



GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT)

UNIDAD DOCENTE DE CENTRO DOCENTE / HOSPITAL

Área de Salud/Gerencia de Área	Área II de Salud
Centro	Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena HUSL/HUSMR
Unidad docente/especialidad	Ánalisis Clínicos
Tutores que han elaborado la GIFT (Añadir filas si es preciso)	
Apellidos y nombre	Firma
Dr. Pablo Conesa Zamora	
Dr. Luis Gª de Guadiana Romualdo	
Dr. Juan Ramón Martínez Inglés	
Vº Bº Jefe de servicio	
Apellidos y nombre	Firma
Dra. Carmen Nieto Sánchez	
Aprobado en comisión de docencia de (fecha)	
Fecha próxima revisión	Febrero 2025
Fecha última revisión	Febrero 2024
Procedimiento difusión	INTRANET CHUC, MURCIASALUD, FORMATO DIGITAL, CORREO ELECTRÓNICO Y PAPEL
Procedimiento entrega a los residentes	Formato electrónico remitido mediante e-mail. Entrevista



INDICE

1. EL CENTRO DOCENTE (Indicar nombre del Centro) Y LA DOCENCIA.....	3
1.1. Estructura de la Jefatura de Estudios	3
1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones	4
1.3. Plazas Acreditadas.....	7
1.4. Número de Residentes por Especialidad.	7
2. NORMATIVA.....	9
2.1. Normativa Estatal	9
2.2. Normativa Autonómica	10
3. LA ESPECIALIDAD DE ANÁLISIS CLÍNICOS	11
3.1. Definición de la Especialidad.	11
3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.....	11
4. LA UNIDAD DOCENTE DE (Indicar especialidad)	11
4.1. Particularidades del/de los Servicios desde un Punto de Vista Asistencial.....	12
4.2. Particularidades del/de los Servicios desde un punto de vista Docente:	12
4.2.1. Recursos Didácticos.	14
4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades)	14
4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).	15
4.2.4. Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.	16
4.3. Consideraciones del Centro / Unidad Docente:.....	
5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA.....	17
5.1. Plan Acogida	17
5.2. Condiciones de Trabajo	17
5.3. Derechos y Deberes	18
6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE (Indicar especialidad)	18
6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad.	18
6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.	18
6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.	21
6.3.1. Evaluación Formativa Continuada	21
6.3.2. Evaluación Anual	22
6.3.3. Evaluación Final	23
6.3.4. Revisión de Evaluaciones	24
6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes.....	26
6.3.6. Composición Comités de Evaluación.....	26
7. BIBLIOGRAFÍA	27
8. CRONOGRAMA DE ROTACIONES.....	28
PRIMER AÑO-R1.....	29
SEGUNDO AÑO-R2	42
TERCER AÑO-R3	50
CUARTO AÑO-R4	56



1. EL COMPLEJO HOSPITALARIO DE CARTAGENA Y LA DOCENCIA

1.1. Estructura de la Jefatura de Estudios.

El/la Jefe/a de Estudios, es el/la Presidente/a de la Comisión de Docencia de (detallar el centro docente). Funcionalmente, depende de (indicar entidad titular).

Al/la Jefe/a de Estudios le corresponde presidir la Comisión de Docencia y dirigir las actividades de planificación, organización, gestión y supervisión de la docencia especializada. También le corresponde facilitar la integración de las actividades formativas de los residentes con la actividad asistencial y ordinaria de los centros asistenciales.

Sus funciones están recogidas la Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero por la que se publica el acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor:

1. Asumir la presidencia de la Comisión de Docencia, dirimiendo con su voto los empates que se produzcan en la adopción de acuerdos.
2. Asumir la representación de la comisión de docencia formando parte, en los términos que establezcan las Comunidades Autónomas, de los órganos de dirección de los correspondientes centros y servicios sanitarios, con el fin de asegurar y garantizar la incardinación de la docencia en la actividad asistencial ordinaria continuada y de urgencias de dichos centros.
3. Dirigir y coordinar las actividades de los tutores/as y actuar como interlocutor con los responsables de todas las unidades docentes.
4. Actuar como interlocutor entre los responsables asistenciales y docentes con finalidad de garantizar una adecuada coordinación entre los mismos.
5. Consensuar y suscribir con los correspondientes órganos de dirección del centro en representación de la comisión de docencia, el protocolo de supervisión de los residentes según la legislación vigente.
6. Presidir según prevé la legislación vigente, los correspondientes comités de evaluación anual, dirimiendo con su voto los empates que pudieran producirse.
7. Supervisar el Plan de Gestión de la Calidad Docente del centro o unidad.
8. Promover, fomentar y definir líneas y actividades de investigación, relacionadas con las especialidades en ciencias de la salud en consonancia con los planes de salud



de la Comunidad Autónoma y los programas I+D, relacionados con la formación sanitaria especializada.

9. Garantizar la correcta remisión, en tiempo y forma, de las evaluaciones y demás documentación que se deba trasladar al Registro de Especialistas en Formación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
10. Gestionar los recursos humanos y materiales asignados a la comisión de docencia, elaborando el plan anual de necesidades, según la normativa aplicable en cada Comunidad Autónoma.
11. Ordenar la inserción en el tablón de anuncios de los avisos y resoluciones de la comisión de docencia que requieran publicación, insertando la diligencia relativa a la fecha de publicación que en cada caso corresponda.
12. Aquellas otras que le asigne la correspondiente Comunidad Autónoma y demás normas que regulen la formación sanitaria especializada.

1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones.

Las comisiones de docencia estarán compuestas por un presidente, que será el jefe de estudios de formación especializada, y por los siguientes vocales:

- ☞ Vocales en representación de los tutores: con carácter general, tendrán representación en número superior al de vocales representantes de los residentes y serán elegidos entre los tutores acreditados del centro o unidad por un periodo de cinco años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente, siempre que gocen de la representación requerida.
 - Sin perjuicio de ello, se habrán de tener en cuenta las siguientes reglas específicas: En el caso de comisiones de docencia de centro estarán representados tutores de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. En este caso, el número mínimo de vocales representantes de los tutores será de siete; cuando este número sea superior al de las unidades docentes acreditadas del centro, el número mínimo de vocales representantes de los tutores coincidirá con el número de unidades docentes acreditadas.
- ☞ Vocales en representación de los residentes: serán elegidos, para un periodo de un año, de entre los especialistas en formación de su centro o unidad docente, pudiendo renovar su cargo por periodos sucesivos de un año de duración. Preferentemente estarán representadas todas las promociones de residentes que se formen en un centro o unidad acreditados.



- Además, se habrán de cumplir las siguientes reglas específicas: Comisiones de docencia de centro: el número total de vocales de residentes podrá ser de hasta seis, y deberán estar representados los residentes de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. Además, existirá un vocal representante de los residentes de la comisión de docencia de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria que tenga como dispositivo a dicho centro.

La jefatura de estudios de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria deberá estar representada en las comisiones de docencia de los centros en los que se formen sus residentes.

Existirá, al menos, un vocal elegido de entre alguno de los siguientes colectivos para un período de 5 años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente:

- Los técnico/s de apoyo del centro o unidad docente.
- La unidad de formación continuada de la gerencia del área de salud.
- Los responsables de prácticas universitarias de la gerencia del área de salud, con el fin de que exista una adecuada coordinación entre las enseñanzas universitarias de grado y posgrado y la formación especializada en ciencias de la salud.

Igualmente, por un período de 5 años renovable, se designará a un vocal en representación del órgano de dirección de la entidad titular.

Asimismo, será designado un vocal en representación de la Dirección General de Recursos Humanos por ese mismo período con posibilidad de que se renueve sucesivamente su designación.

En el seno de la comisión de docencia, deberá existir un puesto de Secretaría, con voz, pero sin voto, que atenderá al funcionamiento administrativo y custodia de los expedientes de los especialistas en formación. La provisión del puesto de titular de la secretaría de la comisión de docencia se llevará a cabo mediante designación por la gerencia u órgano directivo a la que esté adscrita, oído el jefe de estudios, pudiendo ser sustituido en cualquier momento por el mismo procedimiento por el que fue nombrado.

Las funciones de la comisión de docencia, viene definidas en el punto 4.3. de la Resolución del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y el funcionamiento de los órganos docentes colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las unidades docentes acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia. La composición de la Comisión de Docencia es:



Nombre y Apellidos		Categoría / Especialidad
Presidente/a:	Dª Gloria Veiga Ruiz	Jefa de Estudios CHUC
Vicepresidente/a	D. Luis Mª García de Guadiana Romualdo	F.E.A. Análisis Clínicos
Vicepresidenta/a	Dª Elena Romera Barba	F.E.S: Cirugía General
Secretario/a:	Dª Juana Mesa Zaragoza	Auxiliar Adva. Jefe de Grupo
Vocales	Dª Mª Alejandra Isaac Montero	F.E.A. Anatomía Patológica
Tutores	Dª Mónica Martínez Penella	F.E.A. Farmacia Hospitalaria
	Dª Violeta Mª Sastre Lozano	F.E.A. Aparato Digestivo
	D. Juan Carlos Bonaque González	F.E.A. Cardiología
	Dª Josefina Vega Cervantes	F.E.A. Medicina Interna
	Dª Rosa Cañas Angulo	F.E.A. Endocrinología
	Dª Mª Magdalena Albaladejo Vergara	F.E.A. Rehabilitación
	Dª Nuria Dominguez Serrano	F.E.A. Anestesia Reanimación
	Dª Ana Isabel Torres Pérez	F.E.A. Traumatología
	D. Fernando Alarcón Soldevilla	F.E.A. Dermatología
Vocales en representación de los residentes	D. José Valverde Fuentes	R3 Anestesia y Reanimación
	D. Francisco Martínez García	R3 Medicina Interna
	D. Manuel Carpio Salmerón	R1 Endocrinología y Nutrición
	Dª Eva Pérez Fernández	R2 Análisis Clínicos
Vocal residente AFyC	D. Valentín Henarejos Pérez	R4 Medicina Familiar y C.
Vocal Jefatura de Estudios UDM AFyC	D. Julio Fontcuberta Martínez	Jefe Estudios UDM Atención Familiar y Comunitaria
Vocales Técnicos de apoyo, FC, PC, etc.	Dª Mª Dolores Meroño Rivera	Técnico Formación Continuada
Vocal Entidad Titular	Dª Laura Seoane Cegarra	Subdirectora de Enfermería
Vocal Dirección General Recursos Humanos	D. César Carrillo García	Jefe Sección Área Formación e Investigación
Vocales Invitados	A las Comisiones de Docencia son invitados todos los tutores de la Unidades Docentes Acreditadas	



1.3. Plazas Acreditadas.

Las plazas acreditadas para el presente año son las siguientes:

