



GUÍA DOCENTE ANÁLISIS CLÍNICOS

**COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE
BADAJOZ**

**Dra. Francisca Jiménez-Mena Villar
Tutora Unidad Docente Análisis Clínicos**

Junio 2021

ÍNDICE

- 1. Programa de formación docente para los Residentes de la especialidad de Análisis Clínicos en el CHUB:**
 - 1.1 Objetivos de la formación.**
 - 1.2 Contenido del programa: Conocimientos; Desarrollo de habilidades técnicas, científicas y con el paciente; Gestión clínica y participación institucional.**
- 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.**
 - 3.1 Unidades del Servicio de Análisis Clínicos:**
 - Laboratorio de Urgencias.
 - Preanalítica y Calidad.
 - Laboratorio Central Integrado.
 - Bioquímica Especial.
 - Proteínas.
 - Hormonas.
 - Metabolismo y Laboratorio de Cribado Neonatal.
 - Andrología.
 - 3.2 Unidades del Servicio de Microbiología Clínica:**
 - Microbiología – Bacteriología.
 - Serología Infecciosa.
 - 3.3 Unidades del Servicio de Inmunología y Genética:**
 - Inmunología.
 - Genética.

- 3.4 Unidades del Servicio de Hematología:**
 - Hematimetría.
 - Coagulación.
- 4. Rotaciones obligatorias y opcionales.**
- 5. Actividad Asistencial – 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 (suspendidas temporalmente).
 - Cursos organizados por la Comisión de Docencia del CHUB (suspendidas temporalmente).
- 7. Actividades investigadoras y de gestión.**
- 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.

1.1 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

1.2 CONTENIDO DEL PROGRAMA.

- a-** Conocimientos: Generales del Laboratorio Clínico, Bioquímica Clínica, Hematología y Hemoterapia, Microbiología y Parasitología, Inmunología, Genética.
- b-** Desarrollo de habilidades técnicas: obtención y recogida de muestras, preparación de reactivos, disoluciones,..., adiestramiento y manejo de técnicas analíticas, automatización, biología molecular, reproducción asistida, contadores celulares, medios de cultivo, tinciones, etc.
- c-** Desarrollo de habilidades científicas: participación en sesiones clínicas y bibliográficas, participación en la elaboración de protocolos, manuales de recogida y PNTs, revisiones sistemáticas y casos problema, etc.
- d-** Desarrollo de habilidades con el paciente: historias clínicas e informes, consentimiento informado.
- e-** Gestión clínica y participación institucional: integración en el equipo asistencial, gerencial y comisiones hospitalarias, gestión de costes, etc.

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; complementando la información producida, 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:

- Unidades de conocimiento: responsables 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.
- Áreas técnicas: mantienen, calibran y controlan los equipos analíticos; realizan los diferentes procedimientos analíticos y la verificación técnica de los resultados.

UNIDADES DEL SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

1. Laboratorio de Urgencias.
2. Unidad de Preanalítica / Calidad.
3. Laboratorio Central Integrado LCI.
4. Unidad de Bioquímica especial.
5. Unidad de Proteínas.
6. Unidad de Hormonas.
7. Unidad de Alergia y Elementos traza.
8. Unidad de Metabolismo y Laboratorio de Cribado Neonatal.

HOSPITAL PERPETUO SOCORRO Y MATERNO-INFANTIL

- 1 Laboratorio de Urgencias Ampliado.
- 2 Laboratorio de Andrología.

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: introducción de volantes en el sistema informático del laboratorio (SIL), cita previa, atención de las consultas sobre analíticas, 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.

SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS CHUB

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

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS DEL HUB

Facultativos Especialistas de Área	10
Supervisor / a	1
Técnicos de Laboratorio (TEL)	30
DUE	1
Auxiliares administrativos	6

EXTRACCIÓN DE MUESTRAS HUB

DUE	2
Auxiliar de enfermería	1

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

Facultativos Especialistas de Área	2
Supervisor / a	1
Técnicos de Laboratorio (TEL)	14
DUE	1
Auxiliares administrativos	1,5

EXTRACCIÓN DE MUESTRAS HPS-HMI

DUE	1
Auxiliar de enfermería	1

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

3. OBJETIVOS DOCENTES POR UNIDADES.

3.1 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).

Dr. Sergio Gómez Vera (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 del 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 cardíacos, niveles de fármacos y otras pruebas inmunoquímicas, serología de trasplantes y accidentes biológicos, pruebas PCR.
- Estudio de líquidos biológicos.
- Fundamento del estudio de la analítica de orina mediante química seca. Sedimento urinario: células, cristales y cilindros en orina.
- Drogas de abuso en orina.
- Marcadores de preeclampsia.
- 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.

Nombre de la Unidad: LABORATORIO CENTRAL INTEGRADO.

Nombre de los facultativos responsables:

Dra. Mercedes Rodríguez Hernández.

