca Jiménez-Mena Villar

Dra. Mercedes Rodríguez Hernández

Dra. Blanca Fernández Fatou

Objetivos docentes generales:

- Adquirir experiencia en la ejecución de técnicas automatizadas.
- Conocimiento de los fundamentos teóricos de las pruebas analíticas automatizadas: Espectrofotometría, turbidimetría, potenciometría, inmunoquímica.
- Conocimiento teórico-práctico del control de calidad aplicado al laboratorio.

Objetivos docentes específicos:

- Automatización: Evaluación, mantenimiento e incidencias. Criterios de selección de analizadores. Robotización.
- Conocimiento de los aspectos esenciales de Bioquímica Clínica:
 - Función renal, hepática, pancreática, intestinal, osteoarticular y muscular. Pruebas bioquímicas para su estudio.
 - Metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos y proteínas, hierro, calcio, fosfatos e iones. Fisiopatología y pruebas bioquímicas para su estudio.
- Marcadores tumorales. Interpretación.
- Marcadores funcionales tiroideos. Evaluación de la función tiroidea.
- Evaluación de los resultados analíticos y su interpretación clínica.
- Validación técnica y facultativa.
- Comunicación de valores críticos.
- Control de calidad interno y externo.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE BIOQUÍMICA ESPECIAL

Nombre del facultativo responsable:

Dr. Pedro M^a Belinchón Torres

Objetivos docentes generales:

- Citometría aplicada al urianálisis.
- Pruebas espectrofotométricas automatizadas no integradas en LCI.
- Pruebas inmunoquímicas para la cuantificación de fármacos en suero y orina.
- HPLC

Objetivos docentes específicos:

- Sedimento urinario: Cristales, cilindros y células en orina.
- Pruebas bioquímicas especiales: ECA, ADA, Aldolasa.
- Citratos y oxalatos en orina.
- Monitorización de fármacos.
- Detección y cuantificación de drogas de abuso en orina.
- Hemoglobina glicosilada.
- Detección de sangre oculta en heces.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE PROTEÍNAS

Nombre del facultativo responsable:

Dr. Juan M. López Gómez

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de las técnicas analíticas aplicadas al estudio de las proteínas plasmáticas: Inmunoturbidimetría, técnicas de separación de proteínas plasmáticas (electroforesis, inmunoelectroforesis, inmunofijación, isoelectroenfoque).
- Técnicas de Hemaglutinación (Hidatidosis).

Objetivos docentes específicos:

- Cuantificación de proteínas plasmáticas, Inmunoglobulinas y factores del complemento.
- Cuantificación de NES. Interpretación.
- Proteinograma. Interpretación.
- Interpretación e informe de las técnicas de inmunofijación e inmunoprecipitación de proteínas.
- Lipoproteínas plasmáticas. Fisiopatología.
- Detección de bandas monoclonales en suero y orina.
- Detección de bandas oligoclonales IgG, IgM y lípido-específicas en suero/LCR.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE HORMONAS

Nombre del facultativo responsable:

Dra. Socorro Alejo González

Objetivos docentes generales:

- Técnicas analíticas hormonales por HPLC.
- Técnicas analíticas hormonales por Enzimoimmunoensayo.
- Técnicas analíticas hormonales por Inmunoensayo quimioluminiscente.
- Fluorimetría.

Objetivos docentes específicos:

- Fisiopatología endocrina. Sistema hipotálamo-hipófisis, tiroides, paratiroides, hormonas gastrointestinales, sexuales, adrenales. Pruebas funcionales.
- Metabolismo óseo. Marcadores.
- Valoración del estado nutricional. Cuantificación de vitaminas A, D, E.
- Determinación de Catecolaminas, Metanefrinas y sus metabolitos.
- Porfirias.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE BIOQUÍMICA METABÓLICA

Nombres de los facultativos responsables:

Dr. Javier Sánchez Alarcón

Dra. M^a José Bueno Llanera

Objetivos docentes generales:

- Conocer el manejo de los aparatos y técnicas para las pruebas analíticas en sangre obtenida en disco de papel (TSH, Fenilalanina, Hemoglobinopatías, Fibrosis Quística).
- Conocimiento y manejo del programa de cribado poblacional de enfermedades metabólicas congénitas.
- Espectrometría en Tandem-masas.
- Análisis de grasas en heces.
- Realización de pruebas bioquímicas aplicadas al screening prenatal. Valoración del riesgo y programas de cálculo.
- Cuantificación de fármacos inmunosupresores.