Especialidad	Plazas Acreditadas
Análisis Clínicos	3
Anatomía Patológica	1
Anestesiología y Reanimación	3
Aparato Digestivo	1
Cardiología	2
Cirugía General y Aparato Digestivo	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	1
Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología	2
Endocrinología y Nutrición	1
Farmacia Hospitalaria	2
Hematología y Hemoterapia	1
Medicina Física y Rehabilitación	1
Medicina Intensiva	2
Medicina Interna	2
Microbiología y Parasitología	1
Neumología	1
Neurología	2
Oftalmología	1
Oncología Médica	1
Oncología Radioterápica	1
Otorrinolaringología	1
Radiodiagnóstico	1
Reumatología	1
Urología	1
TOTAL	34



1.4. Número de Residentes por Especialidad.

Especialidad	Número de Residentes
Análisis Clínicos	4
Anatomía Patológica	4
Anestesiología y Reanimación	10
Aparato Digestivo	3
Cardiología	10
Cirugía Ortopédica y Traumatología	4
Cirugía General y Aparato Digestivo	4
Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología	5
Endocrinología y Nutrición	4
Farmacia Hospitalaria	8
Hematología y Hemoterapia	1
Medicina Física y Rehabilitación	3
Medicina Intensiva	8
Medicina Interna	7
Microbiología y Parasitología	2
Neumología	4
Neurología	6
Oftalmología	3
Oncología Médica	5
Oncología Radioterápica	3
Otorrinolaringología	3
Radiodiagnóstico	4
Reumatología	4
Urología	4
TOTAL	113



2. NORMATIVA

2.1. Normativa Estatal

- Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios. Regula el uso racional de los medicamentos, prioridades en el tratamiento de los problemas de salud, nuevas tecnologías y alternativas más eficientes.
- Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. El objetivo de esta ley es, establecer el marco legal para las acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones Sanitarias en el ejercicio de sus respectivas competencias.
- Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Aconseja el tratamiento legislativo específico y diferenciado de las profesiones sanitarias.
- Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del estatuto marco del personal estatutario de los servicios de salud. Se constituye en una de las piezas angulares que regula la relación laboral actual de los trabajadores de los Servicios sanitarios. Establece el régimen de incompatibilidades.
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Establece los principios básicos que deben orientar toda la actividad encaminada a obtener, utilizar, archivar, custodiar y transmitir la información y la documentación clínica.
- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Reguladora de los servicios sanitarios. Estructurando el sistema sanitario público y el de las comunidades autónomas.
- Real Decreto 183/2008, de 28 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.
- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.



- [Orden SSI/81/2017, de 19 de enero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.
- [Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- [Resolución de 21 de marzo de 2018](#), de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación

2.2. Normativa Autonómica

- [Ley 3/2009, de 11 de mayo](#), de los derechos y deberes de los usuarios del sistema sanitario de la Región de Murcia.
- [Ley 5/2001, de 5 de diciembre](#), de personal estatutario del Servicio Murciano de Salud. Regula específicamente la relación laboral del personal del Servicio Murciano de Salud.
- [Ley 4/1994, de 26 de julio](#), de Salud de la Región de Murcia. Desarrollo legislativo de la legislación básica del estado en materia de Sanidad.
- [Decreto 25/2006, de 31 de marzo](#), por el que se desarrolla la normativa básica estatal en materia de información sobre listas de espera y se establecen las medidas necesarias, para garantizar un tiempo máximo de acceso a las prestaciones del sistema sanitario público en la Región de Murcia.
- [Decreto 80/2005, de 8 de julio](#), por el que se aprueba el Reglamento de Instrucciones Previas y su registro. Regula el documento de Instrucciones Previas, su formalización, modificación o revocación.
- [Resolución de 23 de julio de 2018](#), del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y funcionamiento de los órganos docente colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las unidades docentes



acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia (BORM nº172 de 27 de julio de 2018)

3. LA ESPECIALIDAD DE ANÁLISIS CLÍNICOS

3.1. Definición de la Especialidad.

Se entiende por Análisis Clínicos la especialidad que, desde el 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 de enfermedad.
- b) Ayudar al correcto diagnóstico de las enfermedades.
- c) Contribuir al establecimiento del pronóstico de las mismas.
- d) Facilitar el seguimiento clínico.
- e) Asegurar la eficacia del tratamiento aplicado.

3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.

La especialidad de Análisis Clínicos es una especialidad multidisciplinar para cuyo acceso se exige estar en posesión de los títulos universitarios oficiales de Grado, o en su caso de Licenciado, de Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina o Química.

La formación de Residentes de Análisis Clínicos se desarrolla de acuerdo a los criterios y objetivos reflejados en el Programa oficial de la especialidad de Análisis Clínicos (*ORDEN SCO/3369/2006, de 9 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Análisis Clínicos*) publicado en el BOE el 2 de Noviembre del 2006. Según dicho programa la especialidad de Análisis Clínicos se trata de una especialidad de carácter multidisciplinar, estrechamente relacionada y que comparte conocimientos con las especialidades de Bioquímica Clínica, Hematología y Hemoterapia,



Inmunología, Microbiología y Parasitología, así como con otras áreas como la Genética.

4. LA UNIDAD DOCENTE DE ANÁLISIS CLÍNICOS

4.1. Particularidades del Servicio desde un Punto de Vista Asistencial.

El Servicio de Análisis Clínicos del Complejo Hospitalario Cartagena está formado por dos laboratorios ubicados en los hospitales Santa María del Rosell y Santa Lucía y presta su actividad asistencial en el Área II de Salud, siendo además laboratorio de referencia para el Área VIII.

- Número de especialistas: 11
- Número de camas: No procede
- Número de consultas: No procede
- Número de laboratorios: 13
- Hospital de día: Sí (Oncología y Hematología)
- Aulas / Sala de sesiones: 1
- Disponibilidad de medios audiovisuales: Si
- Equipamiento:
- Área de Bioquímica, Orinas y Urgencias: cadena de automatización para la gestión de muestra y dotación de analizadores y otros equipos para la gestión de la fase analítica y preanalítica
- Área de Líquidos biológicos, con contadores para recuento y morfología.



- Área de Andrología y Fertilidad: equipos para el análisis de semen (estudio de fertilidad y seminograma), y estudio de Cribado Prenatal en el Área.
- Área de análisis de heces: equipos para estudio de calprotectina fecal, determinación de hemoglobina en heces para la vía asistencial y para el programa de prevención del cáncer de colon y recto de la región de Murcia, Estudio de la digestión de principios inmediatos.
- Área de Bioquímica especial, dotada de equipos de cromatografía, HPLC para estudio de hormonas especiales y vitaminas; y espectroscopía de IR para análisis de cálculos.
- Área de metales pesados-elementos traza, dotada de tecnología ICP-espectrometría de masas y espectroscopía de absorción atómica
- Área de Inmunología y Alergias (Estudio de IgE específicas y alergenos biorecombinantes), dotada de tecnología IFI e EIA, electroforesis capilar, en gel de agarosa e inmunotipado
- Laboratorios de Diagnóstico Molecular con áreas separadas para la extracción de ácidos nucleicos, la preparación de PCR, la PCR (convencional, qPCR, PCR digital, pirosecuenciación) y la post-PCR (electroforesis capilar).
- Además, el Servicio de Análisis Clínicos dispone del instrumental clásico de laboratorio: microscopios, centrífugas, peachímetro, osmómetro, campanas de extracción y de flujo laminar etc.



4.2. Particularidades del Servicio desde un punto de vista Docente:

Participación en la Política de Calidad del Servicio, colaboración en el seguimiento de las Auditorias del Servicio. El Servicio dispone de certificación ISO 9001.

4.2.1. Recursos Didácticos

Recursos materiales: el servicio de Análisis Clínicos dispone de una sala de reuniones dotada de sistemas audiovisuales para la realización de sesiones presenciales y virtuales

Programa docente de sesiones periódicas: el Servicio de Análisis Clínicos organiza un programa de sesiones, debidamente acreditado, que incluye sesiones temáticas, sesiones bibliográficas y sesiones de exposición de casos clínicos. Además, en dicho programa se incluye la difusión de las comunicaciones realizadas por miembros del servicio en Congresos nacionales e internacionales.

Asistencia y participación en actividades científicas:

1. Participación en cursos de formación continuada organizados por las SSCC relacionadas con la Medicina de Laboratorio (SEQC-ML, AEFA y AEBM).
2. Participación en el Congreso Nacional de la Especialidad LabClin
3. Participación en Congresos Internacionales organizados por Sociedades de Medicina de Laboratorio (IFCC, EFLM)

4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades).

Los roles y responsabilidades de los tutores se especifican en el Real Decreto 183/2008. Capítulo IV. Artículos 11 y 12.



El tutor de formación especializada es el profesional sanitario especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, es el referente del residente o residentes asignados y primer responsable de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta responsabilidad se extiende durante todo el periodo formativo, salvo causa justificada de índole laboral o personal o por circunstancias concretas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en el sistema de formación de especialistas.

El nombramiento de los tutores será realizado por la Entidad Titular. Este tutor/a acompañará a la formación del residente a lo largo de toda su residencia, es decir, desde que se incorpora como R1, hasta que termina su residencia, siendo el principal responsable del proceso enseñanza-aprendizaje del residente en particular y se responsabilizará de que cumpla con sus rotaciones, de la evaluación formativa, anual y final; de que mantenga actualizado su libro del residente, realizando como mínimo las cuatro entrevistas estructuradas, etc.

Los tutores/as de Análisis Clínicos son los siguientes:

- Pablo Conesa Zamora
- Luis María García de Guadiana Romualdo

4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).

Al amparo de lo previsto en el artículo 13 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el Colaborador docente es el profesional de las distintas unidades/dispositivos en los que los residentes realizan rotaciones o bien el profesional del ámbito sanitario, con el que los residentes desarrollan actividades de reconocido valor docente de entre las incluidas en la guía o itinerario formativo tipo del centro o unidad.

Colaborador Docente Organizativo



El Colaborador docente organizativo es el profesional sanitario cuya principal misión es colaborar activamente en la organización de determinadas tareas docentes en una unidad/servicio como apoyo al tutor/es de residentes, tales como: establecer y coordinar las estancias formativas de residentes externos al servicio/unidad (residentes de otras especialidades, o de la misma especialidad pero que provengan de otros centros), así como en los casos en los que la comisión de docencia lo crea oportuno o lo establezca la Comisión Nacional de la Especialidad.

Colaborador Docente Clínico

El Colaborador docente clínico es el profesional del ámbito sanitario, preferentemente especialista, cuya principal misión es colaborar directa y activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del residente durante su rotación clínica. Para ello, supervisa, controla y registra las actividades asistenciales y formativas que los residentes realizan en su unidad/dispositivo durante las rotaciones.

Estos profesionales apoyarán al tutor del residente en las labores de tutoría que éste tiene asignadas y serán responsables de la evaluación individual de la rotación del residente al finalizar ésta.

4.2.4. Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.

En la actualidad el Servicio de Análisis Clínicos no dispone de convenio de colaboración con otros centros.

