

Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) del Residente de Análisis Clínicos

Unidad Docente de Análisis Clínicos
del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf

Autora: Silvia Miró Cañís (tutora)

Fecha aprobación Comisión de Docencia: 27/09/2023

Revisado y ratificado por la Comisión de Docencia: 22/05/2024

Contenido

Contenido	2
Presentación / Bienvenida.....	4
El Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf	5
Nuestro laboratorio	6
Nuestra Unidad Docente	9
La especialidad de Análisis Clínicos	9
Competencias que debe asumir el especialista de Análisis Clínicos	10
Objetivos de la formación descritos en el Programa Oficial	11
Cronograma de las rotaciones.....	11
Rotaciones de Primer año (R1).....	13
Laboratorio de urgencias y servicio de urgencias (5 meses).....	13
Extra analítica y Pre analítica (2 meses)	14
Bioquímica General – orinas (2 meses)	14
Cribado Prenatal + estudio de proteínas + heces + fertilidad (2 meses)	15
Rotaciones de Segundo año (R2).....	15
Calidad (1 mes)	16
Hormonas, Marcadores TumORAles. Inmunoanálisis y cromatografía (3 meses)	16
Microbiología y Parasitología (8 meses; el último mes de R3)	16
Rotaciones de Tercer año (R3)	17
Hematología y Hemostasia (7 meses)	17
Genética y biología molecular (5 meses; los 2 últimos de R4).....	18
Rotaciones de Cuarto año (R4).....	18
Hemoterapia (1 mes).....	19
Inmunología / autoinmunidad (6 meses)	19
Externa voluntaria (2 meses).....	20
Protocolo de supervisión.....	21
Objetivo del protocolo.....	21
Ámbito de aplicación.....	21
Bases legislativas.	21
Supervisión de las actividades asistenciales.....	23
Plan de formación en competencias transversal	29
Indicaciones para interpretar el gráfico del itinerario del residente	29

Gràfica y enlace interactivo de propuesta de itinerario FCT.....	29
Enumeración de la propuesta de acciones formativas para competencias transversales.....	30
Gestión del conocimiento, docencia.....	31
Actividad de Investigación e Innovación	31
Registro de la actividad formativa y su evaluación	31
Fuentes consultadas:	33

Presentación / Bienvenida

El personal del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès (CSAPG) y, en especial, los profesionales del Laboratorio damos la bienvenida a los residentes aspirantes a una plaza y a los residentes incorporados en nuestra Unidad Docente.

Nos comprometemos a acompañarte en tu período formativo, con un alto nivel de calidad e implicación.

Nuestra intención es que adquieras las competencias en la especialidad de Análisis Clínicos de una manera satisfactoria, y que te posiciones adecuadamente en el mercado laboral.

En los últimos años los análisis clínicos han alcanzado un alto nivel de tecnificación i de optimización que permite a sus profesionales interactuar de una manera muy colaborativa con el resto de los profesionales asistenciales de los hospitales y otros dispositivos sanitarios de la comunidad.

Te incorporas a un equipo ilusionado y profesionalizado que, en todo tu proceso formativo, desea apoyarte mediante escucha proactiva, respetando tus opciones, y que aspira a que alcances altos niveles de desarrollo como especialista, que incluye ser una persona profesional íntegra e integrada.

El Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf

El Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf (de ahora en adelante CSAPG), es una entidad pública que presta los servicios de salud hospitalaria, ambulatoria y de atención primaria territorial en las comarcas del Garraf y la del Alt Penedès de la Provincia de Barcelona, por medio de cinco dispositivos, tres hospitalarios y dos dispositivos ambulatorios de rehabilitación y otro de Atención Primaria. Los tres dispositivos hospitalarios son el Hospital Residencia San Camil en Sant Pere de Ribes (HRSC_CSAPG), el Hospital Sant Antoni Abat en Vilanova i la Geltrú (HSAA_CSAPG) y el Hospital Comarcal de l'Alt Penedès en Vilafranca del Penedès (HCAP_CSAPG).

La sede oficial de la institución está en Vilafranca del Penedès, en la Calle Espirall 61. Tanto las funciones asistenciales como de apoyo a la asistencia se realizan en estructuras físicas (todas con acceso independiente al área de urgencias y área de hospitalización o ambulatoria).



Nuestro laboratorio

Nuestro laboratorio tiene su origen en 2002 con la integración de los servicios de laboratorio de los diferentes centros sanitarios, con el fin de optimizar los recursos existentes y garantizar una atención de calidad y proximidad. Progresivamente ha ido aumentando su área de influencia, su actividad y nivel complejidad asistencial.

Disponemos de servicios de diagnóstico biológico, enfocados en una visión integral del usuario, es decir, correlacionando las actividades de la Atención Primaria y Hospitalaria, permitiendo dar soporte inmediato a las necesidades urgentes y generales.

Integración territorial. Trabajamos con un modelo territorial transversal y de proximidad, basado en la eficiencia y centrado en el cliente asistencial. Damos servicio a centros de atención primaria y a los hospitales de las comarcas del Alt Penedès y el Garraf.

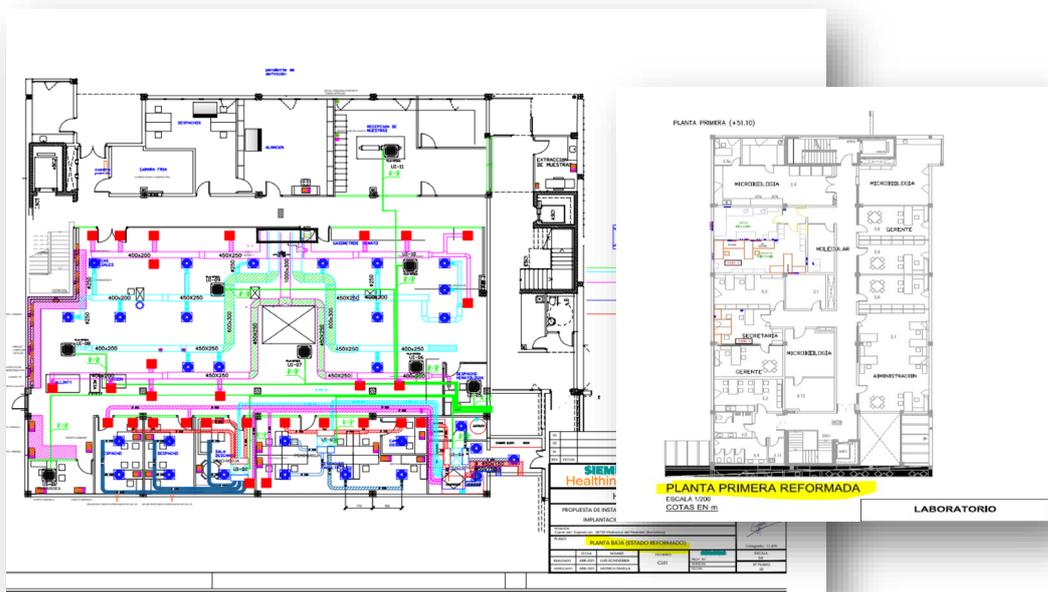
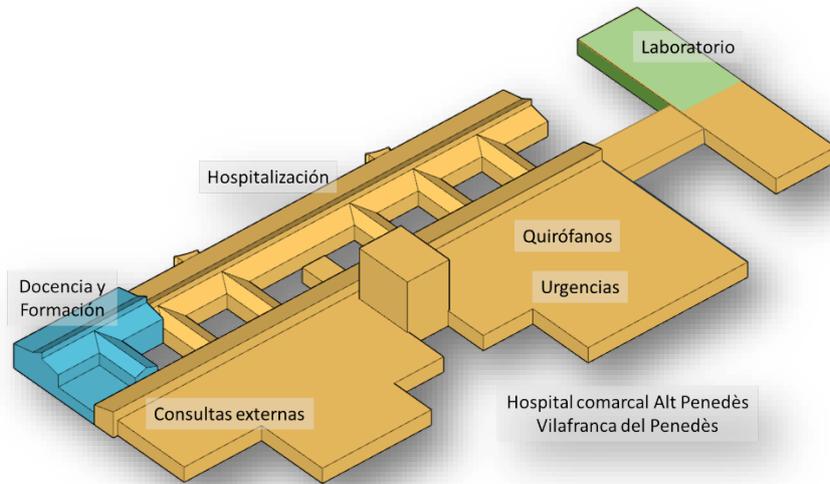
Las áreas de trabajo del laboratorio son Bioquímica, Hematología, Hemostasia, Hemoterapia, Inmunología, Microbiología, Anatomía Patológica y Urgencias. Todas ellas están constituidas por personal técnico y facultativos especialistas vía formación sanitaria especializada.