Objetivos docentes específicos:

- Diagnóstico de errores metabólicos congénitos.
- Control y seguimiento de enfermedades metabólicas.
- Valoración por el laboratorio de riesgos en el embarazo: Cribado para la detección de cromosomopatías y defectos del tubo neural.
- Monitorización de fármacos inmunosupresores.
- Estudios de malabsorción intestinal.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE ALERGIAS Y ELEMENTOS TRAZA

Nombre del facultativo responsable:

Dr. José Joaquín Morales Lomas

Objetivos docentes generales:

- Pruebas de alergia por el laboratorio.
- Elementos traza.

Objetivos docentes específicos:

- IgE Total y Específicas. Cuantificación e interpretación de resultados.
- Determinación de oligoelementos por absorción atómica.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE ANDROLOGÍA

Nombre del facultativo responsable:

Dra. Almudena Albarrán Sanz-Calcedo

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento del análisis del líquido espermático para estudio de esterilidad. Control de vasectomía.
- Técnicas de laboratorio en reproducción asistida:
- Técnicas de recuperación de espermatozoides móviles (swin-up, gradiente)
- Recuperación de espermatozoides de la orina.
- Lavado seminal.
- Criopreservación seminal preventiva/tratamiento.
- Biopsia testicular, recuperación de espermatozoides.
- Control de calidad externo.
- Pruebas para laboratorio externo.

Objetivos docentes específicos:

- Estudio básico de esterilidad masculina y femenina.
- Legislación en reproducción humana asistida (RHA).
- Cartera de servicios comunes para RHA en el SNS.
- Criterios de inclusión específicos para parejas con enfermedades infecciosas en el CERHA.
- Técnicas de reproducción humana asistida (FIV, IAIU, ICSI).

SERVICIO DE MICROBIOLOGIA

Responsable del Servicio: Dr. Miguel Fajardo Olivares

Nombre de los facultativos responsables:

Dr. Eugenio Garduño Eseverri

Dra. Rosa Sánchez Silos

Dra. Paloma Martín Cordero

Dr. José Luis Sánchez Rivas

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA-BACTERIOLOGÍA

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento básico del funcionamiento de un Laboratorio de Microbiología.
- Tinciones específicas, medios de cultivo y aislamiento.
- Identificación bacteriana.
- Antibigramas.
- Control de calidad en Microbiología y Parasitología.

Objetivos docentes específicos:

- Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades infecciosas.
- Bacterias, Virus, Hongos y Parásitos de interés clínico.
- Terapia antimicrobiana.
- Epidemiología de las enfermedades infecciosas.
- Técnicas rápidas en microbiología.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE SEROLOGÍA INFECCIOSA

Objetivos docentes generales:

- Técnicas manuales: Aglutinación, fijación del complemento.
- Técnicas de inmunoanálisis aplicadas al diagnóstico serológico: Inmunofluorescencia, enzimoimmunoanálisis, quimioluminiscencia.
- Técnicas de biología molecular.

Objetivos docentes específicos:

- Diagnóstico serológico de las enfermedades infecciosas.
- Control serológico de la gestación.

SERVICIO DE INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA

Jefe del Servicio: Dr. Emilio Doblaré

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE INMUNOLOGÍA

Objetivos docentes generales:

Realización de técnicas para el estudio de las enfermedades inmunes, antígeno o anticuerpo como reactivos: Métodos de precipitación, inmunotransferencia o inmunoblot, aglutinación, fijación de complemento, inmunofluorescencia, inmunoensayos, citometría de flujo (inmunofenotipado celular).

Objetivos docentes específicos:

- Conceptos básicos de inmunología: Inmunidad humoral y celular.
- Aportaciones del laboratorio en las enfermedades autoinmunes.
- Inmunopatología de las enfermedades sistémicas y tumorales.
- Inmunodeficiencias.
- Inmunogenética. Complejo mayor de histocompatibilidad.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE GENÉTICA

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de la metodología: Estudio citogenético, enzimático y molecular.

Objetivos docentes específicos:

- Conocimiento básico de la Genética Médica. Mutaciones y su traducción clínica.
- Citogenética humana: Mecanismos de producción de las anomalías cromosómicas, estructurales y numéricas.
- Bases moleculares del cáncer.
- Diagnóstico prenatal.
- Consejo genético.