Dadas las necesidades formativas de nuestros residentes se prevee el establecimiento de este tipo de convenio con el Centro de Bioquímica y Genética Clínica de Murcia y el Servicio de Hematología del Hospital Universitario Morales Meseguer



5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

5.1. Plan Acogida

RECURSOS HUMANOS:

El Servicio de Recursos Humanos está ubicado en la 2^a planta del bloque 3. El Horario es de 8 a 15 horas. Desde este departamento contactarán vía correo electrónico para informar de los trámites a seguir y documentación a entregar para la firma de contrato.

UNIDAD DE DOCENCIA:

La Unidad de Docencia está ubicada en la 2^a Planta del Bloque 1. Hay que entregar, antes de la firma del contrato, la credencial, el DNI y los datos de contacto del Residente.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

El Servicio de Prevención de Riesgos laborales está ubicado en la 2^a planta del Bloque 1.

Se encarga de realizar la revisión general obligatoria para la incorporación junto con la prueba psicotécnica, así como de las vacunaciones y controles posteriores.

Se citará por teléfono.

TAQUILLA, VESTUARIOS y PARKING:

En el Servicio de Recursos Humanos se le entregará su **tarjeta acreditativa** que le permitirá realizar los trámites relacionados con la ropa, batas y zuecos, que se hacen en el despacho de Control de vestuario situado en la planta baja del bloque 6.



Con esa misma tarjeta se gestionará el parking en la caseta situada en el parking de superficie.

La taquilla se solicitará al Encargado de Turno de Celadores cuya oficina está situada junto a Recursos Humanos.

5.2. Condiciones de Trabajo

El residente tiene un contrato docente-laboral. Durante su periodo de formación todos los residentes tienen derecho a recibir docencia del personal de plantilla, al mismo tiempo que realiza una labor asistencial supervisada, con responsabilización progresiva. En el contrato de trabajo que se firma anualmente aparecen detalladas las condiciones del mismo.

5.3. Derechos y Deberes

Los derechos y deberes, viene regulados por el Real Decreto 1146/2008, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, así como en el modelo de contrato que se firma anualmente.

6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE ANÁLISIS CLÍNICOS

6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad.

Según establece el programa formativo de la especialidad de Análisis Clínicos, la formación tiene como objetivos generales:

1. Formación en bioética para ejercer la profesión de acuerdo a la demanda de nuestra sociedad.
2. Formación clínica general, especialmente en aquellas áreas de conocimiento donde la interpretación de los resultados analíticos es clave.
3. 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.

4. Formación en técnicas instrumentales como fundamento 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

6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.

El/la tutor/a tiene un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias a lo largo de toda la formación, siendo la figura de referencia del residente durante los cuatro años; éste debe estar en contacto con los colaboradores docentes que se relacionan directamente con el residente y debe informarse de la evolución del residente.



Según el RD 183/2008, se deben realizar cuatro entrevistas estructuradas entre el residente y su tutor/a en el que se analicen todos los acontecimientos y la evolución de la formación:

- Se plantearán los problemas surgidos durante las rotaciones.
- Objetivos alcanzados en las rotaciones.
- Dificultades para la realización de los objetivos.
- Sesiones realizadas.
- Técnicas realizadas.
- Cursos o congresos a los que ha asistido o va a asistir.
- Objetivos de las próximas rotaciones.
- Trabajos de investigación realizados y en proyecto.
- Cualquier otra cuestión que se considere necesaria.

La supervisión de la docencia es decreciente conforme el residente va adquiriendo competencias y por tanto va progresando en autonomía. La supervisión de los residentes de Análisis Clínicos están recogidas expresamente en un documento específico: Protocolo de Supervisión de Residentes de Análisis Clínicos

Es importante distinguir dos períodos formativos diferenciados, el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. La supervisión de residentes de primer año de residencia será de presencia física, y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos de la Unidad por la que rotan o realicen atención continuada. Estos profesionales visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año. A partir del segundo año la responsabilidad va siendo cada vez mayor y la supervisión va disminuyendo progresivamente.



6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.

En el protocolo de evaluación del Centro / Unidad Docente, aparecen recogidos de manera detallada todos los aspectos de la evaluación de los residentes.

Para la evaluación tendremos en consideración las siguientes directrices:

El proceso de evaluación del período de residencia consiste en el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales del especialista en formación durante el transcurso de su residencia.

El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su periodo formativo. Su carácter es obligatorio e individual y se evidencia el proceso de aprendizaje del residente; por ello se incorporan datos cualitativos y cuantitativos que se tienen en cuenta para la evaluación del proceso formativo. Se deben registrar todas las rotaciones, internas y externas y será un instrumento de autoaprendizaje que favorecer a la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de ir mejorando las actividades llevadas a cabo por el residente en cada momento. Servirá de referencia en las evaluaciones junto con otros instrumentos de valoración. La Memoria será propiedad del residente y será realizada por él con la supervisión del tutor.

Se realizarán tres tipos de evaluación:

6.3.1. Evaluación Formativa Continuada

Mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permite medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificar las áreas y



competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas. La efectúan el Tutor y los colaboradores docentes por donde el residente haya rotado. Queda reflejada en la “Ficha de Evaluación”.

Los aspectos por valorar son los siguientes:

- Objetivos de cada una de las rotaciones
- Conocimientos y Habilidades
 - Conocimientos adquiridos
 - Razonamiento / valoración del problema
 - Capacidad para tomar decisiones
 - Habilidades
 - Uso racional de recursos
 - Seguridad del paciente
- Actitudes
 - Motivación
 - Puntualidad / asistencia
 - Comunicación con el paciente y familia
 - Trabajo en equipo
 - Valores éticos y profesionales

6.3.2. Evaluación Anual

Tiene como finalidad la calificación de los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará la hoja de evaluación anual, constituyendo así, un informe normalizado basado en:

- Las entrevistas periódicas de tutor y residente que se realizarán para valorar los avances y déficits del residente: Se realizan 4 reuniones anuales en las que se valoran aspectos docentes y de formación.



- En los informes de las evaluaciones de las rotaciones realizadas en el año correspondiente.
- Informes de las actividades complementarias realizadas, como participación en cursos, congresos, seminarios o reuniones científicas relacionadas con el programa.
- Informes de rotaciones externas.
- Informes que se soliciten de los jefes de las distintas unidades asistenciales integradas en la unidad docente de la especialidad.

La evaluación se llevará a cabo por el correspondiente comité de evaluación en los 15 días anteriores a aquel en que concluya el correspondiente año formativo y sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación. Los resultados de la evaluación sumativa serán:

- Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.
- Negativa: cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Esta evaluación negativa puede ser recuperable o no recuperable.

6.3.3. Evaluación Final

La que tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia y le permite acceder al título de especialista.

Se realiza tras la evaluación positiva del último año de residencia y tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título



de especialista. La evaluación final no es la evaluación del último año de formación.

La evaluación será:

Positiva cuando el residente ha cumplido los objetivos del programa formativo, especificando la calificación de:

- Positiva
- Positiva destacada

Negativa cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible.

No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia.

6.3.4. Revisión de Evaluaciones

Evaluación Anual Negativa: en el plazo de 10 días desde la publicación o notificación de la evaluación, el residente podrá solicitar por escrito a la Comisión de Docencia la revisión de la misma. La Comisión de Docencia se reunirá en los 15 días posteriores a la recepción de la solicitud y citará al residente, que podrá acudir acompañado de su tutor. Los miembros de la Comisión de Docencia podrán formular las preguntas que consideren pertinentes y la calificación se decidirá por mayoría absoluta. Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales, excepto las del último año de formación, tendrán carácter definitivo y deberán estar motivadas.

Si la revisión es negativa, la Comisión de Docencia notificará el resultado al residente y al gerente de la institución, el cual comunicará al interesado la extinción de su relación laboral con el centro como consecuencia de dicha evaluación negativa.



Si el resultado de la revisión de la evaluación es positivo se hará público en el plazo de 5 días.

Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales de último año se trasladarán, cualquiera que sea su signo, al correspondiente comité de evaluación, con carácter inmediato, para que dicho comité lleve a cabo la evaluación final.

Evaluaciones Finales Negativas: el residente podrá solicitar su revisión, en el plazo de 10 días desde su publicación, ante la Comisión Nacional de la Especialidad para realizar la prueba ordinaria y, en su caso, extraordinaria. Las solicitudes de revisión, dirigidas al presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de que se trate, se presentarán por escrito a través de la Comisión de Docencia que las remitirá al Registro de Especialistas en Formación del MSSSI.

La Comisión Nacional de la Especialidad se reunirá en el plazo de 30 días desde la recepción de la solicitud para la realización de una prueba. La calificación será por mayoría absoluta y se notificará al interesado de forma oficial y motivada.

Si se mantuviera la evaluación negativa, el interesado tendrá derecho a realizar una prueba extraordinaria ante la misma comisión, entre los seis meses como mínimo y un año como máximo, a contar desde la prueba anterior. La calificación de la prueba extraordinaria se decidirá también por mayoría absoluta y será definitiva.

La calificación final obtenida tras seguirse el mencionado procedimiento será definitiva y se anotará en el Registro Nacional de Especialistas en Formación con los efectos previstos para las evaluaciones finales respecto a la concesión del título de especialista.



6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes

Las Comisiones de Docencia deberán hacer público de forma oficial a través de sus herramientas habituales de comunicación (correo electrónico, intranet o tablón de anuncios) el resultado de las evaluaciones de los residentes.

Deberá quedar constancia de dicha comunicación en el archivo de la Comisión de Docencia, ya que la fecha de publicación de las evaluaciones inicia los plazos oficiales para el proceso de revisión de estas. El plazo para que un residente pueda solicitar por escrito su revisión ante la Comisión de Docencia es de 10 días tras la publicación o notificación a éste de la evaluación anual negativa no recuperable. Este plazo no se puede ver modificado.

6.3.6. Composición Comités de Evaluación

Los comités tendrán el carácter de órgano colegiado y su función será realizar la evaluación anual y final de los especialistas en formación. Se constituirá un comité de evaluación por cada una de las especialidades cuyos programas formativos se desarrollen en el centro o unidad docente.

Cada Comité de Evaluación estará integrado al menos por:

- ➡ El Jefe de Estudios de formación especializada, que presidirá el comité y dirimirá con su voto los empates que pudieran producirse.
- ➡ Por el presidente de la subcomisión que en su caso corresponda.
- ➡ El tutor/a del residente.
- ➡ Por un profesional que preste servicios en el centro o unidad de que se trate, con el título de especialista que en cada caso corresponda, designado por la comisión de docencia.
- ➡ El vocal designado por la Comunidad Autónoma.



A los Comités de Evaluación les compete desarrollar las siguientes acciones:

- Efectuar la evaluación anual y final del proceso de aprendizaje y las competencias adquiridas por el residente en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la especialidad, según las directrices establecidas por la Comisión de Docencia y la normativa vigente.
- Dejar constancia, en actas, de las evaluaciones anuales y finales.
- Trasladar los resultados de las evaluaciones anuales y finales de los residentes a la Comisión de Docencia.