El laboratorio está formado por 128 profesionales y especialistas en su ámbito. Para nosotros, el trabajo en equipo es imprescindible para ofrecer un servicio de calidad.

El laboratorio está certificado por la ISO 9001 y la ISO 15189.

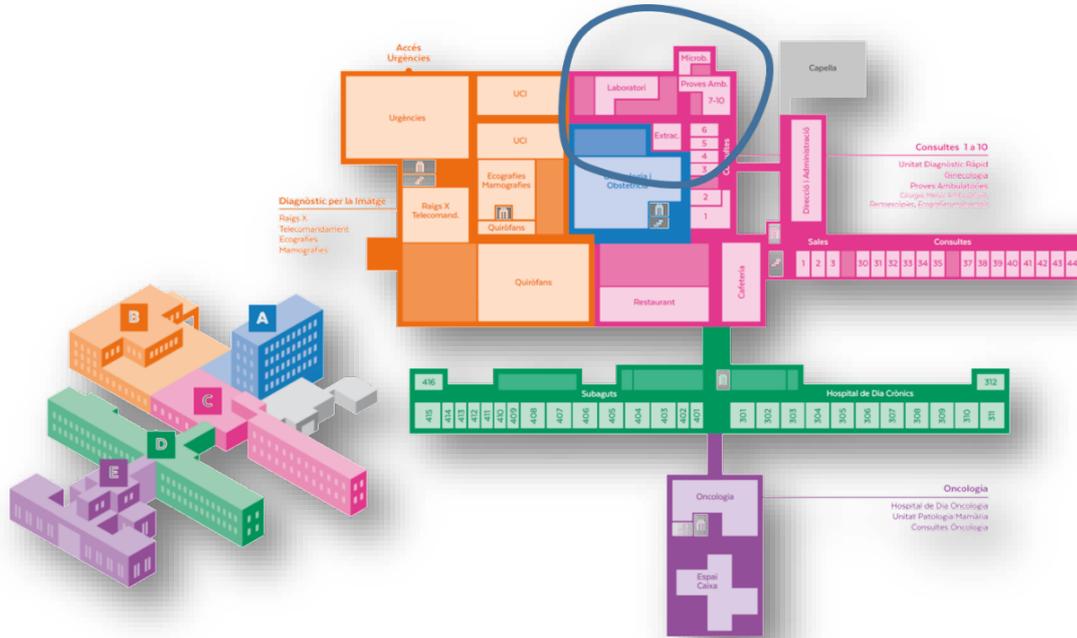
Están presentes 3 laboratorios hospitalarios de urgencias y 2 de pacientes hospitalizados, con un laboratorio central ubicado en nuestras instalaciones de Vilafranca del Penedès (Hospital Comarcal de l'Alt Penedès del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf) donde se realiza la actividad centralizada. A nivel de Anatomía Patológica, se dispone de 1 laboratorio periférico hospitalario, y uno central, donde se procesan todas las muestras, ubicado en nuestras instalaciones dentro del Hospital Residencia Sant Camil del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf.

Espacios laboratorio HCAP



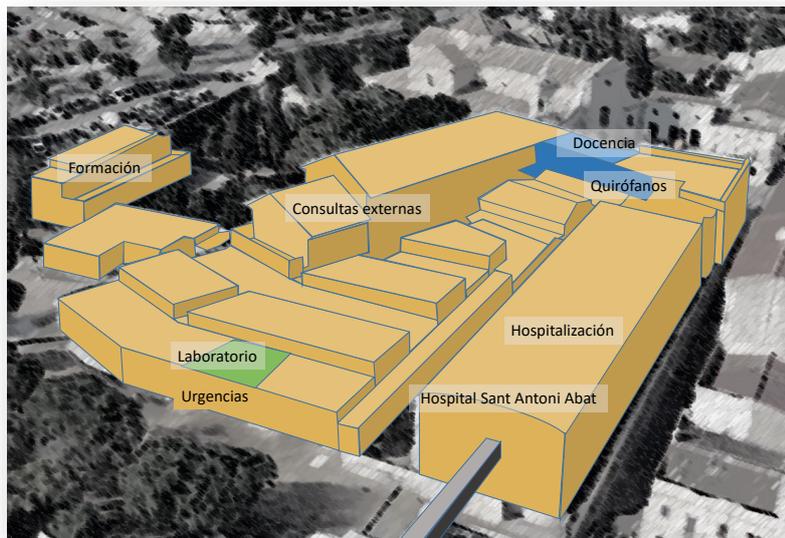
Laboratorio de HCAP (1700 m²)

Espacios laboratorio HRSC



Laboratorio de HRSC (215 m²)

Espacios laboratorio HSAA



Nuestra Unidad Docente

La Unidad Docente de Análisis Clínicos del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf (CSAPG) se encuentra incluida en el Centro Docente acreditado del CSAPG. Este centro Docente tiene acreditadas la Unidad Docente Multiprofesional de Geriátria y la Unidad Docente de Cirugía Ortopédica y Traumatología; y es Dispositivo Hospitalario de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de Costa de Ponent (Metrosud).

Dicha Unidad Docente CSAPG tiene acreditados sus 3 Hospitales como Hospitales Asociados de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universitat de Barcelona. Alberga la mayoría de las estancias formativas de los alumnos de enfermería de la nueva Sede de l'Alt Penedès de la Facultad de Enfermería de la Universitat Rovira Virgili. Además, tiene múltiples convenios con diferentes escuelas y universidades relacionadas con las Ciencias de la Salud, y con mención especial con la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (Argentina) y la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud TecSalud del Tecnológico de Monterrey (Méjico).

Consta de una Comisión de Docencia y una Subcomisión de Docencia de enfermería que están constituidas según las diferentes normativas por las que se ha de regir, en especial el Decreto 165/2015 del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, que desarrolla la legislación previa en Formación Sanitaria Especializada ([más información](#)).

La Formación Sanitaria Especializada en el CSAPG sigue su actualizado Plan General de Calidad Docente; y utiliza la herramienta DOCENTIS® para la gestión del portafolio del residente y las diferentes interacciones entre el residente, tutores, coordinadores y colaboradores, aportando seguridad, calidad y eficiencia.

