



**Instituto de Investigaciones Médicas
"Alfredo Lanari"
Universidad de Buenos Aires**

*Av. Combatientes de Malvinas 3150 (1427) Buenos Aires – Argentina
TE: (54-11) 4528-73863/73866/73867*



PROGRAMA RESIDENCIA BIOQUIMICA CLINICA

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	3
REQUISITOS DE ADMISION.....	4
FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA DOCENTE.....	4
PERFIL DEL EGRESADO.....	4
OBJETIVOS GENERALES.....	5
OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
OBJETIVOS GENERALES POR AÑO	6
OBJETIVOS PRIMER AÑO.....	6
OBJETIVOS SEGUNDO AÑO.....	7
OBJETIVOS TERCER AÑO	7
OBJETIVOS CUARTO AÑO (JEFATURA DE RESIDENTES).....	8
ACTIVIDADES POR AÑO	8
ESQUEMA DE ROTACIONES.....	9
CONTENIDOS POR AÑO	10
PROGRAMA GENERAL DE LAS ROTACIONES DE LA RESIDENCIA BIOQUÍMICA	
LABORATORIO DE GUARDIA.....	10
Rotación residentes bioquímicos por sector extracciones del laboratorio.....	11
INTRODUCCION A LA CALIDAD ANALÍTICA.....	12
QUIMICA CLINICA I.....	12
HEMATOLOGIA BIOQUIMICA.....	14
HEMOSTASIA.....	16
MICROBIOLOGIA.....	16
ENDOCRINOLOGIA CLINICA.....	21
INMUNOLOGIA.....	23
INMUNOSEROLOGIA.....	24
HEMATOLOGIA EXPERIMENTAL	25
HISTOCOMPATIBILIDAD e INMUNOGENETICA.....	27
QUIMICA CLINICA ESPECIAL.....	27
PROTEINAS.....	29
INMUNOSEROLOGIA.....	30
División Nefrología Experimental y Bioquímica Molecular	31
RECURSOS DISPONIBLES.....	32
ESTRUCTURA GENERAL Y DOCENTE DE LA RESIDENCIA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS ALFREDO LANARI.....	32
MODALIDADES DE EVALUACION DE LOS RESIDENTES.....	33
NOMINA DE RESIDENTES.....	35
CURRICULUM VITAE DEL CUERPO DOCENTE.....	36

INTRODUCCION

El Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires fue fundado en julio de 1957 lleva su nombre en homenaje a su creador el Dr. Alfredo Lanari quien fue su director hasta 1976.

Es sede de la 3º Cátedra de Medicina Interna y desde su fundación desarrolla un programa universitario de Residencias Médicas que junto a la Investigación Clínica fueron pilares pioneros en el país.

Es en este Instituto donde se realizó el primer trasplante renal en el país y se puso en marcha el primer riñón artificial a nivel oficial y público.

La Residencia Bioquímica del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, fue creada en 1984. Surgió como una necesidad de difundir y mejorar con excelencia la profesión frente al desafío impuesto por el marco institucional y por el avance de conocimientos mediados entre otros por el desarrollo tecnológico y la globalización.

Se constituyó desde entonces en un programa bioquímico de formación intensivo del postgrado inmediato, que abarca todos los campos de la Bioquímica Clínica, enfatizando el desarrollo y la inserción del bioquímico en el trabajo asistencial, docente y de investigación, manteniendo las premisas que conducen al Instituto Lanari desde su creación: "Asistencia, docencia e investigación".

Constituye el ámbito ideal para la enseñanza y el aprendizaje con el objetivo de formar profesionales capacitados con alto espíritu de compromiso profesional y social.

Los Residentes se integran al trabajo asistencial: participan en seminarios, ateneos, trabajos de investigación y en las Jornadas Científicas que anualmente se celebran en el Instituto.

Interactúan con el Área Médica: Con los Profesionales Médicos de las distintas especialidades, y especialmente con los Residentes Médicos, participando e invitando a los mismos a los seminarios y ateneos de los sectores por donde rotan.

Se ofrece la oportunidad de realizar cursos, simposios, talleres, congresos en temáticas de interés para el sistema de residencias en general. Dichas actividades son programadas y establecidas por un Coordinador de Actividades de la Residencia en conjunto con el Jefe de Residentes.

Mensualmente, participan en las reuniones de la COREBIO (Comisión Nacional de Residentes Bioquímicos) en calidad de asistentes o en la de disertantes, cuando son invitados, con la misma periodicidad participan de ateneos en el Laboratorio Stambouljian en calidad de asistentes o en la de disertantes

Asisten además a los Ateneos Clínicos y/o Anátomo-Patológicos del Instituto, en particular cuando se discuten temas de relevancia bioquímica.

La duración de la Residencia es de tres años con opción a un año de Jefatura de Residencia.

Ingresa anualmente dos Residentes y se elige un Jefe de Residentes.

El sistema de admisión e ingreso es mediante un concurso abierto de antecedentes y oposición, integrado por un examen escrito y una entrevista personal.

REGIMEN HORARIO: Lunes a viernes de 8 a 17 horas.
Sábados de 8 a 13 horas.

GUARDIAS: Una semanal programada y una rotativa de fin de semana (ver esquema)

DEDICACIÓN: Exclusiva

REQUISITOS DE ADMISION

Título habilitante de Bioquímico con menos de tres años de graduado.
Menor de 30 años de edad.
Ser argentino nativo o naturalizado con 4 años de ejercicio de la ciudadanía.
Presentar DNI, antecedentes laborales y personales durante el período de inscripción
Certificación de promedio universitario.

FUNDAMENTO DEL PROGRAMA DOCENTE

El Programa Docente de la Residencia en Bioquímica Clínica está dirigido a promover la integración y jerarquización de los conocimientos adquiridos en la formación universitaria, en función de las exigencias del ejercicio profesional.

Considera los roles del bioquímico en todos los aspectos: asistenciales, docentes y de investigación, incorporando conocimientos en forma integral que le permitan canalizar su profesión en otras áreas fuera del ámbito de los análisis clínicos: ya que la profesión permite ocupar cargos de conducción dentro de instituciones de salud (gestión, auditoría, dirección).

La asistencia, como actividad hospitalaria original, la docencia como oportunidad de profundización teórica en la formación profesional y la investigación como instrumento de producción de conocimientos, permitirá al residente adoptar diferentes posiciones ante el conocimiento establecido y ante los problemas que se presentan en la labor diaria.

Las Residencias ocupan un lugar importante en los programas de formación y educación continua del profesional Bioquímico y constituyen un espacio de alto impacto en el desarrollo tanto a nivel profesional como social.

En la profesión Bioquímica la formación de recurso humano a través del sistema de residencias en los laboratorios hospitalarios constituye una experiencia irremplazable debido a que en este entorno se conjugan la enseñanza y los conocimientos teórico -prácticos junto a la mejor interacción con el equipo de salud lo cual constituye el mecanismo óptimo de capacitación.

PERFIL DEL EGRESADO

Al finalizar el período de tres años de formación, el residente estará en condiciones de:

Gestionar las etapas del laboratorio.

Aplicar y comprender conceptos de calidad en las distintas etapas: pre-analítica, analítica y post-analítica en cada una de las áreas de rotación.

Desarrollar y poner en marcha métodos analíticos acorde a las necesidades de los servicios.