Dra. M. Antonia Hernández Blázquez.

Dra. Francisca Jiménez-Mena Villar.

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: pruebas bioquímicas para el estudio de la función renal, hepática, pancreática, intestinal, osteoarticular y muscular; metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos, 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 no integradas en LCI.
- Pruebas inmunoquímicas para la cuantificación de fármacos en suero y orina.
- HPLC (Hemoglobina glicosilada).

Objetivos docentes específicos:

- Sedimento urinario: células, cristales y cilindros en orina.
- Pruebas bioquímicas especiales: ECA, ADA, aldolasa.
- Bioquímica de litiasis renal: 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 (SOH).

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: inmunturbidimetría, técnicas de separación de proteínas

plasmáticas (electroforesis, inmunolectroforesis, inmunofijación, isoelectroenfoque).

- Técnicas de Hemaglutinación (Hidatidosis).

Objetivos docentes específicos:

- Cuantificación de proteínas plasmáticas, inmunoglobulinas y factores del complemento no realizadas en el LCI.
- 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.
- Crioglobulinas.

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 enzoinmunoensayo.
- Técnicas analíticas hormonales por inmunoensayo quimioluminiscente.
- Fluorimetría.

Objetivos docentes específicos:

- Fisiopatología endocrina.
- Crecimiento.
- Diabetes.
- Metabolismo fosfo-cálcico.
- Gestación.
- Eje Hipófisis – Gonadal.
- Hipertensión.
- Suprarrenales..
- Determinación de Catecolaminas, Metanefrinas y sus metabolitos.
- Porfirinas.
- Pruebas funcionales.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE METABOLISMO Y LABORATORIO DE CRIBADO NEONATAL.

Nombres de los facultativos responsables:

Dra. M^a José Bueno Llarena.

Dra. Inmaculada Carneiro Freire.

Objetivos docentes generales:

- Conocer el manejo de los aparatos y técnicas para las pruebas analíticas en sangre obtenida en disco de papel (TSH, Fenilalanina, Hemoglobopatías, 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.
- Aminoácidos por HPLC.
- Aminoácidos y acilcarnitinas LC-MS/MS.
- Variantes de hemoglobina.
- 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 ALERGIA Y ELEMENTOS TRAZA.

Nombre del facultativo responsable:

Dr. José Joaquín Morales Lomas.

Dra. M. Antonia Hernández Blázquez.

Objetivos docentes generales:

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

Objetivos docentes específicos:

- IgE total y específicas, Ig E molecular e IgG específicas. Cuantificación e interpretación de resultados.

- Determinación de oligoelementos por absorción atómica: trazas en sangre, orina y agua de diálisis.
- Calprotectina.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE ANDROLOGÍA (CERHA).

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.

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).

3.2 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.
- Antibiogramas.
- Control de calidad en Microbiología y Parasitología.
- 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.

Objetivos docentes específicos:

- Unidad de Respiratorio y Micobacterias: procesamiento, interpretación microbiológica de resultados y sensibilidad de microorganismos obtenidos de muestras del tracto respiratorio inferior y superior; procesamiento de muestras, metodología para identificación y estudios de sensibilidad de micobacterias; adquirir conocimientos teóricos sobre diagnóstico microbiológico y clínico de las infecciones de vías altas, bajas y micobacterias.
- Unidad de Líquidos y Exudados: conocer y realizar el procesamiento de muestras de líquidos estériles, exudados de herida, biopsias y dispositivos médicos; interpretación microbiológica de los aislamientos obtenidos y de

los estudios de sensibilidad; adquirir conocimientos teóricos sobre infecciones osteoarticulares, intraabdominales, de piel y tejidos blandos, infecciones obstétricas y perinatales.

- Unidad de Urocultivos, Genitales y Coprocultivos: conocer muestras adecuadas, procesamiento, interpretación de resultados microbiológicos y estudios de sensibilidad para el diagnóstico de ITUs; procesamiento, interpretación de resultados microbiológicos y estudios de sensibilidad de coprocultivos y muestras para el estudio de ITS; conocimiento del diagnóstico microbiológico y clínico de las ITUs, enfermedades gastrointestinales y de transmisión sexual.
- Unidad de Hemocultivos: procesamiento de muestras de hemocultivos; identificación y estudios de sensibilidad de microorganismos aislados de muestras de hemocultivo y catéteres intravasculares; conocimiento de la clínica de la sepsis, endocarditis infecciosa y catéteres intravasculares.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE SEROLOGÍA INFECCIOSA Y BIOLOGÍA MOLECULAR.

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 y molecular de las enfermedades infecciosas.
- Interpretación y valoración de resultados de serología y biología molecular.
- Problemas que plantea la detección de IgM.
- Realización de informes con los resultados obtenidos.
- Control serológico de la gestación.

3.3 SERVICIO DE INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA .

Jefe del Servicio: Dr. Emilio Doblaré.