7. BIBLIOGRAFÍA

- **Libros de la especialidad en el Servicio**
 - El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico. Henry
 - Interpretación clínica de las pruebas de laboratorio. Jacques Wallach
 - Atlas del sedimento urinario. Dr. Fernando Dalet Escribá
 - Principios de Medicina Interna. Harrison. Ed 14
 - Trastornos de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. Rose-Post
 - Sedimento urinario. Tratado y Atlas. Dr. Fernando Dalet Escribá
 - Además, el laboratorio dispone de abundantes monografías actualizadas publicadas por las principales Sociedades Científicas españolas con aspectos relevantes de la especialidad de Análisis Clínicos
- **Revistas de la especialidad:** mediante la Biblioteca Virtual (murciasalud.es) es posible el acceso directo (disponibilidad inmediata) o mediante la petición a otros centros de los artículos publicados en las principales revistas de la especialidad:
 - Avances en Medicina de Laboratorio/Advances in Laboratory Medicine, órgano de expresión de la SEQC-ML



- Medicina de Laboratorio, órgano de expresión de AEBM-ML y AEFA
- Clinical Chemistry
- Clinical Biochemistry
- Annals of Clinical Biochemistry
- Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

- Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation

- Clinica Chimica Acta

- Biochemica Medica

El personal especialista en formación se dará de alta en la Biblioteca

Virtual

8. CRONOGRAMA DE ROTACIONES



PRIMER AÑO-R1

Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):

Se especifican los objetivos generales y específicos en cada una de las rotaciones

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
LABORATORIO DE URGENCIAS	4 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dr. Luis Gº de Guadiana Romualdo

Objetivos generales de la rotación

- Conocimiento de la organización y funcionamiento de un laboratorio de urgencias: modelos de organización de un laboratorio de urgencias.
- Validación fisiopatológica del informe analítico: Interpretación y valor diagnóstico y pronóstico de las magnitudes determinadas en un laboratorio de urgencias en los distintos especímenes: sangre, orina y líquidos biológicos. Contribución del laboratorio al proceso diagnóstico de la patología urgente. Concordancia con la sospecha diagnóstica. Comunicación con el médico peticionario.
- Conocimiento de las técnicas empleadas para la medida de los parámetros en un laboratorio de urgencias y manejo de los analizadores empleados para dicha medida. Calibración, control de calidad y procesamiento de muestras
- Introducción al control de calidad de un laboratorio.
- Introducción a la fase preanalítica
- Introducción a la evaluación de una prueba diagnóstica: rendimiento diagnóstico de una prueba de laboratorio

Objetivos específicos de la rotación: alcanzar un grado adecuado de conocimiento sobre:

- Manejo del SIL (Modulab): aplicación para el Laboratorio de Urgencias



- Fase preanalítica: tipos de muestra en un laboratorio de urgencias (orina, sangre, plasma, suero, líquido cefalorraquídeo, pleural, ascítico, pericárdico, de diálisis peritoneal y amniótico), tipos de anticoagulante, requerimientos preanalíticos para determinadas magnitudes, criterios de rechazo de muestras, interferencias preanalíticas por hemólisis, lipemia e ictericia y valoración de las mismas
- Patología durante la gestación. Diabetes gestacional
- Point of Care Testing (POCT): descentralización del Laboratorio de Urgencias. Organización, evaluación técnica, objetivos de calidad y control remoto del POCT distribuido en el complejo hospitalario.
- Procedimientos de medida de las magnitudes bioquímicas, hematimétricas y test de coagulación en el Laboratorio de Urgencias. Manejo de los autoanalizadores para dicha medida. Resolución de incidencias
- Control de calidad en el Laboratorio de Urgencias: control de calidad interno y programas de control de calidad externo. Reglas de control de calidad. Imprecisión, sesgo y error total. Especificaciones de calidad
- Contribución del laboratorio de urgencias al diagnóstico de trastornos del equilibrio hídrico-electrolítico y del equilibrio ácido-base, trastornos de la función cardiaca, trastornos de la función hepato-biliar, trastornos de la función renal, alteraciones del metabolismo glucídico, infección y sepsis, trastornos de la función muscular, trastornos de la función pancreática, urgencias toxicológicas y trastornos de la coagulación. Valor semiológico de las magnitudes medidas en el laboratorio de urgencias.
- Estudio bioquímico y celular de los líquidos biológicos en el Laboratorio de Urgencias. Utilidad para el diagnóstico clínico. Nuevas tecnologías en el análisis de los líquidos biológicos: recuento celular automatizado y en cámara
- Estudio ampliado de líquidos biológicos. Marcadores tumorales
- Valores críticos: procedimientos de registro y notificación
- Introducción a la monitorización de fármacos: determinación de niveles sanguíneos. Interpretación clínica y farmacológica con el apoyo del Servicio de Farmacia Hospitalaria encargado del ajuste de dosificación tras la monitorización farmacológica.
- Valor diagnóstico de una prueba de laboratorio: Sensibilidad, especificidad y valores predictivos

Habilidades adquiridas

- Manejo de los autoanalizadores del laboratorio de Urgencias (calibración, procesamiento de controles y de muestras). Resolución de incidencias



- Análisis microscópico del sedimento urinario: identificación de células, cilindros, cristales, bacterias y levaduras.
- Identificación por microscopia óptica de células sanguíneas
- Recuento de células en líquidos biológicos en cámara de Neubauer e identificación de células en líquidos biológicos. Comparación con el procesamiento automatizado de líquidos biológicos
- Manejo del SIL Modulab (registro de peticiones, validación técnica y facultativa)
- Resolución de incidencias de los analizadores POCT

Competencias de actitud

- Participación en la elaboración de procedimientos normalizados de trabajo



Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
ORINAS	3 meses	ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dra. Mercedes González Morales
ORINAS			
Objetivos generales de la rotación			
<ul style="list-style-type: none">• Estudio básico de la orina mediante química seca.• Estudio del sedimento urinario y su valor semiológico.• Magnitudes bioquímicas en orina. Significado clínico.			
Objetivos específicos de la rotación: alcanzar un grado adecuado de conocimiento sobre:			
<ul style="list-style-type: none">• La muestra de orina: orina aislada y orina de 24 horas. Requerimientos preanalíticos: recolección, transporte y conservación• La tira reactiva: principio de medida, interferencias y valor semiológico. Cribado de orinas. Automatización de la tira reactiva. Incorporación del análisis básico de orina a un sistema robotizado de gestión y procesamiento de muestras• El sedimento de orina: estudio mediante microscopía óptica. Fundamentos de microscopía óptica.• Contribución del análisis de orina (anormales y sedimento) al diagnóstico de la enfermedad renal, de la enfermedad urológica y de otras patologías.• Aplicación de nuevas tecnologías al estudio del sedimento de orina: sistema de captura de imágenes microscópicas• Bioquímica urinaria: contribución del análisis bioquímico de orina en el estudio de la nefropatía y otras patologías. Albuminuria y proteinuria. Tipos de proteinuria			
Habilidades adquiridas			
<ul style="list-style-type: none">• Análisis microscópico del sedimento urinario: identificación de los principales elementos formes• Manejo de los autoanalizadores de la Sección de Orinas (calibración, procesamiento de controles y de muestras).• Resolución de incidencias			

Rotaciones en otros Servicios Externos al Laboratorio





Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
CONSULTA DE NEFROLOGÍA INFANTIL	1 semana	Pediatria	Dr. Juan David González Dr. José Cabrera
Objetivos			
• Adquirir conocimientos sobre la utilidad clínica de los test de función renal			
Observaciones			
Esta rotación complementa la docencia específica en el estudio de las magnitudes urinarias en la evaluación de la función renal			



Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
PREANALÍTICA			Dra. Lidia E. Mtnez Gascón
BIOQUÍMICA GENERAL	3 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dr. Manuel T. Orgaz Morales
Objetivos generales de la rotación			
<ul style="list-style-type: none">• Fase preanalítica. Importancia de la fase preanalítica en la medida de las magnitudes bioquímicas. Instrumentos y herramientas de mejora de la calidad preanalítica. Indicadores de calidad preanalítica• Conocimientos teóricos y prácticos de las magnitudes bioquímicas realizadas en los analizadores del Core-Lab. Significado semiológico.• Aprender a interpretar los datos bioquímicos generados, siendo capaces de contribuir eficazmente al asesoramiento en el diagnóstico clínico.• Control de calidad interno en los procedimientos de medida cuantitativos. Causas de error, precisión, veracidad y exactitud• Control de calidad externo• Unidades de medida. Sistema internacional.• Conocimientos teóricos sobre el fundamento metodológico de las pruebas analíticas automatizadas que se desarrollan en el laboratorio.• Redacción de protocolos de trabajo normalizado.• Estudio y aplicación de bioestadística en los estudios realizados.• Bioseguridad y gestión de residuos.• Evaluación de sistemas analíticos.• Capacidad de compromiso con el proyecto y trabajo en equipo.• Desarrollo de la capacidad para planificar, dirigir y gestionar el laboratorio.• Adquisición y aplicación de la metodología científica• Responsabilidad personal y social			



Objetivos específicos de la rotación: alcanzar un grado adecuado de conocimiento sobre:

- Conocer los métodos analíticos y el instrumental disponible en la sección y adquirir dominio en la realización de análisis bioquímicos de forma manual y automatizada.
- Formación en técnicas instrumentales como fundamento de la metodología analítica: fotometría, espectrofotometría, nefelometría, etc.
- Manejo y preparación de reactivos, soluciones y especímenes. Diluciones.
- Interpretación y validación de resultados. Valores de referencias. Valores críticos.
- Formación en fisiología y fisiopatología para poder interpretar correctamente los resultados: metabolismo de hidratos de carbono y lípidos. Enzimología clínica e isoenzimas. Reactantes de fase aguda. Proteínas plasmáticas. Electrolitos. Fisiopatología renal, hepática, cardiaca, pancreática, gastrointestinal y muscular. Metabolismo del hierro y anemias. Metabolismo mineral.
- Gestión del trabajo de los autoanalizadores: iniciación de sistemas, mantenimiento de estos, calibración de métodos, análisis de muestras programadas, solución de incidencias.
- Conocer y manejar la cadena robótica.
- Conocimiento y utilización de los sistemas informáticos del laboratorio: SIL (Modulab), Middleware (LabFlow) y programa de gestión de pacientes (Selene).
- Desarrollo de la actividad asistencial ante un gran volumen de muestras sin alterar la calidad analítica.
- Preparación, control y seguimiento de la documentación de gestión interna de los laboratorios para su implicación en los sistemas de acreditación y certificación.

Habilidades adquiridas

- Capacidad de desarrollar un método analítico nuevo.
- Selección de analizadores automáticos según las necesidades del laboratorio.
- Saber evaluar la calidad analítica de los resultados obtenidos.
- Estudio de interferencias analíticas.
- Planificación del control de calidad. Reglas de control.
- Organización del laboratorio: distribución de muestras, archivo y conservación
- Mantener comunicación fluida con los clínicos peticionarios a fin de ayudar al diagnóstico con las herramientas que le proporciona el laboratorio.
- Estrategias de organización y gestión de laboratorios.