SERVICIO DE HEMATOLOGÍA

Jefe del Servicio: Dr. José Manuel Vagace Valero

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE HEMATIMETRÍA Y COAGULACIÓN

Nombre del facultativo responsable:

Dr. Javier Campano Val

Objetivos docentes generales:

- Conocimiento de la metodología automatizada para la determinación de los distintos parámetros hematimétricos: Manejo de contadores celulares.
- Preparación y examen morfológico de la sangre periférica y de médula ósea.
- Conocimiento de la metodología existente para la determinación de la Velocidad de Sedimentación.
- Métodos de exploración de las alteraciones de la hemostasia y la coagulación.

Objetivos docentes específicos:

- Fisiopatología de la serie roja, serie blanca y plaquetas.
- Fisiopatología de la hemostasia y fibrinólisis.

3. ROTACIONES OBLIGATORIAS Y OPCIONALES

Las rotaciones se desarrollan según el siguiente **esquema orientativo**:

UNIDAD	TIEMPO DE ROTACION
INTENSIVO LABORATORIO DE URGENCIAS	1 MES
PREANALÍTICA y ORINAS	2 MESES
LABORATORIO DE URGENCIAS HUB	4 MESES
LABORATORIO DE URGENCIAS HPS	1 MESES
LABORATORIO CENTRAL HUB	4 MESES
SERVICIO DE MICROBIOLOGIA / BACTERIOLOGÍA	4 MESES
SERVICIO DE MICROBIOLOGIA / SEROLOGÍA	2 MESES
SERVICIO DE HEMATOLOGÍA	3 MESES
SERVICIO DE INMUNOLOGIA / AUTOINMUNIDAD	3 MESES
TÉCNICAS ESPECIALES, ALERGIA, ELEMENTOS TRAZA	2 MESES
ÁREA DE BIOQUÍMICA METABÓLICA	4 MESES
PROTEINAS HUB	4 MESES
HORMONAS HUB	4 MESES
ROTACIÓN EXTERNA / GENÉTICA	4 MESES
LABORATORIO DE RHA - ANDROLOGÍA	2 MESES
LABORATORIO DE RHA - EMBRIOLOGÍA	2 MESES
ROTACIÓN ESPECÍFICA	2 MESES

ROTACIONES EXTERNAS

Su objetivo será complementar y perfeccionar algún aspecto concreto de la formación ofertada en el Complejo Hospitalario CHUB, en un entorno diferente y enriquecedor. Deberá realizarse preferentemente al final del tercer año de residencia o principios del 4º, y tener una duración de unos **tres meses**.

El tiempo máximo autorizado de rotación externa es de **4 meses por curso formativo**, de mayo a mayo, y un **máximo de 12 meses** en el total de los 4 años de formación. La solicitud deberá hacerse con **al menos 3 meses de antelación**, y presentar un proyecto de las actividades a realizar.

El lugar y contenido será de libre elección por el residente, aunque deberá contar con la conformidad del tutor de la especialidad, la aceptación del servicio receptor y la autorización de la Comisión de docencia del CHUB.

Una vez completada la rotación externa, el residente presentará una **memoria de la actividad** realizada y un **informe valorativo** del responsable del servicio donde realice la rotación.

4. ACTIVIDADES ASISTENCIALES

Los residentes participarán en las actividades asistenciales del Servicio **de forma supervisada**, compartiendo progresivamente las responsabilidades propias de dichas actividades. A lo largo de su especialización el residente rotará por las distintas unidades del Servicio de Análisis Clínicos y de otros Servicios de laboratorio, aprendiendo las técnicas propias de cada unidad en sus aspectos teóricos y prácticos. Adquirirá experiencia práctica en la utilización de las técnicas instrumentales y programas informáticos disponibles en el laboratorio, así como de los programas de calidad vigentes durante su periodo de formación.

GUARDIAS

Los Residentes de primer año (R1) se incorporan inicialmente al **Laboratorio de Urgencias**, con el objetivo de comenzar su formación para la realización de las guardias de la especialidad, que iniciarán **en el segundo mes de residencia** y que son obligatorias desde ese momento hasta el final de la residencia.

Para facilitar la formación inicial en la atención a los procesos urgentes, las unidades docentes de Análisis Clínicos y de Microbiología y Parasitología imparten un **Curso Intensivo teórico-práctico de Introducción al Laboratorio de Urgencias**, supervisado por los facultativos responsables de dicha unidad.