Nombre de la Unidad: UNIDAD DE INMUNOLOGÍA.

Nombre de los facultativos responsables:

Dra. M.^a Luisa Vargas Pérez.

Dra. Josefa Melero Ruiz.

Dra. Inmaculada Alcalá Peña.

Dra. Begoña Vázquez Araujo

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.

3.4 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.

4. ROTACIONES OBLIGATORIAS Y OPCIONALES.

Las rotaciones se desarrollarán según el siguiente esquema orientativo incluyendo las rotaciones externas por los distintos Servicios del CHUB:

UNIDAD	TIEMPO DE ROTACIÓN
INTENSIVO LABORATORIO URGENCIAS	1 MES
PREANALÍTICA / BIOQUÍMICA ESPECIAL (URIANÁLISIS)	2 MESES
LABORATORIO URGENCIAS HUB	4 MESES
LABORATORIO URGENCIAS HPS	1 MES
LABORATORIO CENTRAL INTEGRADO HUB	4 MESES
SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA (BACTERIOLOGÍA)	4 MESES
SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA (SEROLOGÍA)	2 MESES
SERVICIO DE HEMATOLOGÍA	3 MESES
SERVICIO DE INMUNOLOGÍA (AUTOINMUNIDAD)	3 MESES
BIOQUÍMICA ESPECIAL, ALERGIA, ELEMENTOS TRAZA	2 MESES
METABOLISMO Y CRIBADO NEONATAL	4 MESES
PROTEÍNAS HUB	4 MESES
HORMONAS HUB	4 MESES
CERHA (ANDROLOGÍA)	2 MESES
CERHA (EMBRIOLOGÍA)	2 MESES
ROTACIÓN EXTERNA / GENÉTICA	4 MESES
ROTACIÓN ESPECÍFICA	2 MESES

ROTACIONES EXTERNAS EXTRAHOSPITALARIAS

Su objetivo será completar la formación en áreas carentes en el CHUB (Genética), así como complementar y perfeccionar algún aspecto concreto de la formación ofertada en el Complejo Hospitalario en un entorno diferente y enriquecedor. Deberá realizarse preferentemente al final del tercer año de residencia o a principios del cuarto y tener una duración de unos **cuatro meses**. 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 parte del 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.

5. ACTIVIDAD ASISTENCIAL - GUARDIAS.

Los residentes participarán en la actividad asistencial del Servicio **de forma supervisada**, compartiendo progresivamente las responsabilidades propias de dicha actividad. 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 que no se puedan cubrir todas las guardias por los residentes se irán dejando días libres por este orden: **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 los lunes, y los viernes, que no tienen 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 la tutora.

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**, sedimentos de orina, determinaciones de fármacos, serología ARBIO / trasplante, PCR 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.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS.

Los residentes de Análisis Clínicos deben ser conscientes de que las actividades formativas son esenciales durante este período, adquiriendo así una formación científica, teórica y práctica que les hará competentes y autosuficientes en el desarrollo de la profesión, sabiendo que a lo largo de todo su desarrollo profesional es fundamental mantener una continua actividad en formación. El residente debe terminar su periodo formativo sabiendo exponer y discutir tanto los contenidos teóricos como prácticos de la especialidad.

Con tal fin 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 su asistencia y participación activa. Así mismo participarán en los **cursos multidisciplinares y sesiones clínicas organizados por el Hospital**.

6.1 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 y 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 este 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 los Servicios de Laboratorio, e impartido por Facultativos de los Servicios de Análisis Clínicos e Inmunología.

Duración: **10 horas lectivas.**

6.2 ACTIVIDADES DOCENTES GENERALES DEL CHUB (suspendidas temporalmente).

7. ACTIVIDADES INVESTIGADORAS y de GESTIÓN.

Los residentes se iniciarán en la **investigación** participando en la elaboración de los **protocolos, manuales y Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNTs)** 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. En relación a la asistencia a congresos se requerirá el envío y aceptación de comunicaciones orales o escritas.

El residente debe además conocer las técnicas y herramientas de gestión necesarias para la organización eficiente y el mejor aprovechamiento de los recursos, así como los sistemas de aseguramiento de la calidad.

8. 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 el Jefe de Estudios y el tutor. La valoración seguirá el baremo de puntos reflejado en la Disposición del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad publicada en el BOE de 19 de abril de 2018. 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 **conocimientos, 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, analizar los posibles problemas organizativos, proponer actuaciones de mejora y hacer un seguimiento de las actividades y actitudes. Estas evaluaciones se adjuntarán a la evaluación continuada de habilidades y actitudes que presentan los tutores en la evaluación anual.

9. 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>



Para cualquier duda, consulta o sugerencia, contactar con:

Dra. Francisca Jiménez-Mena Villar

Laboratorio Central Integrado. Extensión 48927

francisca.jimenez@salud-juntaex.es