- Responsabilidad de autoformación y actualización.

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
HORMONAS Y MARCADORES TUMORALES. PRUEBAS FUNCIONALES-I	1 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dra. Carmen Nieto Sánchez/Dr. Tomás Morales Orgaz/Dra. Leonor Rivera Soria
Competencias			
Competencias docentes generales:			
<ul style="list-style-type: none">• Adquirir el conocimiento teórico / técnico de la metodología utilizada. Tipos de enzimoinmunoensayo. Principios de reacción. Quimioluminiscencia.• Adquirir las bases teóricas y el conocimiento técnico de la instrumentación en inmunoanálisis. Técnicas manuales y automatizadas• Trazabilidad. Tipos de material de referencia utilizados. Calibraciones. Unidades de medida. Sistema internacional y sistema convencional• Conocimientos sobre control de calidad interno. Causas de error, precisión, veracidad y exactitud• Control de calidad externo.• Conocimientos teóricos y prácticos de las magnitudes realizadas en los analizadores de inmunoensayo. Significado semiológico de los resultados obtenidos.• Obtener los conocimientos teóricos básicos en hormonas y marcadores tumorales relacionados con el área asistencial. (Atención primaria y especializada)			
Competencias docentes específicas:			
Hormonas <ul style="list-style-type: none">• Conocimiento de los métodos de determinación para el estudio de las diferentes pruebas relacionadas con el sistema endocrino.• Determinaciones basales de las hormonas. Pruebas funcionales de estimulación o frenado. Conocimiento de los algoritmos utilizados.• Estudio bioquímico de la neurohipófisis. Secreción de hormonas, acciones de dichas hormonas. Determinaciones e interés diagnóstico.• Métodos bioquímicos para la evaluación de la función tiroidea. Estudio del hipotiroidismo e hipertiroidismo. Control por el laboratorio de los tratamientos.• Metabolismo fosfocalcico: vitamina D, PTH y marcadores de remodelado óseo			



- Determinación de la PTH intraoperatoria. Utilidad en la monitorización de la cirugía tiroidea
- Evaluación bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal
- Estudio de la corteza suprarrenal: Hormonas relacionadas con la esteroidogénesis.
- Estudio del cortisol plasmático y urinario. ACTH. Síndrome de Cushing. Insuficiencia suprarrenal. Estrategias diagnosticas.
- Exploración bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-ovario.
- Regulación hormonal de la actividad reproductora. Fisiología del ciclo menstrual. Hormonas relacionadas con la actividad reproductora.
- Exploración bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-testículo.
- Diagnóstico y seguimiento de la gestación. Patología asociada a la gestación.

Marcadores tumorales

- Bases biológicas de los marcadores tumorales. Clasificación y métodos de determinación.
- Comportamiento del marcador tumoral en distintas situaciones fisiológicas y comportamiento del marcador tumoral en patología benigna y tumoral.
- Estudio de los principales marcadores tumorales. Características técnicas y biológicas. Utilidad clínica. Falsos positivos. Interpretación de los resultados. Criterios de validez.
- Marcadores tumorales en líquidos biológicos. Interés diagnóstico. Características técnicas.

Habilidades adquiridas

Competencias técnicas

- Asegurar la emisión de resultados de calidad con un coste óptimo. Estudio de interferencias, incidencias y errores. Criterios de validez en inmunoensayo
- Mantener comunicación fluida con los clínicos peticionarios a fin de ayudar al diagnóstico con las herramientas que le proporciona el laboratorio
- Evaluación y mantenimiento de los procedimientos manteniendo la calidad.
- Asumir las competencias en la elección e implantación de nuevos métodos analíticos en inmunoanálisis
- Discusión e interpretación de los resultados obtenidos en relación con la situación clínica del paciente.
- Transmisión de la información obtenida

(Competencias de actitud)

- Participar en el diseño de circuitos preanalíticos, analíticos y post analíticos del área asistencial. Estrategias de organización



- Redacción de protocolos de trabajo normalizados
- Participar en los programas de aseguramiento de la calidad.
- Colaborar en la gestión del área y en el plan de mejora continuada.
- Responsabilidad personal y ética
- Responsabilidad de autoformación y actualización.
- Capacidad para planificar, dirigir y gestionar el laboratorio. Aprovechamiento de los recursos. Liderazgo y capacidad de comunicación con el resto del equipo.

Rotaciones en otros Servicios Externos al Laboratorio

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
CONSULTA DE ENDOCRINO INFANTIL	1 semana	Endocrinología Pediátrica	Dr. José Mª Donate
CONSULTA DE ENDOCRINO ADULTOS	1 semana	Endocrinología	Dr. Luis Marín
Objetivos			
<ul style="list-style-type: none">• Adquirir y reforzar conocimientos de formación en hormonas. Conocer la estrategia clínica en las enfermedades endocrinas infantiles y de adultos y el uso en la práctica clínica de las pruebas de laboratorio hormonales			
Observaciones			
Esta rotación complementa la docencia específica en hormonas			



Sesiones temáticas/bibliográficas/Casos Clínicos

Como asistente	Como ponente
El especialista en formación acudirá a todas las sesiones programadas en el Servicio (Temáticas, Bibliográficas y Casos Clínicos), así como aquellas de otros Servicios a criterio del Tutor y las Sesiones Generales del Hospital	Durante el primer año de formación, el especialista en formación expondrá: <ul style="list-style-type: none">• Una sesión clínica por cada rotación. El tema será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente• Dos sesiones bibliográficas y/o casos clínicos. El artículo a exponer será seleccionado por el colaborador docente responsable de la Unidad donde esté rotando el residente.

Cursos/Asistencia a Congresos

Urgencias en el Laboratorio clínico. Aula Clínic. Hospital Clínic de Barcelona
Metodología de Evaluación y Mejora de la Calidad Asistencial del EMCA
Actualización en líquidos biológicos (modalidad presencial u on-line). Aula Clínic. Hospital Clínic de Barcelona

Guardias

Número	Lugar
Se realizará un mínimo de 5 guardias mensuales de presencia física.	Laboratorio de Urgencias del Servicio de Análisis Clínicos del Hospital General Universitario Santa Lucía. Funciones durante la guardia: Supervisión de controles, validación del informe analítico, resolución de incidencias y consultas clínicas.

Actividades científicas y de investigación

Participación en la elaboración de comunicaciones a Congresos/publicaciones científicas Curso Marcadores Tumorales. Aula Clinic. Hospital Clinic Barcelona (según disponibilidad y a realizar durante o posteriormente a la rotación en el Área de Marcadores tumorales)

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

Los niveles de supervisión y responsabilidad se ajustarán según lo establecido en el protocolo de supervisión del residente



Región de Murcia
Consejería de Salud

Espacio destinado al logotipo
de la Unidad Docente de
Centro / Centro Docente /
Gerencia de Área





Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Reanimación Cardiopulmonar y DESA		Protección Radiológica								
<i>Fecha</i>		<i>Fecha</i>								
<i>Duración</i>	16 h.	<i>Duración</i>	6/10h h.							
<i>Modalidad</i>	Semipresencial	<i>Modalidad</i>	Semipresencial							
<i>Lugar</i>	Plataforma IDEA	<i>Lugar</i>	Plataforma IDEA							



SEGUNDO AÑO-R2

Objetivos del periodo formativo de R2 (Generales y específicos):

Se especifican los objetivos generales y específicos en cada una de las rotaciones

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
HORMONAS Y MARCADORES TUMORALES. PRUEBAS FUNCIONALES-II	4 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dra. Carmen Nieto Sánchez/Dr. Tomás Morales Orgaz/Dra. Leonor Rivera Soria
Competencias			
<u>Competencias docentes generales:</u>			
<ul style="list-style-type: none">Adquirir el conocimiento teórico / técnico de la metodología utilizada. Tipos de enzimoinmunoensayo. Principios de reacción. Quimioluminiscencia.Adquirir las bases teóricas y el conocimiento técnico de la instrumentación en inmunoanálisis. Técnicas manuales y automatizadasTrazabilidad. Tipos de material de referencia utilizados. Calibraciones. Unidades de medida. Sistema internacional y sistema convencionalConocimientos sobre control de calidad interno. Causas de error, precisión, veracidad y exactitudControl de calidad externo.Conocimientos teóricos y prácticos de las magnitudes realizadas en los analizadores de inmunoensayo. Significado semiológico de los resultados obtenidos.Obtener los conocimientos teóricos básicos en hormonas y marcadores tumorales relacionados con el área asistencial. (Atención primaria y especializada)			
<u>Competencias docentes específicas:</u>			
Hormonas			
<ul style="list-style-type: none">Conocimiento de los métodos de determinación para el estudio de las diferentes pruebas relacionadas con el sistema endocrino.Determinaciones basales de las hormonas. Pruebas funcionales de estimulación o frenado. Conocimiento de los algoritmos utilizados.Estudio bioquímico de la neurohipófisis. Secreción de hormonas, acciones de dichas hormonas. Determinaciones e interés diagnóstico.			



- Métodos bioquímicos para la evaluación de la función tiroidea. Estudio del hipotiroidismo e hipertiroidismo. Control por el laboratorio de los tratamientos.
- Metabolismo fosfocálcico: vitamina D, PTH y marcadores de remodelado óseo
- Determinación de la PTH intraoperatoria. Utilidad en la monitorización de la cirugía tiroidea
- Evaluación bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal
- Estudio de la corteza suprarrenal: Hormonas relacionadas con la esteroidogénesis.
- Estudio del cortisol plasmático y urinario. ACTH. Síndrome de Cushing. Insuficiencia suprarrenal. Estrategias diagnósticas.
- Exploración bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-ovario.
- Regulación hormonal de la actividad reproductora. Fisiología del ciclo menstrual. Hormonas relacionadas con la actividad reproductora.
- Exploración bioquímica del eje hipotálamo-hipófisis-testículo.
- Diagnóstico y seguimiento de la gestación. Patología asociada a la gestación.

Marcadores tumorales

- Bases biológicas de los marcadores tumorales. Clasificación y métodos de determinación.
- Comportamiento del marcador tumoral en distintas situaciones fisiológicas y comportamiento del marcador tumoral en patología benigna y tumoral.
- Estudio de los principales marcadores tumorales. Características técnicas y biológicas. Utilidad clínica. Falsos positivos. Interpretación de los resultados. Criterios de validez.
- Marcadores tumorales en líquidos biológicos. Interés diagnóstico. Características técnicas.