Aplicar criterios para informar y validar resultados.

Demostrar aptitud y actitud para una gestión eficaz y eficiente de la administración de los servicios de laboratorio.

Utilizar racionalmente los recursos a su disposición para garantizar calidad y eficacia en la atención de la comunidad.

Participar del trabajo en equipo respondiendo a normas y modelos de calidad de acción.

Establecer una relación fluida y eficaz con sus colegas, con otros profesionales y con los pacientes.

Resolver situaciones que se presentan en el ejercicio de la actividad cotidiana de acuerdo a prácticas establecidas y consensuadas.

Realizar su trabajo con responsabilidad e iniciativa.

Ejercer sus incumbencias dentro de los límites éticos impuestos por la profesión y por la sociedad.

Integrar, coordinar e implementar la formación de equipos interdisciplinarios.

Desarrollar actividades de docencia.

Reconocer ámbitos y situaciones de aprendizaje.

Diseñar y ejecutar proyectos de investigación científica.

Seleccionar, analizar y evaluar la información bibliográfica.

OBJETIVOS GENERALES

Formar bioquímicos clínicos capaces de utilizar adecuadamente los diferentes instrumentos y recursos que el sistema dispone.

Desarrollar las capacidades docentes de acompañamiento, supervisión y orientación dentro de la Residencia de Bioquímica y con otras residencias.

Fomentar el trabajo interdisciplinario entre todos los profesionales del equipo de salud.

Estimular el desarrollo de la investigación en el área de la Bioquímica Clínica, así como también la producción científica.

Incentivar la consulta bibliográfica como una de las formas de conocimiento y actualización permanentes.

Lograr la inserción a través del aprendizaje y la práctica del profesional bioquímico dentro del equipo de salud interdisciplinario como el profesional especializado en el estudio de los procesos bioquímicos fisiológicos y patológicos.

Estimularlo para que adquiera mayor seguridad en el desempeño de sus tareas a través de la incorporación de conocimientos teóricos, de habilidades prácticas y de mayor complejidad e interacción profesional a medida que avance su capacitación.

Incentivar su participación en seminarios, en el diseño de trabajos de investigación clínica y en todas las actividades asistenciales.

Durante los dos primeros años se orientará la formación en los aspectos generales de la Residencia, dejando el último año para la capacitación en una orientación específica y la Jefatura como cuarto año optativo en la que continúa la capacitación específica y se aplican en forma integral todos los conocimientos actitudinales y aptitudinales adquiridos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Formar un profesional con conocimiento de sus funciones, compromiso ético, que intervenga eficazmente en la prevención, diagnóstico, pronóstico y seguimiento del proceso salud-enfermedad.

Impartir los conocimientos sobre la organización y el funcionamiento del Laboratorio, comprendiendo el protagonismo que ocupa dentro del Instituto y en el sistema de salud.

Fomentar la aptitud crítica acerca de la elección de los métodos diagnósticos más adecuados del laboratorio clínico.

Desarrollar la capacidad de evaluar las metodologías considerando el costo –beneficio, valorando la importancia del uso racional de los recursos.

Lograr la integración e interpretación del resultado obtenido con la fisiopatología del paciente.

Conocer y ejercer la ética profesional.

Utilizar criterios para el manejo adecuado de los tiempos en las determinaciones de urgencia.

OBJETIVOS GENERALES POR AÑO

Impartir conocimientos teórico-prácticos y habilidades en el desempeño profesional en el Laboratorio Bioquímico del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari dentro del marco de una Institución perteneciente a la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Adquirir idoneidad en cada una de las actividades asignadas durante su formación (manejo, calibración, mantenimiento de aparatos, manipuleo y procesamiento de muestras biológicas, interpretación e informe adecuado de resultados (en tiempo y forma), ejecución y puesta en marcha de técnicas).

Estimular su capacidad analítica, crítica y creativa a nivel asistencial, docente y de investigación.

Estimular el desarrollo de pertenencia y compromiso institucional.

Durante los tres años de su permanencia en la Institución, los Residentes realizarán guardias de acuerdo a un esquema preestablecido como parte de su formación.

OBJETIVOS PRIMER AÑO

- J Reconocer los recursos humanos, físicos y materiales de los laboratorios en los que se desarrollará.
- J Identificar correctamente las etapas de los procesos analíticos : pre-analítica, analítica y post- analítica.
- J Adquirir conceptos de calidad y aplicarlos.
- J Adquirir habilidad en la obtención, clasificación y el procesamiento de muestras de diferentes materiales biológicos.
- J Adquirir conocimientos referidos al análisis, interpretación y fundamentación de los resultados normales y patológicos en las áreas de rotación correspondientes al primer año.
- J Adquirir habilidad para la realización de las tareas analíticas en las áreas de rotación correspondientes al primer año.
- J Adquirir habilidades para trabajar conjuntamente con otros profesionales tanto en la misma área como en áreas conexas y en forma interdisciplinaria.
- J Analizar e interpretar la relación fisiopatológica de los datos obtenidos en el laboratorio con la clínica del paciente y validar los resultados
- J Realizar búsquedas bibliográficas, ateneos, talleres y actividades de formación propias del servicio en el cual se encuentren rotando.
- J Desarrollar una guardia semanal y una rotativa de fin de semana (un sábado cada seis y un domingo cada seis).
- J Consolidar la habilidad para la búsqueda bibliográfica.
- J Participar mensualmente en las reuniones de COREBIO.
- J Colaborar en la preparación del ateneo anual para ser presentado en COREBIO supervisado por el Jefe de Servicio relacionado con el tema elegido.

OBJETIVOS SEGUNDO AÑO

-) Consolidar conocimientos referidos al análisis, interpretación y fundamentación de los resultados normales y patológicos en las áreas de rotación correspondientes al segundo año.
-) Consolidar conceptos de Calidad y aplicarlos.
-) Consolidar y adquirir nuevas habilidades para realizar las tareas analíticas en las áreas de rotación correspondientes al segundo año.
-) Organizar el trabajo asistencial de acuerdo a los tiempos y necesidades del servicio.
-) Desarrollar una guardia semana por medio y una rotativa de fin de semana (un sábado cada doce y un domingo cada doce).
-) Participar en la realización de búsquedas bibliográficas, ateneos, talleres y las actividades de formación propias del servicio en el cual se desempeña.
-) Abordar la tarea asistencial con espíritu crítico identificando problemas que puedan dar origen a aprendizajes significativos y futuras investigaciones.
-) Discutir y analizar con otros profesionales del Equipo de Salud los datos obtenidos en el laboratorio durante los pases de sala, ateneos y otras actividades interdisciplinarias.
-) Comprender y valorar el rol del profesional bioquímico y su articulación con el equipo de salud.
-) Colaborar en la integración de los nuevos residentes por medio de la transferencia de conocimientos, experiencias y aptitudes.
-) Participar mensualmente en las reuniones de COREBIO.
-) Preparar el ateneo anual para ser presentado en COREBIO supervisado por el Jefe de Servicio relacionado con el tema elegido.