La Unidad Docente del CSAPG es sensible al objetivo final de Formación Sanitaria Especializada y a todos los profesionales implicados en ella, con especial atención al papel primordial de atención sanitaria personalizada centrada en la persona de los pacientes y sus allegados.

La especialidad de Análisis Clínicos

Nombre de la especialidad: **Análisis Clínicos**

Duración: **4 años**

Licenciaturas previas: **Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y Química**

La UD de Análisis Clínicos del CSAPG desea ofrecer **1 plaza anual**, que periódicamente se ofrecerá a las diferentes licenciaturas previas.

Según el **programa oficial de la especialidad (BOE núm. 262, 02 de noviembre 2006)**, se entiende por Análisis Clínicos la especialidad que, desde el profundo conocimiento de la fisiopatología humana y de los métodos de análisis de muestras biológicas de origen humano, tiene como misión generar información de utilidad para la clínica en los siguientes aspectos:

- a. Distinguir los estados de salud y 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.

Hoy día, gran parte de las decisiones clínicas se basan en los datos proporcionados por el laboratorio, lo que implica que el analista clínico ha de participar de forma activa en el abordaje de la enfermedad del paciente.

Aproximadamente, el 10 por 100 de los conocimientos se renuevan, amplían o cambian tecnológicamente cada año.

La introducción de técnicas automatizadas, la robotización, los sistemas de información y la telemedicina, así como los conceptos de calidad total aplicados en el laboratorio mucho antes y con mayor profundidad que en otras especialidades clínicas hace cambiar nuestro quehacer diario.

Los datos proporcionados por el laboratorio necesitan una interpretación adecuada y deben ser dirigidos a un paciente concreto, teniendo en cuenta los diferentes factores preanalíticos y analíticos que pueden influir en ellos.

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

Competencias que debe asumir el especialista de Análisis Clínicos

Para poder conseguir los fines estipulados, el Especialista en Análisis Clínicos debe asumir las siguientes competencias:

- a) Elección, recomendación, en su caso, y realización, incluida la toma de muestras, de los procedimientos de laboratorio adecuados al estudio de la situación del paciente, asegurando la emisión de resultados de calidad garantizada y de coste óptimo.
- b) Interpretación de los resultados obtenidos en relación con la situación clínica del paciente, haciendo llegar esta información a los clínicos.
- c) Comunicación y discusión, con otros especialistas, sobre el significado de la información obtenida.
- d) Aprender de su ejercicio diario para mejorar la utilidad clínica de los procedimientos de laboratorio, evaluando y manteniendo la calidad de los métodos disponibles y diseñando e implantando nuevos métodos analíticos conforme al estado del arte.
- e) Colaborar en la gestión de la unidad asistencial en la que esté integrado conforme a un plan de mejora continua. Para ello participará en los programas de aseguramiento de la calidad, en los de formación y en los de gestión de recursos.

La Especialidad de Análisis Clínicos está estrechamente relacionada y comparte conocimientos con las especialidades de: Bioquímica Clínica, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Microbiología y Parasitología, así como con otras áreas como la Genética.

Objetivos de la formación descritos en el Programa Oficial

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

El perfil profesional del especialista en Análisis Clínicos se caracteriza por el Compromiso ético en su actuación y desarrollo profesional. Excelencia en la formación científica y técnica y sus implicaciones clínicas. Formación en habilidades docentes y de comunicación. Conocimiento profundo de la metodología científica. Responsabilidad de autoformación y actualización. Consideración del paciente como eje de nuestra actividad. Capacidad de compromiso con el proyecto y trabajo en equipo. Orientación a la acción, la calidad como objetivo y la mejora continua como herramienta. Liderazgo. Capacidad para planificar, dirigir y gestionar. Y, responsabilidad personal y social.

El período de formación del especialista en análisis clínicos teniendo en cuenta este perfil debe perseguir los objetivos formativos que se detallan en el [Programa Oficial de la Especialidad](#).

Cronograma de las rotaciones

Rotación	Meses	Meses/año residencia	Año de residencia	HCAP	HRSC	HSAA
Laboratorio de Urgencias + servicio URG	5	5	1	X	X	X
Extra analítica Pre-analítica	2	2	1	X	X	
Bioquímica General - orinas	2	2	1	X	X	X
Cribado Prenatal+estudio de proteínas+heces+fertilidad	2	2	1	X	X	
Calidad	1	1	2	X	X	
Hormonas Marcadores Tumorales	3	3	2	X	X	
Microbiología y Parasitología	8	7+1	2 y 3	X	X	
Hematología y Hemostasia (citología+eritropatología+citometría)	7	7	3	X	X	
Genética y biología molecular	5	3+2	3 y 4	X	X	
Hemoterapia	1	1	4	X	X	
Inmunología / autoinmunidad	6	6	4	X	X	
Externa voluntaria	2	2	4			
Total	44					

Descripción de los acrónimos

[Acceso a tabla en PDF](#)

HCAP. Hospital Comarcal de l'Alt Penedès

HRSC. Hospital Residència Sant Camil

HSAA. Hospital Sant Antoni Abat



SOLO
CRONOGRAMA ANAL

Desde el principio de la formación el residente debe formarse en las particularidades que conlleva la atención a los **procesos urgentes** por lo que, tras un corto periodo de formación intensiva en laboratorio de urgencias, se incorporará a la realización de

guardias de laboratorio o, en su caso en otros servicios asistenciales en el marco de las decisiones que se adopten en la comisión de docencia.

Se recomienda que el número de **guardias** a realizar sea de 4 al mes.

Es muy aconsejable una **rotación externa** al final del período de formación para completar ésta en un entorno diferente y enriquecedor. Se recomienda que esta rotación externa dure entre 2 y 6 meses.

Esquema de organización temporal del POE de Análisis clínicos

	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año
Formación	Laboratorio de urgencias. Preatalítica Conocimientos troncales. Bioquímica Casos consulta. Atención continuada P. Radiológica	Bioquímica, Hematología Casos Consulta, Atención Continuada.	Hematología Microbiología, Casos consulta, Atención Continuada	Inmunología, Genética. Casos Consulta. Atención Continuada. Rotación Externa 3 meses
Comunicación	Sesión de residentes	Sesión de servicio	Sesión hospitalaria Ponencia.	Comunicación a Congreso
Metodología científica	Sesión bibliográfica	Plantear trabajo Científico	Publicación	Publicación
Autoformación	Conocimientos biomédicos, Fisiopatología según rotación	Conocimientos biomédicos, Interpretación de resultados según rotación	Conocimientos biomédicos, Interpretación de resultados según rotación	Especialización
Orientación al cliente	Organización hospitalaria/sanitaria	Informar resultados a los clínicos	Discusión de casos. Plantear trabajo con clínicos	Verificar satisfacción / necesidades del cliente
Trabajo en equipo	Integración en el equipo	Organizar sesiones	Organizar sesiones	Organizar reuniones
Calidad total	Principios de calidad y control de calidad	Calidad/gestión de procesos	Curso: Calidad total	Manual de calidad EFQM y otros modelos
Liderazgo		Reunión con clínicos	Reunión con clínicos	Curso de liderazgo
Dirigir y gestionar	Informática en análisis clínicos	Método para evaluar tecnología	Gestión sanitaria	Gestión pequeña empresa
Investigación	Participación en proyectos	Participación en proyectos	Participación en proyectos	Orientación a obtención de grado
Responsabilidad social	Actividad extrahospitalaria. A. primaria	Actividad extrahospitalaria. A. primaria	Actividad extrahospitalaria. A. Especializada	Actividad extrahospitalaria. A. Especializada