Habilidades adquiridas

Competencias técnicas

- Asegurar la emisión de resultados de calidad con un coste óptimo. Estudio de interferencias, incidencias y errores. Criterios de validez en inmunoensayo
- Mantener comunicación fluida con los clínicos peticionarios a fin de ayudar al diagnóstico con las herramientas que le proporciona el laboratorio
- Evaluación y mantenimiento de los procedimientos manteniendo la calidad.
- Asumir las competencias en la elección e implantación de nuevos métodos analíticos en inmunoanálisis
- Discusión e interpretación de los resultados obtenidos en relación con la situación clínica del paciente.
- Transmisión de la información obtenida



(Competencias de actitud)

- Participar en el diseño de circuitos preanalíticos, analíticos y post analíticos del área asistencial. Estrategias de organización
- Redacción de protocolos de trabajo normalizados
- Participar en los programas de aseguramiento de la calidad.
- Colaborar en la gestión del área y en el plan de mejora continuada.
- Responsabilidad personal y ética
- Responsabilidad de autoformación y actualización.
- Capacidad para planificar, dirigir y gestionar el laboratorio. Aprovechamiento de los recursos. Liderazgo y capacidad de comunicación con el resto del equipo.

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA	5 meses (4 + 1 Citometría de flujo)	HEMATOLOGÍA Y HEMOTERAPIA HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA	Dr. Antonio Martínez Francés

Objetivos de la rotación

HEMATIMETRIA

- Preanalítica en hematimetría: conservación de la muestra. Tipos de anticoagulante
- Estructura y función de la médula ósea y del tejido linfoide.
- Hematopoyesis: Morfología, bioquímica y función de las células sanguíneas.
- Hematíes: Características generales, morfología.
- Estudio diferencial de la anemia. Tipos de anemia. Integración de los datos bioquímicos y hematimétricos en el diagnóstico diferencial de la anemia. Nuevos parámetros en el estudio de la anemia
- Patología del eritrocito: Poliglobulias, hemoglobinopatías y talasemias.



- Plaquetas: Recuentos. Anomalías cuantitativas.
 - Leucocitos: Características generales. Morfología-citoquímica. Patología.
 - Estudio de neutropenias.
 - Leucemias, diagnóstico.
 - Síndromes mieloproliferativos.
 - Linfomas: Hodgkin y no Hodgkin.
 - Mieloma múltiple y gammopathías monoclonales. Identificación del componente monoclonal
 - Contadores celulares. Principios de medida de recuento de células. Interpretación de los scatergramas. Nuevos parámetros en los contadores celulares. Aplicación de las nuevas tecnologías a la identificación de células sanguíneas
 - Control de calidad en hematometría
- HEMOSTASIA Y COAGULACIÓN**
- Fase preanalítica en coagulación. Criterios de rechazo de muestras en coagulación
 - Hemostasia primaria: Plaquetas, estudio de la función plaquetaria, trombopatías.
 - Valoración del factor de von Willebrand
 - Automatización en el Área de Coagulación. Pruebas básicas en coagulación. La coagulación en el Laboratorio de Urgencias: TP, TTPA, fibrinógeno y dímero D.
 - Dosificación de factores de coagulación
 - Orientación por el laboratorio de los trastornos de la coagulación
 - Control de la terapia anticoagulante
 - Estudios de trombofilia.
 - Control de calidad en el Área de Coagulación
- BANCO DE SANGRE**
- Hemoterapia: Grupos de sangre e Inmunohematología (grupo sanguíneo, test de Coombs, pruebas cruzadas, detección e identificación de anticuerpos irregulares)
 - Conservación de la sangre y sus derivados



- Criterios de transfusión de hemoderivados
- Legislación en Banco de Sangre
- Control de calidad en Banco de Sangre

Habilidades adquiridas

HEMATIMETRÍA

- Manejo de los analizadores de la Unidad: contadores celulares. Resolución de incidencias
- Automatización: Evaluación, mantenimiento e incidencias en el área de hematimetría. Robotización. Interpretación del scatergrama
- Preparación, tinciones, recuentos y examen morfológico en sangre periférica mediante microscopía. Identificación de células sanguíneas. Identificación de células atípicas

COAGULACIÓN

- Conocimiento práctico y manejo de los analizadores de la sección.
- Realización personal de técnicas manuales para el estudio de los trastornos de la hemostasia.
- Interpretación de las pruebas de coagulación.

BANCO DE SANGRE

- Realización de pruebas de inmunohematología

Rotaciones en otros Servicios Externos al Laboratorio (opcional)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
CITOMETRÍA DE FLUJO	1 mes (incluido en tiempo rotación Hematología)	Servicio de Hematología Hospital Universitario Morales Meseguer	

Esta rotación se realizará en el Servicio de Hematología del Hospital Morales Meseguer, para lo que se establecerá el correspondiente Convenio de Colaboración

Objetivos

- Adquirir conocimientos sobre la utilidad y aplicaciones de la citometría de flujo



Observaciones

Esta rotación complementa la docencia específica en hematología

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICA-I	2 meses	MICROBIOLOGÍA HUSL	Dra. Ana Blázquez Abellán

Objetivos de la rotación: adquirir los conocimientos sobre:

- Recepción de muestras, siembras y tinciones. Técnicas de detección de antígeno rápidas. Pruebas de microbiología en el Laboratorio de Urgencias. Identificación de bacterias y estudios de sensibilidad a antimicrobianos.
- Organización de un Servicio de Microbiología
- Infecciones genitourinarias. Parasitosis intestinales y sistémicas. Infecciones fúngicas
- Infecciones gastrointestinales. Infecciones de piel y partes blandas. Infecciones oculares y del tacto respiratorio superior.
- Infecciones del tracto respiratorio inferior e infecciones por micobacterias.
- Bacteriemias. Infecciones cardiovasculares y neurológicas
- Diagnóstico serológico de las infecciones. Biología molecular aplicada al diagnóstico de enfermedades infecciosas
- Control de calidad en un laboratorio de Microbiología
- Automatización en el laboratorio de Microbiología
- Aplicación de la Biología Molecular al diagnóstico microbiológico

Habilidades adquiridas

- Conocimiento teórico y práctico de los analizadores de la Unidad.
- Procesamiento específico según el tipo de muestra.
- Preparación de reactivos, soluciones, tampones, controles, calibradores, medios de cultivo, reactivos básicos para tinción, etc.



- Siembra de medios de cultivo, extensiones y tinciones (Gram, Ziehl-Nilsen, Auramina, etc).
- Identificación para despistaje de flora habitual y patógena mediante: Examen microscópico directo, pruebas bioquímicas elementales, test inmunológicos rápidos, sistemas semiautomáticos.

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR). Pendiente de establecer calendario

Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Duración	Duración	Duración	Duración
Modalidad	Modalidad	Modalidad	Modalidad
Lugar	Lugar	Lugar	Lugar

Sesiones temáticas/bibliográficas/Casos Clínicos

Como asistente	Como ponente
El especialista en formación acudirá a todas las sesiones programadas en el Servicio (Temáticas, Bibliográficas y Casos Clínicos), así como aquellas de otros Servicios a criterio del Tutor y Sesiones Generales del Hospital	Durante este año de formación, el especialista en formación expondrá: <ul style="list-style-type: none">• Una sesión clínica por cada rotación. El tema será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente• Dos sesiones bibliográficas y/o casos clínicos. El artículo a exponer será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente.

Cursos/Asistencia a Congresos

Asistencia al Congreso Nacional del Laboratorio Clínico (se requiere participación en la elaboración de comunicaciones a Congresos)

Guardias

Número	Lugar
Se realizará un mínimo de 5 guardias mensuales de presencia física.	Laboratorio de Urgencias del Servicio de Análisis Clínicos del Hospital General Universitario Santa Lucía. Funciones durante la guardia: Supervisión de controles, validación del informe analítico, resolución de incidencias y consultas clínicas.

Actividades científicas y de investigación

Participación en la elaboración de comunicaciones a Congresos/publicaciones científicas



Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

Durante este año el residente tendrá que ir demostrando sus competencias en los distintos campos de Análisis Clínicos y gradualmente irá aumentando su responsabilidad y autonomía y disminuyendo su supervisión, pero aún la mayoría de actividades que realiza deben ser supervisadas tal y como aparece reflejado en el Protocolo de Supervisión de los Residentes de Análisis Clínicos

Referencias al “protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente”

Ver la Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

Otras referencias



TERCER AÑO-R3

Objetivos del periodo formativo de R3 (Generales y específicos):

Se especifican los objetivos generales y específicos en cada una de las rotaciones

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICA-II	6 meses	MICROBIOLOGÍA HUSL	Dra. Ana Blázquez Abellán

Objetivos de la rotación: adquirir los conocimientos sobre:

- Recepción de muestras, siembras y tinciones. Técnicas de detección de antígeno rápidas. Pruebas de microbiología en el Laboratorio de Urgencias. Identificación de bacterias y estudios de sensibilidad a antimicrobianos.
- Organización de un Servicio de Microbiología
- Infecciones genitourinarias. Parasitosis intestinales y sistémicas. Infecciones fúngicas
- Infecciones gastrointestinales. Infecciones de piel y partes blandas. Infecciones oculares y del tacto respiratorio superior.
- Infecciones del tracto respiratorio inferior e infecciones por micobacterias.
- Bacteriemias. Infecciones cardiovasculares y neurológicas
- Diagnóstico serológico de las infecciones. Biología molecular aplicada al diagnóstico de enfermedades infecciosas
- Control de calidad en un laboratorio de Microbiología
- Automatización en el laboratorio de Microbiología
- Aplicación de la Biología Molecular al diagnóstico microbiológico

Habilidades adquiridas

- Conocimiento teórico y práctico de los analizadores de la Unidad.
- Procesamiento específico según el tipo de muestra.



- Preparación de reactivos, disoluciones, tampones, controles, calibradores, medios de cultivo, reactivos básicos para tinción, etc.
- Siembra de medios de cultivo, extensiones y tinciones (Gram, Ziehl-Nilsen, Auramina, etc).
- Identificación para despistaje de flora habitual y patógena mediante: Examen microscópico directo, pruebas bioquímicas elementales, test inmunológicos rápidos, sistemas semiautomáticos.

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
BIOQUÍMICA MANUAL	4 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dra. Marta Castañeda Sancirilo

Objetivos generales de la rotación

- Conocimiento de los recursos materiales del laboratorio.
- Conocimiento y adiestramiento de las técnicas manuales realizadas por el laboratorio. Valor semiológico.
- Métodos fotométricos de análisis (a punto final, cinéticos, reacciones acopladas).
- Base teórica de la cromatografía como método de separación.
- Bases teóricas y prácticas de las determinaciones analíticas por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Métodos de detección electroquímicos y UV.
- Bases teóricas y prácticas de las determinaciones analíticas por espectrometría de absorción atómica. Atomización con llama y electrotérmica.
- Bases teóricas y prácticas de las determinaciones analíticas por espectroscopía de infrarrojo en modo de transmisión y en reflectancia total atenuada (ATR).
- Valoración e interpretación de los resultados analíticos.