OBJETIVOS DE TERCER AÑO

-) El residente de tercer año, luego de completar el programa de rotaciones en el Instituto, contará con la experiencia y el criterio para seleccionar la orientación en un área de la Bioquímica Clínica en la que completará su formación profesional dentro de la Institución
-) Completar su capacitación: podrá realizar una rotación optativa, que será un recurso exclusivo del residente de tercer año. Dichas rotaciones se efectuarán en Instituciones con reconocimiento científico-académico que ofrezcan la posibilidad de adquirir conocimientos teórico-prácticos más avanzados no disponibles en la Institución, con el objetivo de enriquecer su formación y contribuir al desarrollo de nuevas metodologías en los laboratorios del Instituto.
-) La rotación externa será desarrollada durante tres meses, el resto de la orientación seleccionada será completado dentro de la Institución.
-) Deberá elaborar un proyecto para desarrollar en cuarto año en caso de optar por la Jefatura de Residentes.
-) Desarrollar guardias ocasionales como parte de su formación. Las guardias no son programadas por calendario, pero realizan reemplazos de los profesionales de planta bioquímicos (frente a licencias reglamentarias por vacaciones o por licencias médicas).
-) Colaborar en la integración de los nuevos residentes por medio de la transferencia de conocimientos, experiencias y aptitudes.
-) Participar mensualmente en las reuniones de COREBIO.
-) Colaborar en la preparación del ateneo anual para ser presentado en COREBIO supervisado por el Jefe de Servicio relacionado con el tema elegido.

OBJETIVOS CUARTO AÑO (JEFATURA DE RESIDENTES)

- J Luego de completar el programa de los tres primeros años, contará con la experiencia y el criterio para continuar ó seleccionar la orientación en un área de la Bioquímica Clínica en la que completará su formación profesional dentro de la Institución.
- J Deberá desarrollar el proyecto elaborado en tercer año.
- J Aplicar conocimientos, responsabilidades y funciones relacionadas con la coordinación de actividades asistenciales, docentes y de investigación de los residentes de primero, segundo y tercer año supervisado por la Coordinación de Residencia.
- J Participar mensualmente en las reuniones de COREBIO.
- J Supervisar la preparación del ateneo anual para ser presentado en COREBIO junto con el Jefe de Servicio relacionado con el tema elegido.
- J Organizar los ateneos generales en conjunto con los Jefes de servicios y la Coordinación de Residentes.
- J Desarrollar en forma obligatoria la integración de los residentes por medio de la transferencia de conocimientos, experiencias y aptitudes.

ACTIVIDADES POR AÑO

PRIMER AÑO

Laboratorio de Guardia	1 mes
Química Clínica (I)	2 meses
Hematología Clínica	2 meses
Hemostasia	1 mes
Microbiología	6 meses
Hematología Experimental	2 meses

SEGUNDO AÑO

Parasitología	1 mes
Química Clínica (II) (Química Especial)	2 meses
Endocrinología	3 meses
Biología molecular	2 meses

TERCER AÑO

Histocompatibilidad e Inmunogenética	3 meses
Proteínas e Inmunoserología	3 meses
Inmunología	2 meses
Rotacion libre	6 meses

ESQUEMA DE ROTACIONES (Por razones operativas puede sufrir modificaciones)

Primer año	Junio	Laboratorio de guardia	Junio	Laboratorio de guardia
	Julio	Química Clínica I	Julio	Hematología
	Agosto		Agosto	
	Septiembre	Hematología	Septiembre	Hematología experimental
	Octubre		Octubre	
	Noviembre	Química especial Hemostasia	Noviembre	Química Clínica I
	Diciembre		Diciembre	
	Enero	Endocrinología	Enero	Microbiología
	Febrero		Febrero	
	Marzo		Marzo	
	Abril		Abril	
Mayo	Hematología experimental	Mayo		
Junio		Junio		
Segundo Año	Julio	Microbiología	Julio	Endocrinología
	Agosto		Agosto	
	Septiembre		Septiembre	
	Octubre		Octubre	
	Noviembre		Hemostasia Química especial	Noviembre
	Diciembre			Diciembre
	Enero	Histocompatibilidad	Enero	Parasitología
	Febrero		Febrero	Biología molecular
	Marzo		Marzo	
	Abril	Biología molecular	Abril	Histocompatibilidad
	Mayo		Mayo	
Tercer Año	Junio	Inmunología Parasitología	Junio	Proteínas e Inmunoserología
	Julio		Julio	
	Agosto		Agosto	
	Septiembre	Proteínas e Inmunoserología	Septiembre	Inmunología
	Octubre		Octubre	
	Noviembre		Noviembre	
	Diciembre		Diciembre	
	Enero	Rotacion libre	Enero	Rotación Libre
	Febrero		Febrero	
	Marzo		Marzo	
	Abril		Abril	
Mayo	Mayo			

CONTENIDOS POR AÑO

PROGRAMA GENERAL DE ROTACIONES

BIOQUIMICA CLINICA: QUIMICA CLINICA / LABORATORIO DE GUARDIA

Durante el primer mes los Residentes reciben un entrenamiento intensivo para adquirir los conocimientos y la práctica necesaria para efectuar guardias.

A lo largo del primer año profundizan la incorporación de conocimientos teórico- prácticos en forma transversal para completar una formación integral en el Laboratorio de Guardia.

Etapa pre analítica: Toma de muestra, tubos, anticoagulantes, conservación de las muestras. Tipos de muestras: arterial, venosa, venosa-mixta, capilar, gas en gas.

Analizadores de gases: Fundamento del funcionamiento, mantenimiento y utilización de los equipos ABL 510 y ABL 835 FLEX.

Control de Calidad interno y externo: Conceptos teórico- prácticos. Estadística. Valores de referencia. Interpretación de resultados.

Introducción a los disturbios del desequilibrio ácido-base: definición, ecuación de Henderson Hasselbach, coherencia interna, algoritmos y herramientas para la interpretación de los disturbios, valores de referencia, análisis e interpretación de casos clínicos.

Asistencia respiratoria mecánica: Conceptos teóricos.

Medición de gas en gas. Medición capilar

Co-oximetría: Parámetros implicados en el aporte, transporte y cesión de oxígeno a los tejidos. Catéter de Swans Ganz: indicación y utilidades de uso.

Contenido arterial y venoso- mixto de oxígeno, diferencia arterio-venosa, cálculo de fórmula y determinación en el analizador de gases.

Acidosis/ alcalosis respiratoria: definición, parámetros, fórmulas de predicción, compensaciones y límites de compensación.

Acidosis metabólica: definición, parámetros, fórmulas de predicción, compensaciones y límites de compensación.

Anión gap; Delta gap/ delta bicarbonato; corrección por pH y albúmina.

Anión gap plasmático y urinario.

Patologías asociadas al desarrollo de acidosis metabólica: Cetoacidosis diabética; Acidosis láctica; Intoxicaciones; Insuficiencia renal aguda y crónica; Acidosis metabólica hiperclorémica; Diarreas; Acidosis tubular renal.

Caracterización de las acidosis tubulares renales.

Alcalosis metabólica: definición, parámetros, fórmulas de predicción, compensaciones y límites de compensación. Mecanismos generadores y de mantenimiento. Sensible al cloro. Resistente al cloro.

Trastornos mixtos

Trastornos electrolíticos: hiponatremias, hipernatremias, hipokalemia, hiperkalemia

Caracterización teórico-práctica de insuficiencia renal: aguda pre-renal y renal. Parámetros bioquímicos que se aplican.