Rotaciones de Primer año (R1)

Durante el primer año, el residente desarrollará sus funciones en un nivel global de **máxima supervisión**, y **mínima responsabilidad** (ver protocolo de supervisión). Realizará su labor asistencial y docente bajo la supervisión directa y de presencia del facultativo especialista, al que consultarán y con el que acordarán sus actuaciones y decisiones. El residente debe adquirir una serie de conocimientos y habilidades básicas que le permitan prestar correctamente asistencia al personal técnico de laboratorio que realiza las determinaciones urgentes: adiestramiento en todas las técnicas empleadas en el laboratorio de urgencias, conocimiento de los analizadores, sustancias que causan interferencias, rangos de referencia de cada prueba, valores críticos que comprometen la vida del paciente, etc.

Laboratorio de urgencias y servicio de urgencias (5 meses)

Objetivos

1. Adoptar las normas de seguridad laboral (riesgos biológicos).
2. Identificar los tipos de muestra y motivos de rechazo. Conocimiento sobre la obtención de las muestras necesarias para los análisis urgentes, tipos de contenedor primario y secundario, condiciones específicas de preparación del paciente, de obtención, identificación, conservación y transporte de la muestra, y del tratamiento preanalítico.
3. Tener un conocimiento básico del funcionamiento de un laboratorio clínico (analizadores, pruebas diagnósticas, diagnóstico mediante microscopia, biología molecular, hemoterapia, pruebas rápidas)
4. Saber poner en marcha los analizadores, hacer los mantenimientos, pasar los controles de calidad, realizar las calibraciones y procesar las muestras.
5. Conocer el catálogo de pruebas urgentes y perfiles diagnósticos.
6. Demostrar que conoce el sistema informático del Laboratorio en Urgencias.
7. Demostrar que conoce los criterios de validación, los valores críticos y la fisiopatología de las determinaciones de Urgencias.
8. Conocer las prioridades en un laboratorio de urgencias (gasometría, marcadores cardíacos, estudio de líquido cefalorraquídeo).
9. Utilizar las cámaras de recuento de líquidos biológicos e interpretar correctamente los resultados.
10. Diagnóstico al microscopio: saber interpretar la tinción de Gram, Ziehl-Neelsen y distinguir normalidad / anormalidad en las fórmulas sanguíneas.
11. Conocer las placas de microbiología a sembrar según el tipo de muestra.
12. Conocer el funcionamiento de un laboratorio *Point of care* mediante rotación en el laboratorio de HSAA.
13. Formación básica en hematología (ya que la específica no la realizará hasta R3).
14. Aspectos básicos del sedimento urinario. Microscopia de contraste de fases.

Extra analítica y Pre analítica (2 meses)

Objetivos

1. Conocer los fundamentos de los procedimientos que pertenecen a la Fase preanalítica, que incluyen desde la introducción de la solicitud hasta el procesamiento de la muestra.
2. Conocer los tipos de muestra que pueden llegar al laboratorio, condiciones de aceptación o rechazo, identificación, conservación y estabilidad de las magnitudes.
3. Conocer los softwares informáticos que intervienen en el proceso analítico (SIL, middlewares, gestión de alarmas, etc.).
4. Utilizar correctamente los aparatos de distribución de muestras y conocer el mantenimiento.
5. Aplicar los criterios rechazo a las muestras que no llegan en condiciones idóneas para garantizar la calidad de la fase preanalítica. Conocer el proceso de comunicación de incidencias a los interesados afectados. Aprender los diferentes tipos de distribución de muestras (manual y automática) que se realizan en las diferentes secciones y demostrar que conoce el trabajo interno de toda la sección.
6. Saber realizar una evaluación de cumplimiento de los tiempos de respuesta.
7. Conocer el proceso de envío de muestras a laboratorios externos. Catálogos, preparación de muestra, envío y recepción de resultados.
8. Formar parte de la comisión extraanalítica mientras dure la rotación

Bioquímica General – orinas (2 meses)

Objetivos

1. Conocer los principios de medida, manejo y mantenimiento de los analizadores automatizados del área.
2. Conocer qué pruebas se realizan.
3. Saber realizar la preparación de reactivos y calibración de instrumentos.
4. Validación y actitudes correctoras de los controles de calidad internos y externos
5. Conocer las acciones a realizar ante averías de los equipos. Qué se puede hacer des del laboratorio para resolverla o cómo solicitar intervención del servicio técnico.
6. Conocer el valor semiológico de las diferentes magnitudes.
7. Aplicar correctamente los criterios de validación de las pruebas.
8. Conocer los valores de referencia, congruencias y los valores de pánico correspondientes.
9. Aprender a hacer diluciones manuales correctamente.
10. Conocer el proceso analítico del sedimento y la bioquímica de la orina. Conocer el fundamento de la tira reactiva de orina.
11. Conocer cómo se realiza la medida de la hemoglobina glicosilada.
12. Saber identificar cristales en líquidos biológicos.
13. Saber realizar la identificación de hematíes dismórficos en orina.
14. Validación de resultados y emisión de informes.

15. Formar parte de la comisión de bioquímica mientras dure la rotación.

Cribado Prenatal + estudio de proteínas + heces + fertilidad (2 meses)

Objetivos

1. Conocer los principios de medida, manejo y mantenimiento de los analizadores del área.
2. Conocer qué pruebas se realizan. Conocer la programación de las pruebas que no se realizan diariamente.
3. Conocer el Protocolo de Cribado Prenatal establecido por la Generalitat de Catalunya, conocer la fisiopatología de las enfermedades que se criban y los biomarcadores asociados.
4. Conocer el programa informático de cálculo que se aplica en el cribado prenatal de las trisomías 13, 18 y 21 y se sepa introducir los datos de este tipo de peticiones correctamente.
5. Conocer los parámetros de calidad seminal según la OMS y según la ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology).
6. Saber realizar un seminograma citomorfológico básico y una valoración post vasectomía.
7. Iniciación a técnicas de tratamiento, selección y capacitación de espermatozoides por reproducción asistida.
8. Realización y validación de proteinograma y los estudios necesarios para el diagnóstico de gammapatías monoclonales, en suero y en orina.
9. Caracterización y cuantificación de crioglobulinas
10. Realización y validación de biomarcadores en líquido cefalorraquídeo para el diagnóstico de demencias y otras patologías.
11. Saber realizar estudios de digestión en heces para el diagnóstico de patologías en la digestión y absorción de nutrientes.

Rotaciones de Segundo año (R2)

Durante este año completarán todas las rotaciones básicas del laboratorio de Bioquímica, que les permitirán desenvolverse con un nivel en general 2 de supervisión tanto en el Laboratorio Central como en las guardias, en las que siempre contarán con un facultativo de presencia física.