El número máximo de guardias autorizado para los residentes es de 60 anuales (**media de 5/mes**).

- Los días en los que haya posibilidad de doblar (dos residentes en la misma guardia), se tendrá en cuenta, en primer lugar, que **los R1 no deben estar solos o doblando entre ellos en los 6 primeros meses de Residencia**.

- Siempre que haya dos residentes de guardia, se establecerá un turno equitativo para realizar el relevo de los días de diario.
- En los meses en los cuales no se puedan cubrir todas las guardias de residente, se irán dejando libres, por este orden, **los viernes, lunes y miércoles**.

HORARIO: Los residentes realizarán las **guardias de presencia física en el Laboratorio de Urgencias del Hospital Universitario de Badajoz**. La entrada de la guardia será a las **14 horas los días laborables** y a las **10 horas los días festivos**. Será obligatorio dar el relevo a la salida de la guardia, comunicándolo al facultativo responsable de la unidad o al responsable de la guardia.

LIBRANZAS DE GUARDIA: Las guardias de presencia física de 24 horas se libran al día siguiente, excepto los sábados, que se libran el lunes, y el viernes, que no tiene libranza. En condiciones excepcionales y por necesidades de servicio, se podrá cambiar la libranza de guardia a otro día, siempre con la autorización expresa del facultativo responsable de la unidad por la que el residente esté rotando y de la jefa del Servicio o las tutoras.

COMPETENCIAS DEL RESIDENTE EN LA GUARDIA DE ANÁLISIS CLÍNICOS:

- Deberán realizar las técnicas asignadas al residente de guardia, tales como **recuento celular en LCR y otros líquidos biológicos**, sedimento de orina, determinaciones de fármacos, serología ARBIO/trasplante y aquellas otras que por necesidades del Servicio le sean encomendadas.
- Estará a su cargo la **supervisión del funcionamiento de los autoanalizadores** y otros aparatos en uso y mantendrán informado al facultativo de guardia y personal técnico del estado de los mismos.
- Deberán estar capacitados para efectuar la **validación técnica y facultativa** de las determinaciones realizadas en dicho laboratorio durante el horario de la guardia.

Todas estas actividades se realizarán bajo la **supervisión y asesoramiento** del facultativo de guardia, con el nivel de responsabilidad que corresponda según año de residencia. En general, es recomendable un **nivel 2 de responsabilidad: Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del facultativo responsable.**

ACTIVIDADES DOCENTES

Los residentes de Análisis Clínicos deberán adquirir una formación científica, teórica y práctica que les haga competentes y autosuficientes en el desarrollo de esta profesión. Para ello se organizarán, junto con el programa de rotaciones, **actividades docentes intraservicio**, tales como sesiones clínicas, seminarios, sesiones bibliográficas, cursos, etc., siendo obligatoria para los residentes de Análisis Clínicos su asistencia y participación activa. Así mismo, los residentes de Análisis Clínicos participarán en los **cursos multidisciplinarios y sesiones clínicas organizados por el Hospital**.

ACTIVIDADES DOCENTES INTRASERVICIO

SESIONES CLÍNICAS /REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS / SEMINARIOS TEÓRICOS

FRECUENCIA: Semanal

DÍA/HORA: Viernes / 8:15, en la sala de juntas de la 1ª planta del HUB

PONENTES: Residentes de Análisis Clínicos; Facultativos especialistas.

CONTENIDOS: Casos Clínicos, seminarios teóricos y revisiones bibliográficas de temas relacionados con la especialidad.

Será recomendable la realización de al menos **4 presentaciones anuales por Residente**.

Los viernes en los que no se haya programado ninguna actividad, tendremos reunión para puesta en común de temas de interés docente.

CURSOS MONOGRÁFICOS

Curso intensivo teórico-práctico de introducción al Laboratorio de Urgencias.

Dirigido a los Residentes que se incorporan inicialmente al laboratorio de urgencias (R1) e impartido por los responsables de éste y los Residentes del Servicio de Análisis Clínicos y del Servicio de Microbiología.

Duración: **24 horas lectivas**.

Curso de gestión de Laboratorios Clínicos (BIANUAL)

Dirigido a Residentes de 3º y 4º año de Servicios de laboratorio, e impartido por Facultativos de los Servicios de Análisis Clínicos e Inmunología.

Duración: **10 horas lectivas**.