Análisis de los disturbios ácido base por el método fisicoquímico: ventajas, desventajas. Conceptos teórico- prácticos.

Aplicación e interpretación clínica de los análisis de :Troponina I ,BNP.

Determinaciones complementarias del Laboratorio de Guardia se articulan y profundizan en las rotaciones correspondientes:

Hemograma: determinación de hematocrito, recuento de leucocitos (manual y automatizado).

Fundamentos del funcionamiento, mantenimiento y calibración del Equipo BC 3000 PLUS.

Análisis de orina fisicoquímico y citológico.

Aplicación clínica, desarrollo e interpretación de métodos colorimétricos y turbidimétricos: urea, proteínas.

Aplicación clínica, desarrollo e interpretación de métodos cinéticos: Creatinfosfoquinasa(CPK), Lactato deshidrogenasa (LDH), Amilasa, Transaminasa glutámico oxalacética(GOT), transaminasa glutámico pirúvica (GPT), creatinina.

Pruebas de coagulación: TP, KPTT. Fundamentos del funcionamiento, mantenimiento y utilización del Equipo CA 600 Siemens

Análisis de Líquidos de punción (citológico y físicoquímico): Líquidos: cefalorraquídeo (LCR), pleural, ascítico, articular, pericárdico, de bolsa de diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA).

BIOQUIMICA CLINICA : EXTRACCIONES

Etapa pre-analítica.

Reconocer los sectores físicos, recursos humanos y procedimientos administrativos del sector. Programas HIS y LIS.

Familiarizarse con el trato al paciente.

Tipo de pacientes: internados, guardia, consultorio externo, derivaciones.

Familiarizarse con procedimientos de calidad de la etapa pre-analítica.

Conocer los diferentes procedimientos para extracción y toma de muestra en pacientes internados y ambulatorios.

Reconocer el material a utilizar (distintos tipos de tubos, anticoagulantes, etc.) Manejo de stock.

Conocer las indicaciones para la toma de diferentes muestras (tiempo de ayuno, dieta, condiciones de transporte y conservación de la muestra, recolección de muestras por parte del paciente, análisis efectuados en los diferentes laboratorios, derivaciones, etc.). Indicaciones para estudios especiales (pruebas funcionales).

Adquirir nociones de bioseguridad: normas de seguridad para el trabajador y para eliminación de elementos potencialmente peligrosos.

Atención del paciente descompensado.

Adquirir conocimientos de la técnica de extracción de sangre según las normas vigentes.

Efectuar práctica intensiva de extracción de sangre.

Entregar las muestras organizadas para los distintos servicios.

Documentos de referencia:

MANUAL TOMA DE MTRAS julio_17.docx

MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO julio 2016.docx

REQUERIMIENTOS EXTRACCIÓN PLANILLA AGOSTO 2016.xlsx

INTRODUCCION A LA CALIDAD ANALÍTICA

Conceptos generales de control de calidad en Química Clínica: desvío y sesgo, coeficiente de variación. Variabilidad Biológica y analítica. Interferencias. Curvas ROC. Valor predictivo positivo y negativo de una determinación.

Estadística básica, materiales de control, requisitos de calidad.

Verificación y validación de procedimientos de medida.

EP 15 A3: Precisión; EP 15 A3: Veracidad

Verificación del intervalo de medición, del límite de cuantificación, de intervalos de referencia.

Desempeño y calidad analítica.

Comparación de métodos.

Control estadístico interno de la calidad: Buenas prácticas .

Control estadístico interno de la calidad: Planificación .

Control externo de la calidad .

Seguimiento de la calidad analítica de los procedimientos de medida (métrica sigma)

Programas de control externo: ProgBA Programa Buenos Aires de Control de Calidad en Análisis Clínicos; PEEC Programa de Evaluación Externa de Calidad.

Programas de comparación interlaboratorios: Unity Real Time™ online, QA portal Radiometer

BIOQUIMICA CLINICA: QUÍMICA CLÍNICA

Reconocimiento de los sectores físicos, recursos humanos y equipamiento del Laboratorio.

Instrumentación y automatización en el laboratorio de Química Clínica: fundamentos del funcionamiento de los autoanalizadores. Calibración y configuración de técnicas.

Interferencias en determinaciones de Química Clínica. Fuentes no analíticas de variación.

Técnicas manuales y automatizadas: Fundamento metodológico y aplicación clínica: Glucemia, sobrecarga oral de glucosa, urea, creatinina, clearance de creatinina, calcio total, fósforo, ácido úrico, proteínas, ASTO, sangre oculta en materia fecal.

Enzimas: Fundamento de su determinación: Cinética enzimática, temperatura, pH, concentración de sustrato, cálculo de factores. Base de las reacciones cinéticas y colorimétricas. Determinación de: fosfatasa alcalina y ácida, transaminasa glutámico oxalacética (GOT), transaminasa glutámico pirúvica (GPT), creatinquinasa (CK), 5'nucleotidasa, lactato deshidrogenasa, amilasa, gamma glutamil transferasa, glucosa 6-fosfato deshidrogenasa.

Adenosin deaminasa en Líquido Pleural.

Isoenzimas de creatin quinasa, lactato deshidrogenasa, fosfatasa alcalina y amilasa.

Líquidos Biológicos: Fisiología y patología de los líquidos de punción de cavidades serosas

-) Pleural
-) Pericárdico
-) Peritoneal
-) DPCA (dialísis peritoneal continua ambulatoria, manual o automatizada)

Bioquímica de los líquidos: Análisis físico-químico (Criterios de Light)

-) Análisis citológico (se articula con profesionales referentes en la citología de líquidos de punción)
-) Análisis especiales (se articula con los Laboratorios que efectúan la determinación especial)
-) Microbiología de los líquidos de punción (se articula con Microbiología)

Análisis de líquido sinovial: Clasificación de las artritis. Microbiología del líquido sinovial (se articula con Microbiología). Hallazgos especiales.

Líquido cefalorraquídeo: Formación y reabsorción

Bioquímica del Líquido cefalorraquídeo (LCR)

1. Aspectos fisicoquímicos
2. Parámetros bioquímicos normales y patológicos
3. Citología: recuento celular y diferencial (se articula con profesionales referentes en la citología de líquidos de punción)
4. Aspectos microbiológicos (se articula con Microbiología)

Sistemática del análisis citológico de los líquidos:1) Observación del color y aspecto 2) Observación directa (entre portaobjetos y cubreobjetos): estimación de glóbulos rojos y células nucleadas (semicuantitativo).3a) Recuento en cámara de glóbulos rojos en LCR. 3b) Recuento en cámara de células nucleadas en otros líquidos.

Determinación de hematocrito en líquidos hemorrágicos serosos francos. Interpretación de los resultados.4) Recuento diferencial 5) Preparación de extendido y coloración e identificación de elementos presentes.

Interpretación de los datos citológicos, integración con los resultados físico químicos y microbiológicos (este estudio es un ejemplo de trabajo multidisciplinario dentro del laboratorio).

Orina: sedimento urinario, estudio físico químico. Tiras reactivas y microscopía.

ACTIVIDADES TEORICAS

Metabolismo de los Hidratos de Carbono. Fisiología. Regulación hormonal y metabólica. Su importancia en el metabolismo intermediario (relación con lípidos y proteínas). Interpretación de resultados.