Con el asesoramiento del facultativo, el residente debe aprender a resolver las dudas o consultas que puedan plantear los facultativos de otras especialidades, así como el personal de enfermería: tipo de muestra, condiciones preanalíticas especiales, cuando se ha de extraer la muestra, etc. Tienen que aprender a valorar la analítica del paciente en el contexto de la historia clínica, teniendo en cuenta la patología del paciente y los resultados analíticos anteriores. El tutor o colaborador docente decidirá, según considere oportuno, por los conocimientos y habilidades adquiridas por el residente, el nivel de supervisión que le corresponde en cada momento.

Calidad (1 mes)

Objetivos

1. Saber aplicar los estadísticos de medida centralizada y desviación estándar en una serie de datos, y su interpretación.
2. Distinguir entre exactitud y precisión.
3. Saber analizar programas de control de calidad intralaboratorio.
4. Saber analizar programas de control de calidad interlaboratorio.
5. Conocer el concepto de valores de normalidad.
6. Conocer la documentación del sistema general de calidad (estructura, instrucciones, PNTs, etc.).

Hormonas, Marcadores Tumorales. Inmunoanálisis y cromatografía (3 meses)

Objetivos

1. Conocer los principios de medida, manejo y mantenimiento de los analizadores automatizados del área.
2. Conocer los principios de medida, manejo y mantenimiento de equipos de cromatografía HPLC.
3. Validación y actitudes correctoras de los controles de calidad internos y externos
4. Valoración y validación de los test de hormonas, hormonas especiales, pruebas funcionales y marcadores tumorales analizados
5. Conocer los valores de referencia, congruencias y los valores de pánico correspondientes.
6. Formar parte de la comisión de pruebas centralizadas mientras dure la rotación.

Microbiología y Parasitología (8 meses; el último mes de R3)

Objetivos

1. Conocer, los patógenos implicados en los diferentes procesos infecciosos.
2. Conocer tipos de muestras, patógenos significativos en cada una de ellas, placas a sembrar, resiembras y pruebas rápidas para el diagnóstico.
3. Saber interpretar los estudios de portadores.
4. Saber interpretar el diagnóstico a partir del hemocultivo.
5. Saber interpretar el diagnóstico de los líquidos estériles.
6. Saber realizar e interpretar una tinción de Gram, Ziehl-Neelsen, Auramina. *Pneumocystis*, Identificación y grado de parasitación de *Plasmodium* sp.
7. Saber realizar e interpretar pruebas rápidas y de detección de antígenos (*Clostridium difficile*, *Plasmodium*, etc.).
8. Saber interpretar la lectura de placas junto con la observación microscópica de las placas y saber valorar la calidad de las muestras.
9. Conocimientos básicos de antibiograma y saber interpretarlo.
10. Pruebas diagnósticas para Micobacterias (cultivo, identificación, antibiograma y biología molecular)

11. Adquirir conocimientos básicos de identificación de Parásitos.
12. Adquirir conocimientos básicos de identificación de Hongos.
13. Conocimiento y validación del diagnóstico mediante serología (técnicas de cribado y de confirmación).
14. Conocer los fundamentos de la Microbiología Molecular y del MALDI-TOF (desorción/ionización láser asistida por matriz-detector de iones que se acopla al MALDI).
15. Conocer los aspectos clínicos del diagnóstico de pacientes con enfermedades infecciosas (ETS, prótesis, catéteres, sepsis, etc.).
16. Formar parte de la comisión de microbiología mientras dure la rotación.

Rotaciones de Tercer año (R3)

Las rotaciones previstas los 2 últimos años de residencia están orientadas a técnicas analíticas especiales y a otros servicios o unidades docentes del Hospital (Genética, Hematología). El residente, por tanto, debe ser capaz en estos 2 años de ejercer su actividad durante la guardia con un nivel de supervisión 2, durante todo este periodo de residencia, siempre contará con un facultativo de guardia en presencia física.

Hematología y Hemostasia (7 meses)

Incluye citología, eritropatología e inmunohematología.

Objetivos

1. Conocer los principios de medida, manejo y mantenimiento de los analizadores automatizados del área.
2. Conocer qué pruebas se realizan.
3. Saber realizar la preparación de reactivos y calibración de instrumentos.
4. Conocer el diagnóstico diferencial de los síndromes anémicos.
5. Conocer el estudio de las hemoglobinopatías.
6. Conocer los estudios de biología molecular para el diagnóstico de la hemocromatosis y de alteraciones de la coagulación.
7. Conocer el diagnóstico diferencial de la serie blanca y plaquetar.
8. Reconocer las células inmaduras de las 3 series hematopoyéticas.
9. Demostrar que sabe la fisiología de la hemostasia y las pruebas que se aplican para diagnosticar patología de las vías intrínseca o extrínseca, de la hemostasia vasoplaquetar, la fibrinólisis y la coagulación intravascular diseminada o CID.
10. Conocer los valores de referencia, congruencias y los valores de pánico correspondientes.
11. Conocer las pruebas de coagulación especiales (factores, proteína C, anticoagulantes de nueva generación, etc.).
12. Demostrar que conoce las pruebas diagnósticas de las hipercoagulopatías (enfermedades tromboembólicas).
13. Aplicar correctamente los criterios de validación de las pruebas que se realizan en las diferentes secciones, demostrando que conoce los valores de referencia, congruencias y los valores de pánico correspondientes.

14. Conocer el diagnóstico citológico en medula ósea.
15. Conocer las tinciones de sangre periférica y medula ósea.
16. Conocer los conceptos básicos de la inmunohematología (estudio del grupo, RH, coombs directo, coombs indirecto)
17. Conocer los aspectos clínicos en el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades hematológicas.
18. Formar parte de la comisión de hematología mientras dure la rotación.

Genética y biología molecular (5 meses; los 2 últimos de R4)

Objetivos

1. Adquirir conocimientos en el área de Diagnóstico Molecular.
2. Saber aplicar e interpretar las pruebas para el estudio genético del cáncer.
3. Interpretación de estudios de mutaciones puntuales, secuenciación Sanger, secuenciación masiva, detección de deleciones o duplicaciones.
4. Conocer los métodos de extracción manual y automatizado de ácidos nucleicos.
5. Reacción en cadena de la Polimerasa (PCR) a tiempo real, detección de SNPs (single nucleotid Polimorphisms), detección de mutaciones puntuales, etc.
6. Conocer la metodología de array.
7. Conocer las técnicas de Genotipado de virus.

Rotaciones de Cuarto año (R4)

Las rotaciones previstas en este último año de residencia, (aparte de una rotación externa de dos meses a definir), se orientan hacia secciones más complejas, con técnicas analíticas especiales (Inmunología, Biología Molecular) y también hacia la adquisición de conceptos básicos de Gestión.

El residente de este año, según como vaya progresando en conocimientos, experiencia, y criterio del facultativo responsable de la sección por donde está rotando, puede tener la posibilidad de tener el nivel más bajo de supervisión. Asimismo, en las guardias, si el responsable del laboratorio de Urgencias lo considera apto, y como circunstancia excepcional, puede asumir un nivel de supervisión 1, pero siempre y cuando haya un facultativo especialista localizable para consultar en caso de duda.

En este último año se va a hacer mucho hincapié en temas de gestión. Se trata de aprovechar los últimos meses de la formación del R4 para conocer los pilares fundamentales de la gestión de un Laboratorio Clínico. El R4 deberá hacer las actividades que se le propongan para alcanzar los conocimientos previstos. Por ejemplo: preparar una convocatoria de reunión, acta, procedimiento, informe de revisión, cálculo de indicadores, etc., según sea necesario.