Objetivos específicos de la rotación

- Preparación de reactivos, disoluciones, tampones, controles y calibradores.
- Utilización y mantenimiento del material de laboratorio (pipetas automáticas, material de vidrio, mezcladores, centrífugas, pHmetro, etc.).
- Protocolos de toma de muestra para el análisis de orinas de 24 horas y vitaminas. Preparación y conservación de las muestras.
- Determinación de magnitudes no automatizadas. Determinación de ADA. Valor semiológico.
- Preparación y determinación del cortisol libre urinario. Significado clínico.
- Preparación de técnicas realizadas por cromatografía en columna.
- Estudio de variantes de hemoglobinas. Hemoglobinopatías y talasemias.



- Hemoglobina glicosilada. Interés diagnóstico.
- Determinación en orina de catecolaminas fraccionadas, metanefrinas y metabolitos. Interpretación de resultados para el estudio de la función suprarrenal.
- Determinación en plasma de vitaminas D₃/D₂, A, E y C. Interpretación de resultados para el estudio del metabolismo fosfocalcico y valoración del estado nutricional.
- Elementos traza. Determinación e interés clínico
- Determinación de composición de cálculos urinarios. Interpretación de resultados.

Habilidades adquiridas

- Capacidad para planificar, dirigir y gestionar el laboratorio. Aprovechamiento de los recursos. Liderazgo y capacidad de comunicación con el resto del equipo.
- Responsabilidad personal y social.
- Formación teórica y práctica en técnicas manuales e instrumentales.
- Obtención, preparación, transporte y conservación de las muestras. Factores que afectan a las pruebas de laboratorio.
- Medidas de seguridad e higiene en el trabajo del laboratorio. Gestión de residuos.
- Elaboración de protocolos, manuales de recogida y protocolos normalizados de trabajo.
- Interpretación y validación de resultados

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
INMUNOLOGÍA-I	1 mes	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL SERVICIO DE INMUNOLOGÍA HUVA ¹	Dra. Elena Martín García/Dra. Ana M ^a Moreno Fuentes /Dr. Pedro Martínez (Colaborador Docente HUVA Servicio de Inmunología)

¹Esta rotación se realizará en el Servicio de Inmunología del HUVA, para lo que se establecerá el correspondiente Convenio de Colaboración

Objetivos generales de la rotación

- Conocimiento básico del laboratorio de inmunología.
- Técnicas fundamentadas en las reacciones antígeno- anticuerpo.
- Mecanismos inmunopatogénicos de los anticuerpos. Metodología analítica utilizada.
- Autoanticuerpos. Estrategias para su determinación. Automatización. Detección de autoanticuerpos por IFI. Microscopía de fluorescencia



- Estudio de la patología alérgica.
- Proteinograma. Utilidad clínica. Técnicas para su realización
- Gammapatías monoclonales y patologías relacionadas: estudio de mielomas

Objetivos específicos de la rotación

- Técnicas de separación de las proteínas plasmáticas: Electroforesis capilar.
- Caracterización del componente monoclonal. Técnicas de inmunotipado e inmunofijación.
- Cuantificación del componente monoclonal por espectrofotometría UV.
- Cadenas ligeras libres Kappas, Lambdas y Ratio interés clínico en gammapatías monoclonales.
- Proteinuria de Bence Jones. Significado clínico
- Técnicas automatizadas y manuales fundamentadas en las reacciones antígeno- anticuerpo. Antígenos recombinantes.
- Determinación de anticuerpos específicos. Valor semiológico.
- Estudio por el laboratorio de autoanticuerpos: enfermedades autoinmunes sistémicas, hepatopatías autoinmunes y enfermedad celiaca. Metodología: ELISA/ CLIA /IFI. Valoración e Interpretación de resultados.
- Estudio y valoración de la patología alérgica: alimentaria, neumoalergenos, medicamentos, venenos, ocupacionales...
- Determinación de IgE específica para diferentes grupos de alérgenos.
- Determinación de IgG específica de alérgenos como marcadores de exposición en determinadas enfermedades neumológicas como alveolitis, aspergiloma y aspergilosis.
- Monitorización de la inmunoterapia como indicador de respuesta y de buen pronóstico; cuantificación de IgG4 específica
- Nuevas tecnologías en la detección de IgE específica mediante componentes moleculares: microarrays.
- Estudio de Triptasa en reacciones anafilácticas. Valor clínico.
- Estudio de proteína catiónica eosinófila en el diagnóstico de asma.

Habilidades adquiridas

- Manejo del microscopio de fluorescencia. Procedimiento manual de preparación de muestras para estudio mediante IFI en diferentes tejidos y líneas celulares Reconocimiento de los patrones de ANAs, Triple tejido, Endomisio, Ancas y Chritidia lucilae
- Procedimiento manual de preparación de muestras para realizar la inmunofijación en gel de agarosa. Interpretación de los resultados.



Sesiones temáticas/bibliográficas/Casos Clínicos

Como asistente	Como ponente
<p>El especialista en formación acudirá a todas las sesiones programadas en el Servicio (Temáticas, Bibliográficas y Casos Clínicos), así como aquellas de otros Servicios a criterio del Tutor y Sesiones Generales del Hospital.</p> <p>Además deberá acudir a las Sesiones del Servicio de Microbiología y del Servicio de Hematología durante el tiempo de la rotación en estos Servicios</p>	<p>Durante este año de formación, el especialista en formación expondrá:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una sesión clínica por cada rotación. El tema será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente• Dos sesiones bibliográficas y/o casos clínicos. El artículo a exponer será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente.

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Fecha	
Duración	
Modalidad	
Lugar	

Guardias

Número	Lugar
Se realizará un mínimo de 5 guardias mensuales de presencia física.	Laboratorio de Urgencias del Servicio de Análisis Clínicos del Hospital General Universitario Santa Lucía. Funciones durante la guardia: Supervisión de controles, validación del informe analítico, resolución de incidencias y consultas clínicas.

Actividades científicas y de investigación

Asistencia al Congreso Nacional del Laboratorio Clínico (se requiere participación en la elaboración de comunicaciones a Congreso
Diseño de un trabajo de publicación dirigido a la publicación de un artículo como primer autor para publicación en revistas del área de la Medicina de Laboratorio

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

Durante este año el residente el residente tendrá que ir demostrando sus competencias en los distintos campos de (detallar especialidad) y gradualmente irá aumentando su responsabilidad y autonomía y disminuyendo su supervisión.



Durante este año tendrá autonomía y responsabilidad para realizar un importante número de actividades, aunque en algunas de ellas debe continuar con una supervisión media tal y como aparece reflejado en el Protocolo de Supervisión de los Residentes de (detallar especialidad).

Referencias al “protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente”

Ver la Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

Otras referencias



CUARTO AÑO-R4

Objetivos del periodo formativo de R4 (Generales y específicos):

Se especifican los objetivos generales y específicos en cada una de las rotaciones

Rotaciones			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
INMUNOLOGÍA-II	3 (2+1) meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL SERVICIO DE INMUNOLOGÍA HUVA ¹	Dra. Elena Martín García/Dra. Ana Mª Moreno Fuentes /Dr. Pedro Martínez (Colaborador Docente HUVA Servicio de Inmunología)
¹ Esta rotación se realizará en el Servicio de Inmunología del HUVA, para lo que se establecerá el correspondiente Convenio de Colaboración			
Objetivos generales de la rotación			
<ul style="list-style-type: none">Conocimiento básico del laboratorio de inmunología.Técnicas fundamentadas en las reacciones antígeno- anticuerpo.Mecanismos inmunopatogénicos de los anticuerpos. Metodología analítica utilizada.Autoanticuerpos. Estrategias para su determinación. Automatización. Detección de autoanticuerpos por IFI. Microscopía de fluorescenciaEstudio de la patología alérgica.Proteinograma. Utilidad clínica. Técnicas para su realizaciónGammapatías monoclonales y patologías relacionadas: estudio de mielomas			
Objetivos específicos de la rotación			
<ul style="list-style-type: none">Técnicas de separación de las proteínas plasmáticas: Electroforesis capilar.Caracterización del componente monoclonal. Técnicas de inmunotipado e inmunofijación.Cuantificación del componente monoclonal por espectrofotometría UV.Cadenas ligeras libres Kappas, Lambdas y Ratio interés clínico en gammapatías monoclonales.Proteinuria de Bence Jones. Significado clínico			



- Técnicas automatizadas y manuales fundamentadas en las reacciones antigeno- anticuerpo. Antígenos recombinantes.
- Determinación de anticuerpos específicos. Valor semiológico.
- Estudio por el laboratorio de autoanticuerpos: enfermedades autoinmunes sistémicas, hepatopatías autoinmunes y enfermedad celiaca. Metodología: ELISA/ CLIA /IFI. Valoración e Interpretación de resultados.
- Estudio y valoración de la patología alérgica: alimentaria, neumoalergenos, medicamentos, venenos, ocupacionales...
- Determinación de IgE específica para diferentes grupos de alérgenos.
- Determinación de IgG específica de alérgenos como marcadores de exposición en determinadas enfermedades neumológicas como alveolitis, aspergiloma y aspergilosis.
- Monitorización de la inmunoterapia como indicador de respuesta y de buen pronóstico; cuantificación de IgG4 específica
- Nuevas tecnologías en la detección de IgE específica mediante componentes moleculares: microarrays.
- Estudio de Triptasa en reacciones anafilácticas. Valor clínico.
- Estudio de proteína catiónica eosinófila en el diagnóstico de asma.

Habilidades adquiridas

- Manejo del microscopio de fluorescencia. Procedimiento manual de preparación de muestras para estudio mediante IFI en diferentes tejidos y líneas celulares Reconocimiento de los patrones de ANAs, Triple tejido, Endomisio, Anclas y Chritidia lucilae
- Procedimiento manual de preparación de muestras para realizar la inmunofijación en gel de agarosa. Interpretación de los resultados.