El laboratorio y la evaluación metabólica del paciente con hiperglucemia ó alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. Sobrecarga oral a la glucosa. Interpretación de resultados.

Metabolismo de calcio, fósforo: fundamentos teórico- prácticos relacionados con el metabolismo de calcio, fósforo y patologías asociadas.

Calcio: distribución del calcio en el organismo, distribución extracelular, fracciones biológicamente activas. Fisiología y regulación hormonal. Hiper e Hipocalcemia: patologías asociadas. El laboratorio y la evaluación metabólica del paciente con hiper ó hipocalcemia. Interpretación de resultado.

Fósforo: distribución de fósforo en el organismo, distribución extracelular, fracciones biológicamente activas. Fisiología y regulación hormonal. Hiper e Hipofosfatemia: patologías asociadas. Interpretación de resultados.

Fisiopatología hepática. Hepatopatías agudas y crónicas. Ictericias. Hepatitis, clasificación y caracterización. Colestasis. Cirrosis. Repercusión clínico- humoral de las hepatopatías.

Fisiopatología renal: El paciente renal crónico ambulatorio, en plan de diálisis peritoneal y extracorpórea. Trasplante renal: bioquímica y clínica del paciente trasplantado. Patología hepática asociada al trasplante renal y la inmunosupresión.

Repercusión clínico- humoral de las pancreatopatías.

Hiperuricemias. Trastornos del metabolismo de las purinas.

Patologías del sistema nervioso central y líquido cefalorraquídeo.

BIOQUIMICA CLINICA: HEMATOLOGÍA BIOQUÍMICA

Organización del laboratorio de Hematología: conocer la organización de recursos humanos, materiales y reactivos a emplear; determinaciones que se efectúan y asignación de tareas. Recepción y procesamiento de las muestras, sistema informático, validación de resultados e impresión de informes.

AUTOMATIZACION

ETAPA PREANALITICA: Toma de muestra: tubos, anticoagulantes, conservación de las muestras.

ETAPA ANALITICA:

-)] Contadores hematológicos: Principio de funcionamiento, fundamentos. Manejo del aparato.
-)] Análisis de los distintos parámetros del hemograma, interpretación de valores normales y patológicos. Resultados erróneos observados en los contadores.
-)] Incorporar conocimientos teóricos sobre funcionamiento de otros modelos de contadores hematológicos.

-) Eritrosedimentación: Fundamento metodológico. Aplicación clínica. Interpretación de resultados. Proteína C Reactiva: Fundamento metodológico. Aplicación clínica. Interpretación de resultados.
-) Eosinófilos en orina: Fundamento metodológico. Aplicación clínica. Interpretación de resultados.
-) Hematíes dismórficos en orina: Fundamento metodológico. Aplicación Clínica. Interpretación de resultados.

ETAPA POSTANALITICA:

-) Validación de resultados

CITOMORFOLOGIA

-) Manejo del microscopio
-) Realización y coloración de extendidos de sangre periférica.
-) Aprendizaje de las características morfológicas de los distintos elementos de la sangre: series blanca, roja y plaquetas (normales y patológicos).
-) Adquisición de conocimientos teóricos y prácticos sobre distintas patologías hematológicas: consulta bibliográfica, lectura y análisis de trabajos científicos, observación de extendidos de sangre periférica, seguimiento de casos clínicos.
-) Realización de interconsultas con médicos hematólogos.

ESTUDIOS DE ANEMIA

-) Incorporación de conceptos teórico-prácticos sobre anemias: clasificación hematimétrica y morfológica.
-) Parámetros de hemólisis intra y extravascular test diagnósticos. Haptoglobina, Hemoglobina libre en plasma, Hemosiderina.
-) Evaluación de perfiles ferrocinéticos: reticulocitos, ferremia, capacidad de fijación de transferrina, porcentaje de saturación, ferritina. Evaluación de resultados.
-) Electroforesis de hemoglobina y columnas de intercambio iónico para estudios de talasemias: Determinación de Hemoglobina A2 y Fetal. Análisis e interpretación de resultados.
-) Estudios de patología de membrana de glóbulos rojos: Prueba de auto hemólisis, Cuerpos de Heinz, Test de Ham, Test de Sucrosa. Test de Breuer, Prueba de resistencia globular, Hemoglobinas inestables, Test de Sicklin.
-) Consulta de bibliografía

Actividad final de la rotación: análisis de un caso hematológico

BIOQUIMICA CLINICA: HEMOSTASIA

Técnicas de laboratorio:

Control de calidad en hemostasia: variables preanalíticas y aptitud de las muestras, fase analítica y fase postanalítica. Control de calidad interno y externo. Preparación de reactivos relacionados con el área.

Pruebas Globales de la hemostasia: TQuick, APTT, TT, dosaje de Fibrinógeno por distintos métodos (disfibrinogenemias. hipofibrinogenemias).

Dosaje de factores de coagulación: II, V, X, IX, VIII, IX, XI, XII, etc.

Control de terapia anticoagulante: anticoagulantes orales, heparinas no fraccionadas, heparinas de bajo peso molecular. Calibración de tromboplastinas.

Estudio de Inhibidores adquiridos de la coagulación. Estudio de Inhibidores de interferencia: Inhibidor Lúpico. Estudio de Inhibidores de neutralización: Inhibidor de factor VIII.

Trombofilia. Estudio de Inhibidores naturales de la coagulación: Antitrombina III, Proteína C, Proteína S, Resistencia a la proteína C activada y dosaje de homístocina.

Estudio de estados de activación. Marcadores de activación: Productos de degradación del fibrinógeno, Dímero-D.

Contenidos teóricos:

Fisiología de la hemostasia: Hemostasia primaria y secundaria. Alteraciones de la hemostasia y su correlato clínico. Trastornos hemorrágicos. Trombosis.

Alteraciones de la hemostasia en la enfermedad renal.

Trastornos de la hemostasia en la enfermedad hepática y durante el trasplante hepático.

Enfermedad de Von Willebrand. Hemofilia.

Alteraciones de los inhibidores naturales de la coagulación y fibrinolisis: implicancia clínica. Síndrome antifosfolípido.

Pruebas moleculares para el estudio de trombofilias. Factor V Leyden, polimorfismo 20210 de la protrombina, polimorfismos del gen del PAI-1 y variante termolábil de la MTFR.

Embarazo y hemostasia.

MICROBIOLOGIA

1-Manejo de la etapa preanalítica en el Laboratorio de Microbiología:

a) Conocimiento de toma, transporte y conservación de los distintos materiales procesados.

b) Debe adquirir los conocimientos para poder dar las explicaciones e indicaciones al paciente/personal médico de cómo se toman las muestras

C) Debe conocer los criterios para aceptación o rechazo de una muestra

d) Conocimiento y manejo del sistema informático de control, ingreso e informes de los estudios que se realizan.

2-Ingreso y procesamiento de los materiales en los cuadernos de trabajo del Laboratorio:

- a) INGRESO: según procedencia del paciente (ambulatorio, guardia, internación) y según el tipo de material.
- b) PROCESAMIENTO: conocimientos básicos de que medios de cultivo usar según el tipo de muestra y estudio solicitado.
- Coloraciones
- Microscopía
- Seguimiento de las muestras e interpretación de los cultivos
- Identificación bacteriana.