Objetivos en gestión en el residente de cuarto año

1. Conocer los principales indicadores de gestión de un Laboratorio Clínico:
 - a. Cálculo de indicadores
 - b. Análisis de los indicadores obtenidos
 - c. Revisión por la Dirección

- d. Comparación entre centros. Benchmarking
- e. Visitas de seguimiento a centros. Reuniones.
2. Tener nociones elementales de gestión de recursos humanos:
 - a. Plan de acogida de los nuevos trabajadores
 - b. Elaboración de calendarios laborales de rutina y de guardias
 - c. Normativa de seguridad y salud
 - d. Selección de personal
3. Tener nociones elementales de gestión de compras:
 - a. Plantillas de pedido
 - b. Control de stocks
 - c. Gestión de incidencias de proveedores
 - d. Método Kanban y/o AGILE
4. Tener nociones elementales de cálculo de costes analíticos:
 - a. Determinación de coste por prueba (teórico y real)
 - b. Control de presupuestos
5. Tener nociones elementales de informática de laboratorio:
 - a. HL7 (conjunto de estándares para facilitar el intercambio electrónico de información clínica), LOINC (vocabulario universal para identificar observaciones clínicas y de laboratorio), SNOMED (terminología clínica multilingüe y codificada para la Ha Clínica electrónica)
 - b. Historia Clínica electrónica de Cataluña (HC3)
6. Tener nociones elementales de atención al cliente:
 - a. Atención telefónica
 - b. Comunicación de incidencias, cambios, protocolos

Hemoterapia (1 mes)

Objetivos

1. Demostrar que conoce las bases teóricas de los grupos sanguíneos y de la transfusión.
2. Saber hacer un grupo sanguíneo y pruebas cruzadas.
3. Conocer la conservación y estabilidad de los diferentes hemoderivados.
4. Reconocer los signos y síntomas de las reacciones transfusionales.

Inmunología / autoinmunidad (6 meses)

Incluye la citometría

Objetivos

1. Conocer los fundamentos de la autoinmunidad, desde un punto de vista teórico: conocimiento de las bases teóricas de la tolerancia y autoinmunidad y de la patogenia y características clínicas de las enfermedades autoinmunes.
2. Conocer los fundamentos de la autoinmunidad, desde un punto de vista práctico: realización de técnicas de inmunofluorescencia indirecta (IFI), técnicas de ELISA y inmunoblot, así como la interpretación de los patrones de fluorescencia, tanto en células como en tejidos.

3. Utilizar correctamente los aparatos de la Sección de Inmunología y conocer su mantenimiento.
4. Aplicar correctamente los criterios de validación y algoritmos de las pruebas que se realizan en esta sección.
5. Conocer las pruebas diagnósticas del área para el diagnóstico de la celiaquía.
6. Conocer las pruebas diagnósticas del área para el diagnóstico del síndrome antifosfolípido.
7. Conocer las enfermedades relacionadas con las inmunodeficiencias.
8. Conocer las técnicas de diagnóstico de la hipersensibilidad y la alergia (IgE específicas y diagnóstico molecular).
9. Conocer los fundamentos de la citometría. Saber interpretar el diagnóstico de los CD4/CD8, paneles de linfocitos, etc.
10. Conocer el diagnóstico por biología molecular de los tipos de HLA.

Externa voluntaria (2 meses)

La rotación externa no sistemática voluntaria deberá seguir el procedimiento de rotaciones externas no sistemáticas aprobado por la Comisión de Docencia del CSAPG.

Protocolo de supervisión

Objetivo del protocolo

El presente protocolo de supervisión del residente del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf tiene como objetivo **establecer** las bases que permitan **graduar** el nivel de supervisión requerido para las actividades asistenciales que desarrollen los residentes en su práctica laboral.

Se entiende que a lo largo del periodo de residencia se adquiere una competencia profesional progresiva que implica un nivel de responsabilidad creciente y una necesidad de supervisión decreciente, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

La Comisión de Docencia del Consorci Sanitari de l'Alt Penedès i Garraf ha elaborado este protocolo en cumplimiento del Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. Dicho artículo establece que: "Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés".

Tal y como se indica además en el citado Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008, el protocolo ha sido elevado a los órganos de dirección del centro para su aplicación y para que se realicen revisiones periódicas

Ámbito de aplicación.

El presente documento es aplicable a **todos los residentes** que estén desarrollando su programa de formación sanitaria especializada en nuestro Hospital. Afectará tanto a aquellos residentes que hayan obtenido una plaza en una Unidad Docente perteneciente a nuestro Hospital como a aquéllos que habiendo obtenido plaza en una Unidad Docente no dependiente de nuestro Hospital se encuentren realizando su actividad profesional, debidamente autorizada, en nuestras Unidades Docentes.

Asimismo, el documento se refiere a las actividades asistenciales que los residentes pertenecientes a nuestro Hospital realicen en Centros o Unidades Docentes externas.

Bases legislativas.

Como se indicó previamente, este protocolo de actuación se desarrolla en cumplimiento del Artículo 15.5 del **Real Decreto 183/2008** que desarrolla determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

Para su elaboración se han tenido en cuenta el capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente que incluye los Artículos 14 y 15 del citado Real Decreto 183/2008 y su aplicación a las características específicas de nuestro Hospital.

A continuación, se transcribe literalmente los Artículos citados:

Real Decreto 183/2008 (B.O.E. de 21 de febrero de 2008).

Capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente

Artículo 14. El deber general de supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en el artículo 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12.c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales.

Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Artículo 15. La responsabilidad progresiva del residente.

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año. Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades cuya duración sea de un año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

Supervisión de las actividades asistenciales.

A. Generalidades.

La capacidad para realizar determinadas actividades asistenciales por parte de los residentes guarda relación con su nivel de conocimientos y con su experiencia, en buena medida determinada por el año de residencia en el que se encuentren. Además, la naturaleza y dificultad de la actividad a realizar es un determinante importante. Estos factores condicionan la responsabilidad progresiva que pueden adquirir y, por tanto, el grado de supervisión que precisan.

Se establecen **3 niveles diferentes de responsabilidad y necesidad de supervisión:**

Nivel 1. Responsabilidad máxima / **Supervisión a demanda.** Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.

Nivel 2. Responsabilidad media / **Supervisión directa.** El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del adjunto responsable.

Nivel 3. Responsabilidad mínima / **Supervisión de Presencia Física.** El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. El residente observa y asiste la actuación del adjunto responsable que es quien realiza el procedimiento.

Asimismo, se consideran 2 periodos formativos diferenciados, **el primer año** de residencia y **los restantes**, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. Si bien se establecen niveles de responsabilidad

únicos para cada tipo de actividad en cada periodo formativo, es evidente que los conocimientos y las habilidades del residente progresan con el paso del tiempo.

B. Actividades.

La supervisión de residentes de **primer año** ha de ser siempre de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando.

La supervisión de los residentes **a partir del segundo año** de formación, irá decreciendo de forma progresiva, sin que nunca pueda ser menor que lo establecido como objetivo para una determinada actividad, en ese año formativo.

Las actividades **aprendidas en años anteriores**, mantienen el Nivel de Supervisión previo, al inicio del siguiente año formativo, para ir disminuyendo a lo largo del mismo. Para las **actividades de nueva realización**, se establece el Nivel de Supervisión máxima al inicio de la rotación, independientemente del año formativo.