FERTILIDAD. CRIBADO PRENATAL.	3 meses	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA ÁREA DE FERTILIDAD	Dra. Ana Moreno Fuentes
FERTILIDAD Y CRIBADO PRENATAL			
Objetivos generales de la rotación			
Adquirir los conocimientos relativos al análisis de semen como herramienta diagnóstica en el estudio de fertilidad masculina			
Objetivos específicos de la rotación			



- Fisiología básica reproductiva
- Causas de infertilidad: el factor masculino
- Condiciones de obtención y recogida de muestras de semen y/o orina (en el caso de pacientes que padeczan eyaculación retrógrada). Importancia de las condiciones preanalíticas en la recogida de muestras
 - Preparación y acondicionamiento de las muestras de semen.
 - Preparación del material de laboratorio necesario para el análisis: reactivos, disoluciones, tampones...
 - Adiestramiento y manejo en técnicas analíticas: microscopía óptica/contraste de fases. Recuento celular. Tipos de cámara: cámara de Neubauer, cámara de Makler
 - Evaluación de la función gonadal mediante el análisis de semen:
 - En el estudio de fertilidad del paciente: Espermograma.
 - En el estudio de técnicas de esterilización: Control post-vasectomía.
 - Pruebas analíticas para su diagnóstico.
 - Características macroscópicas: aspecto, pH, licuefacción, viscosidad.
 - Características microscópicas: concentración espermática, morfología, vitalidad, estudio de movilidad.
 - Utilidad de los procedimientos de laboratorio como soporte para el estudio de la fertilidad, esterilidad y los procedimientos de reproducción asistida.
 - Control de calidad en el análisis de semen
 - Nuevas tecnologías en el análisis de la motilidad y morfología de los espermatozoides. Automatización del análisis de semen
 - Interpretación y uso de resultados del laboratorio, elaboración de informes y uso de guías clínicas
 - Participación en la elaboración de protocolos, manuales de recogida, procedimientos normalizados de trabajo.
 - Manejo del sistema informático: sistema de citación de analíticas, introducción de resultados, consulta de historias clínicas e informes y manejo de pacientes.
 - Programas de cribado prenatal del primer y segundo trimestre. Valoración de las medianas. Integración de los datos demográficos, ecográficos y bioquímicos. Información de los resultados.
 - Estudio del líquido amniótico

Habilidades adquiridas

- Análisis mediante microscopía óptica y microscopía de contraste de fases del semen: recuento celular y morfología espermática



- Elaboración de informes y evaluación clínica de pacientes.
- Conocimiento teórico-práctico del programa de cribado utilizado en el Área. Implicación con el circuito utilizado. Resolución de problemas. Interpretación de resultados.

Rotaciones Externas

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
TÉCNICAS DE FERTILIDAD	1 mes (incluido en tiempo rotación Fertilidad)	A determinar	
Objetivos			
• Técnicas de laboratorio de Andrología en reproducción asistida. Capacitación espermática: técnicas de Swim-up y gradientes de Percoll.			
Observaciones			
Esta rotación complementa la formación sobre técnicas de fertilidad			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
PRUEBAS DE GASTROENTEROLOGÍA	Incluida en Rotación Fertilidad ¹	ÁREA GASTROENTEROLOGÍA SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS HUSL	Dr. Juan Ramón Martínez Inglés

¹ A efectos de computación de tiempo, y dado que esta área comparte espacio físico con el Área de Fertilidad, esta rotación se incluye en la de Fertilidad y Cribado Prenatal

Objetivos generales de la rotación

Adquirir los conocimientos relativos al papel del laboratorio en el diagnóstico de la patología digestiva y la valoración del estado nutricional

Objetivos específicos de la rotación: alcanzar un grado adecuado de conocimiento sobre:

- Condiciones de obtención y recogida de muestras de heces
- Preparación, acondicionamiento y conservación de las muestras de heces.
- Preparación del material de laboratorio necesario para el análisis: kits comerciales, reactivos, disoluciones, tampones...
- Adiestramiento y manejo en técnicas analíticas: microscopía de óptica.
- Fisiología del tubo digestivo.



- Métodos diagnósticos de malabsorción y de función intestinal:
 - Examen macro y microscópico de las heces. Digestión de principios inmediatos en heces. Observación microscópica
 - Estudio de azúcares en heces.
- Sistema de cribado de cáncer colorrectal: Test de sangre oculta en heces
- Enfermedad Inflamatoria Intestinal: calprotectina: métodos y valor semiológico

Habilidades adquiridas

- Análisis mediante microscopía óptica de las heces
- Pruebas manuales en el laboratorio

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
BIOLOGÍA MOLECULAR	4 meses (3+1) meses	Unidad de Diagnóstico Molecular	Dr. Pablo Conesa Zamora

Objetivo principal

Adquisición de conocimientos y destrezas en el desarrollo e interpretación de pruebas moleculares con valor diagnóstico, pronóstico y predictivo de aplicación en el ámbito hospitalario.

Monitorización de respuesta al tratamiento con fármacos biológicos en enfermedad crónica inflamatoria.

Objetivos secundarios

- Comprender los fundamentos y aplicaciones de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y sus variantes (PCR multiplex, PCR anidada y PCR a tiempo real).
- Conocer el significado biológico de las principales pruebas genéticas indicadas en la selección de tratamientos antineoplásicos.
- Conocer los aspectos relevantes en la redacción de un informe de pruebas moleculares.
- Comprender las diferencias fundamentales entre los estudios genéticos de susceptibilidad y los farmacogenéticos.
- Manejar las bases de datos y herramientas on-line con utilidad en el desarrollo e interpretación de estudios genéticos.



- Comparar la complementariedad de las pruebas genéticas con los estudios inmunohistoquímicos.
- Metodología para la determinación de fármacos biológicos. Interpretación de los resultados. Monitorización de los fármacos biológicos

Habilidades a desarrollar

- Diseño de cebadores para la realización de PCR
- Preparación, desarrollo y visualización de la técnica de PCR convencional
- Aplicación de los equipos de PCR a tiempo real para las técnicas de genotipado y cuantificación génica con sondas fluorescentes.
- Desarrollo de técnicas de hibridación *in situ* y manejo de microscopio de fluorescencia.

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
METABOLOPATÍAS Y CITOGENÉTICA	1 mes (incluida en rotación en BM)	CENTRO DE GENÉTICA Y BIOQUÍMICA CLÍNICA HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIBACA	Colaborador Docente Centro de Genética y Biología Molecular HUVA

Esta rotación se realizará en el Centro de Genética y Biología Molecular HUVA, para lo que se establecerá el correspondiente Convenio de Colaboración

Objetivo

Sección de metabolopatías

- Conocimiento de la organización y funcionamiento de un laboratorio de metabolopatías.
- Recogida de muestras y su preparación. Condiciones preanalíticas y preparación del paciente.
- Conocimiento de las diferentes técnicas instrumentales y de la tecnología empleada.
- Diagnóstico de las diferentes enfermedades metabólicas que se realizan en el laboratorio y los test para detectarlas.
- Cribado de metabolopatías en recién nacidos: prueba del talón.
- Realización de informes.
- Conocimiento de la organización y funcionamiento de un laboratorio de biología molecular.

Unidad de Citogenética

- Conocimiento de la organización y funcionamiento de un laboratorio de citogenética.



- Recogida de muestras y su preparación. Conocimiento de las condiciones preanalíticas.
- Conocimiento de las diferentes técnicas de cultivos celulares. Condiciones y requerimientos óptimos. Material e instrumental necesarios. Como obtener cultivos celulares de: sangre periférica, LA, vellosoidad corial, sangre fetal y otros tejidos.
- Cariotipo convencional y de alta resolución. Conocimiento de las técnicas empleadas para obtención de los cromosomas. Proceso de Bandas GTG. Elaboración de cariogramas mediante sistema de análisis de imagen
- Introducción a la citogenética molecular. Técnicas de hibridación In situ fluorescente (FISH). Conocimiento de los tipos de sondas empleadas
- Introducción y conocimiento de los arrays de ADN basados en la Hibridación Genómica Comparativa (arrays-CGH).
- Formulación cromosómica según el sistema internacional de nomenclatura (ISCN). Conocimiento del origen, consecuencias y asesoramiento genético de las anomalías cromosómicas para la elaboración de informes.

Rotaciones

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
GESTIÓN DE LA CALIDAD	1 mes	SERVICIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS COMPLEJO HOSPITALARIO DE CARTAGENA, incluyendo los laboratorios del HUSL y HUSMR	Dr. Juan Ramón Martínez Inglés

Objetivos generales de la rotación: adquirir los conocimientos sobre:

- La calidad en el laboratorio. El concepto de calidad total. Garantía de Calidad. Modelos de excelencia: EFQM
- Control de calidad interno: imprecisión. Evaluación del control de calidad interno. Procedimientos multirreglas. Nuevas tendencias: seis sigma
- Control de calidad externo: error total. Programas de garantía de calidad o supervisión externa de la calidad.
- Especificaciones de calidad. Criterios para el establecimiento de un programa de control de calidad interno y externo. Especificaciones basadas en criterios de variabilidad biológica. Otros criterios para establecer las especificaciones de calidad
- Utilidad de las herramientas informáticas en el control de calidad
- Indicadores de la gestión de la calidad en los procesos del laboratorio clínico



- Certificación y acreditación. Normas ISO. Norma UNE-EN ISO 15189
- Elaboración de procedimientos normalizados de trabajo.
- Estrategias para la mejora continua del Laboratorio Clínico y la monitorización mediante indicadores: "benchmarking"
- Organización de un Área de Garantía de Calidad
- Envío de pruebas a laboratorios externos. Recepción y tratamiento de los resultados
- Certificación y acreditación de laboratorios. Definición de carga de trabajo y de los factores que influyen en ella.
- Estrategias para la organización y gestión de un laboratorio. Organización de la demanda de trabajo incluyendo la recogida y transporte de muestras.
- Diseño del laboratorio. Preparación y utilización de los manuales de procedimientos de laboratorio.
- Estadística y gestión de costes

Habilidades adquiridas

- Desarrollo de un programa de control de calidad
- Elaboración de procedimientos normalizados de trabajo
- Manejo de la legislación para acreditación del laboratorio
- Organización y gestión de un laboratorio clínico integrado: Laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Santa María del Rosell

Rotaciones Externas

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
A determinar	A DETERMINAR	A determinar	

Esta rotación tiene como objetivo adquirir o reforzar conocimientos que se consideren oportunos para completar su formación. El tiempo necesario para esta rotación se restará de otras rotaciones, consensuado por los tutores y el residente

Sesiones temáticas/bibliográficas/Casos Clínicos

Como asistente	Como ponente
----------------	--------------



El especialista en formación acudirá a todas las sesiones programadas en el Servicio (Temáticas, Bibliográficas y Casos Clínicos), así como aquellas de otros Servicios a criterio del Tutor y Sesiones Generales del Hospital.

Durante este año de formación, el especialista en formación expondrá:

- Una sesión clínica por cada rotación. El tema será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente
- Dos sesiones bibliográficas y/o casos clínicos. El artículo a exponer será seleccionado por el responsable de la Unidad Docente.

Cursos/Asistencia a Congresos

Asistencia al Congreso Nacional del Laboratorio Clínico
Publicación de

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica	
Fecha	
Duración	
Modalidad	
Lugar	

Guardias

Número	Lugar
Se realizará un mínimo de 5 guardias mensuales de presencia física.	Laboratorio de Urgencias del Servicio de Análisis Clínicos del Hospital General Universitario Santa Lucía. Funciones durante la guardia: Supervisión de controles, validación del informe analítico, resolución de incidencias y consultas clínicas.

Actividades científicas y de investigación

Publicación de un artículo como primer autor en revistas del área de la Medicina de Laboratorio

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”

A lo largo de este año demostrará la adquisición de competencias en todos los aspectos de la especialidad, con una asunción progresiva de responsabilidad y una disminución de la supervisión, que será baja en la gran mayoría de casos. La mayoría de actividades las realizará con una autonomía propia de un especialista de Análisis Clínicos tal y como aparece reflejado en el Protocolo de Supervisión de los Residentes de Análisis Clínicos

Referencias al “protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente”



Ver la Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

Otras referencias