3-MEDIOS DE CULTIVO:

- Nociones básicas de preparación y esterilización.
- Medios de aislamiento y de enriquecimiento.
- Medios selectivos/diferenciales.
- Pruebas bioquímicas, etc.

4-INFECIONES Y AGENTES ETIOLOGICOS

- El residente deberá conocer los distintos procesos infecciosos según su localización, el tipo de paciente y la etiología esperada en cada uno.

5-PRUEBAS DE SENSIBILIDAD

Deberá conocer las diferentes metodologías usadas, y en qué caso se aplican.

- Porque se realiza una prueba de sensibilidad y cuando no se necesita.
- Nociones básicas de los métodos usados para la búsqueda de mecanismos de resistencia en los diferentes grupos de microorganismos, que información nos dan y como se transmite en el informe escrito.
- Implicancias epidemiológicas de la detección de los mecanismos de resistencia.
- Interpretación de las mismas.

6-APLICACIÓN INTEGRADA DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LA RESOLUCION DE CASOS CLINICOS

7- Formación teórico/académica: a través de la discusión diaria de todos los materiales que se procesan en el servicio, de clases, seminarios, ateneos, bibliografía, participación en congresos, jornadas y asistencia a cursos de la especialidad mientras dure su permanencia en el Servicio. Los residentes tienen la oportunidad de participar en trabajos de investigación como autores o coautores, los cuales son presentados en los eventos científicos mencionados y finalmente publicados en revistas nacionales o extranjeras.

8- Evaluación: a través del desenvolvimiento diario y mediante la presentación en un ateneo final, de un tema a elección del residente, consensuado con el Jefe del Servicio.

EI EXAMEN MICROBIOLÓGICO de los materiales incluye: el estudio bacteriológico, micobacteriológico y micológico.

Se realizan exámenes en fresco, coloraciones, improntas para inmunofluorescencia directa (IFD), junto con los cultivos en los medios adecuados para la búsqueda de las múltiples bacterias aerobias, anaerobias facultativas, microaerofilicas, anaerobias obligadas, micobacterias, hongos y levaduras, micoplasmas y clamidias. Se realiza la identificación bioquímica con la búsqueda de antígenos de los agentes etiológicos aislados, y las pruebas de sensibilidad a los distintos antibióticos por los métodos cualitativos y/o cuantitativos, según corresponda.

Los materiales que se procesan son los siguientes:

MATERIALES DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

- Exudado de fauces
- Material nasofaríngeo
- Hisopado nasal
- Punción de senos paranasales
- Secreciones de oído externo y medio

MATERIALES DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR

- Esputo (obtenido por expectoración espontánea o inducido)
- Lavado gástrico (para *Mycobacterium tuberculosis*)
- Aspirado endotraqueal (Tubo de Lukens)
- Lavado bronquial
- Lavado broncoalveolar (BAL)
- Cepillado pulmonar (a través del cepillo protegido)
- Biopsia transbronquial
- Biopsia pulmonar (a cielo abierto)
- Punción aspirativa pulmonar
- Líquido pleural
- Biopsia pleural

MATERIALES DEL TRACTO GASTROINTESTINAL

- Bilis
- Materia fecal
- Líquido ascítico / peritoneal
- Biopsia intestinal / hepática

MATERIALES DEL TRACTO GENITOURINARIO

- Urocultivo (orina obtenida por: micción espontánea, punción de sonda vesical, punción suprapúbica)
- Exudado uretral
- Flujo vaginal
- Exudado endocervical
- Material intrauterino
- Cálculos (renales, prostáticos, etc.)

OTROS MATERIALES

- Sangre: hemocultivo seriado automatizado (sistema Bactec 9120- BD) retrocultivo
- Punta de catéter
- Médula ósea
- Líquido cefalorraquídeo
- Otros líquidos de punción: articular, pericárdico, etc.
- Biopsias
- Abscesos
- Huesos, clavos, cemento, prótesis
- Heridas superficiales y profundas
- Secreción conjuntival

ESTUDIOS ESPECIALES**1. ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LA VIA SEMINAL:**

1a. PROSTATITIS CRÓNICA: incluye los siguientes materiales:

- Orina, primera porción de la micción (5 - 10 ml)
- Orina, chorro medio
- Líquido prostático
- Orina post masaje prostático (3 - 5 ml)

1b. **INFERTILIDAD MASCULINA Y/O INFECCION EN GLANDULAS ANEXAS:** incluye los siguientes materiales:

- Orina, primera porción de la micción (5 - 10 ml)
- Orina, chorro medio
- Líquido prostático
- Orina post masaje prostático (3 - 5 ml)
- Semen

2. ESTUDIOS DE VIGILANCIA en los pacientes inmunocomprometidos:

incluyen la investigación microbiológica de los microorganismos de patogenicidad reconocida y/o potencialmente patógenos en las diferentes mucosas (ej: hisopados de fauces, nasal, anal, axilar y de pericatéter).

ESTUDIOS DE VIGILANCIA en los pacientes internados y del Servicio de Nefrología para la búsqueda de microorganismos multiresistentes que pueden provocar problemas epidemiológicos de diseminación horizontal (aislados productores de enterococos vancomicina resistentes, cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido y cepas productoras de carbapnemasas -KPC-)

3. ESTUDIOS DE PORTACION: orientados hacia la búsqueda de:

Neisseria meningitidis, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae* (en las embarazadas), *Listeria monocytogenes*, (en las pacientes con abortos a repetición), *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y de cualquier otra disbacteriosis.

4. ESTUDIO DE LAS PERITONITIS INFECCIOSAS EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL:

CONTÍNUA AMBULATORIA (DPCA) o automatizada (DPA):

- Líquidos de DPCA o DPA
- Secreción pericatéter

5. CONTROL MICROBIOLÓGICO DE LOS SISTEMAS DE AGUAS

DE HEMODIÁLISIS, incluye: agua de red, agua pre-ósmosis, agua pos- ósmosis y las muestras de los diferentes puestos de diálisis de las distintas salas.

6. MONITOREO DE LA TERAPIA ANTIBIÓTICA: incluye las determinaciones de:

- Concentraciones inhibitoria y bactericida mínimas (CIM - CBM)
- Poderes inhibitorio y bactericida del suero (PIS - PBS)
- Velocidad bactericida del suero
- Combinación de antibióticos (para la determinación de sinergia, sinergia bactericida, aditividad, indiferencia y antagonismo). Método: cinético o de las curvas de letalidad en función del tiempo.

7. INVESTIGACIÓN DE *Helicobacter pylori*: en las biopsias (cuerpo y antro) obtenidas vía endoscópica, de los pacientes con gastritis y/o úlceras gástricas, mediante cultivo e identificación bioquímica y pruebas de sensibilidad.

PROCEDIMIENTOS HABITUALES

- Coloraciones: Gram, Ziehl Neelsen, Giemsa, Kinyoun, etc.-
- Exámenes en fresco y Tinta China.
- Antibiograma cualitativo: método de difusión en placa con monodiscos (a elección según el agente etiológico aislado y el sitio de la infección).
- Detección de β -lactamasas: método del Nitrocefín (cefalosporina cromogénica).
- Conteos de colonias: en orinas, catéteres, retrocultivos, hemocultivos, etc.-
- Controles de calidad internos y externos.
- Preparación de reactivos y medios de cultivo.