El paso de un Nivel de Supervisión 3 a 2, o de un nivel 2 a 1 será progresivo y dependerá no sólo del año de residencia, sino también de lo indicado por el tutor y las características individuales del residente (posible experiencia previa del residente en dichas actividades o formación específica). Cuando un residente no consiga alcanzar los conocimientos necesarios para progresar en su formación, no se puede disminuir el Nivel de Supervisión de la actividad en cuestión, teniendo que poner este hecho en conocimiento del Tutor de residentes, quién podrá adaptar y redefinir los Niveles de Supervisión de la rotación hasta que se constate que la progresión del residente garantiza la calidad de la formación.

Residentes de primer año.

Como norma general, para los residentes de primer año se considera que el nivel de supervisión del residente será de **nivel 3**, supervisión por presencia física.

Los documentos generados por los residentes de primer año serán visados por escrito por un especialista competente en el contenido de la guardia que realice el residente. Tal y como se deriva de los puntos anteriores.

Nivel de Supervisión por competencia y año de residencia

La Supervisión del Residente de primer año, SIEMPRE será de presencia física.

Laboratorio de urgencias, servicio de urgencias y atención continuada (guardias)	Nivel de SUPERVISION			
	R1	R2	R3	R4
Año de residencia				
1. Identificar los tipos de muestra y motivos de rechazo.	3	3	2	1
2. Adoptar las normas de seguridad laboral (riesgos biológicos).	3	2	1	1
3. Demostrar que conoce el sistema informático del Laboratorio en Urgencias.	3	2	1	1
4. Demostrar que conoce los criterios de validación y la fisiopatología de las determinaciones de Urgencias.	3	2	2	1
5. Priorizar adecuadamente las muestras en situaciones de estrés.	3	2	1	1
6. Conocimiento sobre la obtención de las muestras necesarias para los análisis urgentes.	3	2	1	1
7. Asesorar al clínico en la interpretación de los resultados o en la solicitud de pruebas	NA	2	2	1
8. Ofrecer soporte al personal técnico para su formación, anulación de pruebas no procedentes, consultas de los clínicos, etc.	3	2	1	1
9. Utilizar las cámaras de recuento de líquidos biológicos e interpretar correctamente los resultados.	3	2	1	1
10. Interpretar e informar la tinción diferencial con el uso de más de un colorante (Gram o Ziehl-Neelsen). Distinguir normalidad / anormalidad en las fórmulas sanguíneas. Información del sedimento urinario.	3	2	1	1
11. Asesoramiento en el diagnóstico microbiológico		2	1	1
12. Mantenimiento y resolución de incidencias de los analizadores	3	2	1	1
13. Conocer y aplicar si es necesario los planes de contingencia	3	2	1	1

Según los diferentes laboratorios por los que rotan a lo largo de la residencia

Preanalítica	Nivel de SUPERVISION			
Año de residencia	R1	R2	R3	R4
1. Conocer los criterios de aceptación y rechazo de muestras biológicas.	3	2	1	1
2. Conocer los diferentes medios de cultivo a emplear en cada tipo de muestras, siembras cualitativas y cuantitativas.	3	2	1	1

Analítica	Nivel de SUPERVISION			
Año de residencia	R1	R2	R3	R4
1. Mantenimiento y resolución de incidencias de los analizadores	3	2	1	1
2. Implantación nueva metodología	NA	3	3	2
3. Verificación funcionamiento de nuevos analizadores	NA	3	3	2
4. Validación de informes	3	2	2	1
5. Información de estudios microscópicos (cristales en líquidos, digestión en heces, seminograma)	3	2	2	1
6. Información de revisiones de sangre periférica al microscopio	3	2	1	1
7. Lectura de placas en microbiología y diagnóstico bacteriológico	NA	NA	3	1
8. Diagnóstico parasitológico	NA	NA	3	1
9. Información del sedimento urinario	3	2	1	1
10. Información de resultado tinciones (GRAM, Ziehl-Neelsen, etc.), pruebas rápidas (líquidos, digestiones) e identificaciones de MALDI TOFF	3	2	2	1
11. Asesoramiento en tratamiento antibiótico según la interpretación del antibiograma	NA	3	2	1

12. Validación y emisión de informes	3	2	2	1
13. Realización de técnicas de biología molecular (PCR)	NA	3	2	1
14. Realización de técnicas de citometría	NA	NA	2	1
15. Realización de técnicas de HPLC	NA	2	1	1
16. Diagnóstico de las gammopatías monoclonales	NA	2	2	1
17. Validación de diagnóstico serológico	NA	3	2	1
18. Lectura e información de Inmunofluorescencias de autoinmunidad	NA	NA		2
19. Asesorar al clínico hospitalario en la interpretación de los resultados o en la solicitud de pruebas	NA	3	2	1
20. Asesorar al clínico de atención primaria en la interpretación de los resultados o en la solicitud de pruebas	NA	3	2	1

Gestión, calidad y formación	Nivel de SUPERVISION			
Año de residencia	R1	R2	R3	R4
1. Formar parte de la comisión de calidad analítica	3	3	2	1
2. Formar parte de la comisión del sistema general de calidad	3	3	2	1
3. Formar parte de los equipos de auditores internos	NA	NA	3	2
4. Creación, revisión y actualización de la documentación y/o procedimientos	NA	NA	2	1
5. Generación de incidencias y acciones correctivas	NA	3	2	1
6. Creación y análisis de indicadores	NA	3	2	1
7. Introducción de resultados e interpretación de los informes de programas de calidad externos	NA	3	2	1
8. Participación en los comités de dirección	NA	NA	3	2
9. Participación en el seguimiento de los objetivos	NA	NA	3	2

del plan estratégico del laboratorio				
10. Participación en los comités que tienen que ver con la gestión del dato y la inteligencia artificial	NA	NA	3	2
11. Realización de sesiones bibliográficas	NA	3	2	1
12. Realización de sesiones clínicas	NA	3	2	1
13. Conocer la metodología de la investigación y publicación de artículo	NA	2	2	12
14. Participación en procesos de licitación	NA	NA	3	2
15. Estudio coste/eficiencia/efectividad de pruebas diagnósticas	NA	3	2	2
16. Creación de la comisión de residentes CLILAB (liderada por el R mayor)	3	2	1	1

Plan de formación en competencias transversal

Plan formativo que **complementa** las competencias de los especialistas en formación en áreas que son comunes a todas las especialidades, y que de forma personalizada se adapta a la especialidad y al residente.

La Formación en Competencias Transversales puede indicarse con el **acrónimo FCT**.

Indicaciones para interpretar el gráfico del itinerario del residente

Se puede acceder al enlace HTML5 interactivo en un navegador (ver más abajo):

- Las acciones formativas marcada en **negrita** corresponden a las acciones determinadas por la comisión de docencia como **obligatorias** al año correspondiente.
- La acción formativa seguida de “**(se)**” indica que se aplicará según la especialidad de que se trate.
- Una acción formativa no realizada en un año puede convenirse por comisión de docencia, o vía PIF o programa individual formativo del residente, pasar a otro año o como no realizable.