ACTIVIDADES DOCENTES GENERALES DEL CHUB

Los Residentes de Análisis Clínicos deberán participar en las actividades docentes generales del Complejo, siguiendo las siguientes recomendaciones:

SESIONES CLÍNICAS GENERALES

- **R4**: Presentación de Sesión General en el HUB en la fecha indicada en el calendario del Programa Común Complementario. Tema libre, procurando que sea de interés clínico general.

- **Asistencia a Sesiones clínicas Generales y a las de otros Servicios de laboratorio** o de interés para la formación en Análisis Clínicos.

CURSOS DEL PROGRAMA COMÚN COMPLEMENTARIO

Será obligatoria la realización de los Cursos recogidos en el Programa Común Complementario para Residentes, organizados por la Comisión de docencia del CHUB.

Para la Especialidad de Análisis Clínicos, los cursos recomendados son:

- **Búsquedas Bibliográficas (MBE 1)**: Dirigido a Residentes de 1º año.
- **Lectura crítica del artículo científico: ensayos clínicos y metaanálisis (MBE2)**: Dirigido a Residentes del Área Sanitaria de Badajoz
- **Curso Básico de investigación clínica (MBE3)**: Dirigido a Residentes de 3º- 4º año.
- **Curso Metodología de la investigación y diseño de estudios- 1ª parte (MBE4)**: Dirigido a Residentes de 3º y 4º año.
- **Curso Metodología de la investigación y diseño de estudios- 2ª parte (MBE5)**: Dirigido a Residentes de 4º año.
- **Curso de redacción de un artículo científico (MBE6)**:
Dirigido a Residentes de 3º y 4º año.

ACTIVIDADES INVESTIGADORAS

Los Residentes se iniciarán en la **investigación** participando en la elaboración de los **protocolos, manuales y Procedimientos Normalizados de Trabajo** de la unidad en la que estén realizando la rotación, así como en la preparación de **posters y comunicaciones** para congresos, **publicaciones** y **proyectos de investigación**, siempre bajo la supervisión del facultativo responsable de la unidad.

5. EVALUACIÓN

Las diferentes actividades llevadas a cabo por los residentes a lo largo del curso serán evaluadas **al final de cada periodo** por un **Comité de evaluación** constituido por un representante de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el Jefe de Estudios, el tutor y otro especialista de la unidad docente. La valoración seguirá el baremo de puntos que aparece en el **Programa Común Complementario para Residentes** que se entrega al inicio de cada curso. Para ello, cada residente entregará en la Comisión de docencia una **Memoria anual** de las actividades realizadas durante el curso.

El tutor y los responsables de las Unidades Docentes por las que el residente haya rotado llevarán a cabo la **evaluación continuada de habilidades y actitudes**, que será aportada por el tutor el día de la evaluación, junto con el **registro de asistencia y presentación de sesiones clínicas en unidades docentes**.

Todas las actividades relativas a **asistencia o participación en cursos, congresos, seminarios, talleres, etc.** que no estén organizados por la Comisión de docencia, para ser evaluadas, deberán haber sido **autorizadas previamente por la Comisión de docencia**. Los residentes adjuntarán a la Memoria anual una copia de esta autorización y el certificado de asistencia a la actividad.

El resto de actividades (asistencia o presentación de sesiones clínicas generales, presentación de comunicaciones, ponencias o cursos, publicación de artículos, etc.) no requerirán ninguna documentación, solamente el título de la actividad, fecha, lugar, institución organizadora o la referencia bibliográfica correspondiente.

Se deberá realizar trimestralmente una **evaluación formativa** (entrevista trimestral con el tutor) de cada Residente para conocer la situación particular de cada uno y proponer actuaciones de mejora. Estas evaluaciones se adjuntarán a la evaluación continuada de habilidades y actitudes que presentan los tutores en la evaluación anual.

6. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES DE INTERÉS

<http://www.anclex.net>

<https://www.aebm.org>

<http://www.aefa.es>

<http://www.seqc.es>

<https://www.areasaludbadajoz.com/index.php/doc-e-investigacion>



¡¡ Bienvenidos !!

Para cualquier duda, consulta o sugerencia, contactar con:

Dra. Blanca Fernández Fatou, Laboratorio Central, Extensión 48928

blanca.fernandez@salud-juntaex.es

Dra. Paqui Jiménez-Mena Villar, Laboratorio Central, Extensión 48927

francisca.jimenez@salud-juntaex.es