DETERMINACIONES ESPECIALES

- **Examen micológico:** para micosis superficiales, oportunistas y profundas.
- **Cultivo para Koch y micobacterias ambientales:** incluye baciloscopía o coloración de Ziehl Neelsen y cultivos en los medios de Lowenstein Jensen y Stonebrink y en Myco/F Lytic (Bactec 9120-BD)
- **Investigación de bacterias anaerobias:** - cultivo
 - identificación bioquímica hasta el nivel de especie, subespecie o biovariedad
 - pruebas de sensibilidad (métodos: de elución de *screening* y de dilución en medio sólido)
- **Investigación de micoplasmatales (*Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, etc.) :** - cultivo
 - identificación bioquímica
- **Investigación de *Chlamydia trachomatis*:** por I.F.D.
- **Investigación de *Pneumocystis jiroveci*:** por coloración de Azul de Orto -Toluidina modificada.
- **Investigación de *Cryptosporidium* spp. e *Isospora belli*:** por coloración de Ziehl Neelsen modificada.
- **Identificación de antígenos bacterianos y micóticos en diferentes materiales biológicos** (ej. de *Cryptococcus neoformans* en LCR, orina, etc.).
- **Investigación de las toxinas (A y B) y el Ag glutamato deshidrogenasa de *Clostridium difficile*** por enzoinmuno-ensayo. Cultivo en anaerobiosis e identificación bioquímica.
- **Controles de calidad internos y externos**

ENDOCRINOLOGIA BIOQUIMICA

ETAPA PREANALITICA

Conocimiento de la estructura funcional del Laboratorio.

Instrucciones previas al paciente para la toma de muestras.

Extracciones de sangre e Interrogatorio al paciente.

Participación en la realización de pruebas dinámicas, bajo la supervisión del Jefe de Laboratorio, utilizando . aguja mariposa para punción venosa, con procesos de lavados.

Cuidados en el manejo y separación de las muestras hasta su procesamiento.

Pasos administrativos de control al ingreso de muestras, búsqueda de antecedentes y seguimiento cronológico.

Participación en la recolección de datos para la estadística interna y externa del Laboratorio de Endocrinología Clínica

ETAPA ANALITICA- INMUNOENSAYOS

Alcances diagnósticos. Radioinmunoensayos, Inmunoensayos quimioluminiscentes y radioreceptor: métodos, fundamentos; ventajas y desventajas.

Isotópicos: competitivos y no competitivos.

Diseño de un radioinmunoensayo.

Procesamiento. Manejo del contador gamma: calibraciones y mediciones de fondo.

Conceptos básicos en seguridad radiológica.

Bioseguridad en Laboratorios de Endocrinología.

No isotópicos: QUIMIOLUMINISCENCIA y enzimoimmunoensayo.

Manejo de IMMULITE 1000, fundamento e interpretación de resultados.

Procesamiento y diseño de un inmunoensayo.

Calculo de sensibilidad funcional para cada analito, parte práctica y teórica.

Manejo de cartas de control diario y validación de ajustes.

Limpieza y mantenimiento de los equipos.

Reporte de error, para contactar al servicio técnico

Calibraciones de pipetas, revisión del instrumental e insumos utilizados.

ESTUDIOS DE LOS EJES: teórico- práctico

- Eje hipotálamo-hipófiso-tiroideo

Acciones hormonales, receptores y autoinmunidad.

Métodos de evaluación

Regulación del eje hipotálamo – hipófisis – tiroides. Hipotiroidismo, hipertiroidismo. Clínica y bioquímica. Tiroiditis autoinmune.

Evaluación hormonal del eje. Prueba funcional.

Casos clínicos.

Respuesta al tratamiento. Seguimiento y correlación con HC.

- Eje gonadal femenino

Eje hipotálamo- hipófisis – ovario. Evaluación hormonal.

Eje gonadal en la edad sexual adulta. Regulación. Estrógenos. Progesterona. Alteraciones del ciclo. Hipo e hiperfunción. Parámetros bioquímicos.

Diagnóstico y seguimiento de embarazo. Aborto. Amenorrea primaria. Poliquistosis. Hiperandrogenismo. Menopausia. Fallas ováricas. Anorexia nerviosa.

Pruebas funcionales. Casos clínicos. Respuesta al tratamiento. Seguimiento y correlación con HC.

Prolactina. Características moleculares. Funciones, control de secreción. Mecanismos periféricos y centrales. Hiperprolactinemia: Causas y evaluación. Interacción con el eje gonadal. Casos clínicos.

Poliendocrinopatía autoinmune (inmunoendocrinología)

- Eje hipotálamo-hipófiso-adrenal

Vías de síntesis. Eje hipotálamo – hipófiso – adrenal. Regulación.

Mecanismo de acción. El laboratorio en la función adrenal: Hipofunción, hiperfunción. Cushing.- Addison. Insuficiencia suprarrenal aguda. Eje adrenal y estrés. Hirsutismo y virilización.

Ritmo circadiano. Pruebas de estimulación e inhibición.

Hiperplasia suprarrenal. Enfermedades psiquiátricas. Hirsutismo. Oligomenorrea. Cortisol libre urinario. Interacciones con los diferentes ejes.

Evaluación hormonal del eje. Pruebas funcionales.

Casos clínicos. Respuesta al tratamiento. Seguimiento y correlación con HC.

- Eje gonadal masculino

Biosíntesis de las hormonas. Acciones hormonales. Regulación del eje. Pruebas funcionales.

Casos clínicos: Retraso puberal, HHI.

-Eje somatotrófico: población adulta

Evaluación hormonal. Interpretación de resultados.

Hipo e hiperfunción. Teórico práctico

Casos clínicos.

Seguimiento y tratamiento. Correlación con HC.

Alteraciones primarias y secundarias.

Evaluación hormonal del eje. Casos clínicos.

Respuesta al tratamiento. Seguimiento y correlación con HC.

Aspectos psiquiátricos de las endocrinopatías.(psiconeuroendocrinología)

Eje tiroideo. Eje adrenal. Eje gonadal.

-Aspectos endócrinos en las enfermedades psiquiátricas.

Interferencias farmacológicas y generalidades.

Eje adrenal: pruebas funcionales.

ONCO-ENDOCRINOLOGIA

Marcadores tumorales. Importancia en el diagnóstico y/o seguimiento.

Evaluación bioquímica. Sensibilidad y especificidad.

Casos clínicos. Respuesta al tratamiento y evolución.

Interpretación de resultados: Comprobar la eficacia de la terapéutica adecuada. Archivo especial de datos para las curvas de evolución.

Ingreso de pacientes a la base de datos propia de nuestra población.

AUTOINMUNIDAD EN ENDOCRINOLOGÍA

Conceptos

Enfermedades asociadas, comentarios de trabajos originales publicados por el servicio

Pacientes derivados de distintos puntos del país, revisión de casos

EJERCICIOS integradores para resolverlos y posterior discusión en equipo

CONTROL DE CALIDAD

Interno: Análisis de las curvas y de las señales internas del RIA.

Interpretación de los parámetros en cada ensayo.

Utilización de programas de estadística y realización de cartas de control.

Externo: Concepto e interpretación de la información recibida de los programas de QCE, respecto al funcionamiento del Laboratorio.

Búsqueda de valores de referencia propios para las metodologías nuevas y utilización de cálculos estadísticos básicos.