Gráfica y enlace interactivo de propuesta de itinerario FCT

Propuesta de itinerario general de formación en competencias transversales del residente en la Unidad docente del CSAPG:



ACCESO A GRÁFICA INTERACTIVA EN NAVEGADOR



RESIDENTE
ITINERARIO cast v3.ht

Enumeración de la propuesta de acciones formativas para competencias transversales

R1

- **Lavado de manos**
- **Protección de Datos**
- **Soporte Vital intermedio (se)**
- **Soporte Vital Avanzado1 (se)**
- **El contrato laboral, el convenio laboral y la interpretación de la nómina**
- Principios de la lectura crítica de artículos científicos
- **Prevención de riesgos laborales**
- Curso Autoformativo de Protección Radiológica (CARAM) (se)
- Atención Centrada en la Persona
- El residente enfermo
- Gestión de la frustración

R2

- **Diseño de un proyecto de Investigación**
- Efectos Adversos a medicamentos o u otras intervenciones y su comunicación (se)
- Gestión de incidencias, no conformidad, reclamaciones o sugerencias 1
- **La comunicación: lenguaje no verbal, etc.**
- Organización sanitaria y social
- **Conceptos básicos de Calidad**
- Comunicar malas noticias (se)

- **Curso de intervención ante un incendio**
- El autocontrol

R3

- Soporte Vital Avanzado 2 (se)
- **Bases de Seguridad del paciente o en los procedimientos**
- Identificación inequívoca del paciente
- Bioética, principios
- Voluntades Anticipadas (se)
- **Indicadores de gestión clínica, del caso al Case mix**
- **Competencias digitales en salud**
- El certificado de defunción (se)
- Las inmovilizaciones (SE)

R4

- Abuso y maltrato a las personas mayores (se)
- **Liderazgo de equipos y gestión del cambio**
- Instrumentos de evaluación de competencias
- **Como responder a una queja (Gestión de incidencias, no conformidad, reclamaciones o sugerencias 2)**
- Preparación a una convocatoria laboral

La tutora/tutor debe tener en cuenta las áreas de formación marcadas en el Programa Oficial de la especialidad, a recordar:

1. Formación
2. Comunicación
3. Metodología científica
4. Autoformación
5. Orientación al cliente
6. Trabajo en equipo
7. Calidad total
8. Liderazgo
9. Dirigir y gestionar
10. Investigación
11. Responsabilidad social

Gestión del conocimiento, docencia.

Hace referencia a la **participación activa en las sesiones** del servicio, del resto del hospital y **en jornadas y congresos** relacionados con la formación de la especialidad y de aspectos transversales. Así como su **participación en comisiones** varias del centro. La asistencia a todas las sesiones es **obligatoria**.

En estas actividades al residente se le **asignará un tutor específico** para la preparación de la misma.

La asistencia y participación de los residentes en los Cursos y Congresos externos de la especialidad se verá **facilitada** por la Unidad Docente y su tutor velará por que presente comunicaciones en formato póster u oral, a lo largo de la residencia.

Actividad de Investigación e Innovación

El residente ha de **contactar, diseñar y colaborar** en proyectos de investigación durante su residencia, con el **apoyo** de la Unidad de Investigación y la propia Unidad Docente.

Existe la **posibilidad** que inicie su formación postgrado como el planteamiento del **doctorado**. En este sentido debe concienciarse al residente de la responsabilidad y esfuerzo adicional que ello supone, y que **en ningún caso debe entorpecer su formación general tanto teórica como práctica en análisis clínicos**.

Al final del periodo de residencia el residente debería conocer las bases que regulan la organización de la actividad investigadora a nivel autonómico, nacional y supranacional, el proceso de elaboración de proyectos de investigación, las fuentes de financiación de la investigación en nuestro país; y saber enfocar una lectura crítica de artículos científicos. Por lo que se le recomienda realizar un curso acreditado de Buenas Prácticas en investigación.

Registro de la actividad formativa y su evaluación

El residente debe **entrevistarse periódicamente con su tutor**, al menos en **4** ocasiones por año, y conjuntamente deben elaborar de manera continuada el Programa Individualizado de su Formación (**PIF**).

El registro de las diferentes actividades, y demás sucesos durante la residencia se registrarán en el **Portafolio** del residente mediante el instrumento de gestión de la formación Sanitaria Especializada de la Unidad Docente denominado **DOCENTIS®**, el cual ha sido diseñado para seguir los parámetros marcados por las administraciones públicas pertinentes y para prestar una personalización a la unidad docente y a cada residente. **DOCENTIS® facilita** las entrevistas, el registro probatorio de toda actividad asistencia/formativa, docente y de investigación; y permite realizar la **evaluación formativa y sumativa**.

Evaluación formativa: El objetivo de esta evaluación es la valoración del progreso en el proceso de aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida de forma progresiva en relación a los objetivos planteados e identificar las áreas susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para alcanzarlos.

Evaluación sumativa: El objetivo es constatar el grado de aprovechamiento alcanzado en relación al Programa de Formación. Clasificar a los residentes y establecer puntos de corte que definan el grado de aprovechamiento mínimo necesario para poder superar la prueba o pruebas que la componen. Permite certificar la aptitud o la falta de aptitud para desarrollar una actividad profesional autónoma.

Los hitos que marcan las evaluaciones al residente son las evaluaciones de **cada rotación**, la evaluación **anual del residente** y la evaluación **final del período de residencia**. A su vez el residente se **autoevalúa**, y realiza la evaluación de sus periodos formativos, de la unidad docente de la tutoría y demás agentes docentes.

Para más detalles del Protocolo de evaluación del residente se puede **consultar** el Plan de Gestión de la Calidad Docente (PGCD) o el Protocolo o plan de evaluación del residente en la UD de Análisis Clínicos en el CSAPG.

ACCESO CONSULTA PGCD



11 PGCD de la
Comisión de Docencia

*ACCESO CONSULTA PLAN DE
EVALUACIÓN AnClin*



10 Prog Eval ANL
CLINIC.pdf

Fuentes consultadas:

Programa Oficial de la especialidad, [Orden SCO/3369/2006, de 9 de octubre](#), por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Análisis Clínicos.

Diversos decretos, normativas y documentos jurídicos, a destacar:

- [Ley 44/2003, de 21 de noviembre](#) de ordenación de las profesiones sanitarias.
- [RD 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.
- [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.
- [Real Decreto 183/2008, Ley 16/2003, de 28 de mayo](#), de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.
- [Decreto 165/2015, de 21 de julio](#), de formación sanitaria especializada en Cataluña.
- [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 asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.
- [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.
- [Real Decreto 589/2022, de 19 de julio](#), por el que se regulan la formación transversal de las especialidades en Ciencias de la Salud, el procedimiento y criterios para la propuesta de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud o diploma de área de capacitación específica, y la revisión de los establecidos, y el acceso y la formación de las áreas de capacitación específica; y se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación en especialidades en Ciencias de la Salud.

Diversas Guías publicadas en la red, en especial a las guías o GIFT de la [Fundación Jiménez Díaz](#) y la del [Hospital del Mar](#).

Sobre las bases de la evaluación:

- [Evaluación de competencias en medicina, AQU, 2009.](#)
- [Assessment Guidebook. Accreditation Council for Graduate Medical Education, Holmboe & Lobst, 2020.](#)
- [The assessment of clinical skills/competence/performance., G Miller, 1990.](#)
- [La evaluación en el desempeño 1 principios y métodos, ventajas y desventajas y 2 tipos de formularios, diseño, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación, J. Morán-Barrios, 2016.](#)

GIFT UD Análisis Clínicos CSAPG
Comisión de docencia CSAPG
CSPG - 2024