Preparación de pool de trabajo y búsqueda de rangos propios de referencia

Búsquedas bibliográficas de la especialidad.

Lecturas de actualización, discusión de artículos científicos.

Exposición oral de temas programados correspondientes a los ateneos internos.

Comentarios en equipo luego de la asistencia de Jornadas y/o Congresos, sobre los trabajos y conferencias relacionados con la especialidad.

LABORATORIO DE INMUNOLOGIA

Durante su rotación por el Servicio de Inmunología, el residente se incorporará a las tareas asistenciales que se llevan a cabo en el Laboratorio, adquiriendo los conocimientos teóricos y la destreza necesaria para realizar técnicas inmunológicas específicas.

Participará también en ateneos, discusión de casos clínicos, seminarios y otras actividades docentes del Servicio.

Etapa pre analítica: se pondrá en conocimiento del residente el tipo de muestras, tubos, y características de las muestras para efectuar pruebas inmunológicas. Interferencias. Identificación externa e internas de las mismas. Conservación y almacenamiento de las muestras.

Las tareas asistenciales involucran la participación del residente en las actividades diarias del Servicio. A lo largo de su rotación tomara contacto con las siguientes determinaciones y su correlato clínico.

Estudio de proteínas: incluye el estudio del proteinograma electroforético en sangre y en orina: técnica, fundamento teórico, lectura e interpretación.

Inmunofijación en sangre y en orina: técnica, fundamento teórico, lectura e interpretación.

Detección de proteína de Bence y Jones. Implicancias clínicas. Inmunolectroforesis en sangre y en orina: técnica, fundamento teórico, lectura e interpretación.

Crioglobulinas: detección de crioglobulinas, perfil de expresión.

Estudio cuantitativos de proteínas séricas: técnica de Inmunodifusión Radial (IDR), fundamento teórico, lectura e interpretación. Aplicación de la técnica para el dosaje de componentes del Complemento (C3 y C4). Detección por inmunoturbidimetría (IT) utilizando la plataforma Architect para el dosaje de Inmunoglobulinas IgG, IgA, IgM e IgE: técnica, fundamento teórico, lectura e interpretación. Implicancias clínicas.

Detección de los niveles de complemento total mediante técnica de titulación Complemento hemolítico (CH50%): técnica, fundamento teórico, lectura, criterios de interpretación. Preparación del sistema hemolítico. Implicancias clínicas.

Estudio de autoanticuerpos por técnica de Inmunofluorescencia directa e indirecta: técnica, fundamento teórico, lectura, criterios de interpretación, implicancias clínicas, detección de auto anticuerpos antinucleares (FAN), anti DNA doble cadena (a-dsDNA), anti musculo liso (ASMA),

anti musculo estriado, anti mitocondriales (AMA), anti-LKM, anti-células parietales, anti-Membrana Basal Glomerular (MBG), anti citoplasma de neutrófilo (ANCA), anticuerpos anti endomisio (EMA). Diferentes sustratos. Patrones de fluorescencia y titulación de anticuerpos.

Estudio de autoanticuerpos por técnica de ELISA: técnica, fundamento teórico, lectura, curvas de calibración, controles de calidad, criterios de interpretación, implicancias clínicas. Aplicación a la detección de anticuerpos a-dDNA, anti cardiopinas, anti beta 2 glicoproteína 1, anti MPO y PR3, anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado (CPP), RNA polimerasa III, anti-C1q, y anti transglutaminasa y anti gliadina desaminada, de diferentes isotipos (IgG, IgA, e IgM).

Estudio de autoanticuerpos por técnica de LIA (Lineal Immuno Assay): técnica, fundamento teórico, lectura, curvas de calibración, controles de calidad, criterios de interpretación, implicancias clínicas, aplicada a la detección de anticuerpos ENA presentes en enfermedades autoinmunes sistémicas (Sm, Ro, La, Scl70, Jo1, centromero, Pribosomal, Histonas, RNP), anticuerpos asociados y específicos de miopatías inflamatorias (anti SRP, Ku, Mi2, Pm-Scl, anti sintetasas), anticuerpos específicos de miopatías asociadas a fenómenos neoplásicos (anti TIF1 Gamma, MNDA5) y detección de anticuerpos confirmatorios de cirrosis biliar primaria AMA-M2.

Estudio de anticuerpos por aglutinación de partículas de látex para la detección de Factor Reumatoideo: técnica, fundamento teórico, lectura, criterios de interpretación, implicancias clínicas.

Durante su rotación el residente deberá ir elaborando un informe semanal de su actividad en el servicio que deberá ser enviado para su corrección y su posterior devolución durante la misma rotación. Al finalizar sus dos meses por el servicio de Inmunología, el residente debería contar con las herramientas teórico-prácticas básicas que lo acerquen al estudio de pacientes con patología autoinmune.

BIOQUIMICA CLINICA: DIVISION: INMUNOSEROLOGÍA

La actividad del sector involucra el procesamiento de muestras provenientes de donantes de sangre, donantes que se someten al procedimiento de aféresis (plaquetoféresis) del Servicio de Medicina Transfusional y muestras para diagnóstico infecto-serológico de pacientes de consultorio externo, internación ó de la guardia médica.

Los objetivos de estos procedimientos son: efectuar y analizar los parámetros que legalmente deben realizarse y aplicar criterios establecidos para rechazar o aceptar dichas unidades y/o donantes o bien contribuir al diagnóstico de enfermedades infecciosas.

Etapa preanalítica: Identificación de los sectores y recursos (materiales y humanos) del Laboratorio, preparación y almacenamiento de muestras. Identificación de los distintos líquidos biológicos para efectuar los estudios (suero, líquido cefalorraquídeo).

Etapa analítica:

Fundamento teórico, aplicación e interpretación de las técnicas: Manuales y automatizadas. Principio de funcionamiento del analizador de inmunoensayos multiparamétrico Architect de Abbott Diagnostics.

Pruebas serológicas. Fundamento metodológico. Pruebas de *screening*. Pruebas confirmatorias. Concepto de sensibilidad y especificidad.

Métodos manuales y automatizados para identificar: Sífilis: VDRL (reacción de floculación), aglutinación de partículas para el Treponema Pallidum, TTPA por método CMIA. Brucelosis: (reacción de Huddleson), reacción de aglutinación en placa (B.P.A.)

Métodos de identificación de anticuerpos contra el Trypanosoma cruzi (Chagas): Enzimoimmunoensayo (CMIA) y Hemaglutinación Indirecta.

Métodos de identificación de anticuerpos contra Virus linfotrópico humano tipo I y II (HTLV I-II): Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Método de identificación de Hepatitis C Antígeno/Anticuerpo: HCV Ag-Ac - Combo: Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Hepatitis virales: HVA, HVB, HVC. Fisiopatología. Marcadores de infección aguda y crónica. Incidencia en pacientes hemodializados y trasplantados renales. Test serológicos: Hepatitis B (HBsAg, anticore total (HBc), Antígeno-e, Anticuerpo-e, anti-HBs (título de Ac. de HBs); Hepatitis C –Ac (HCV-Ac). Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Virus de la Inmunodeficiencia (HIV 1 y 2 Ac, HIV Ag/Ac-Combo). Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Toxoplasmosis IgG. Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Citomegalovirus(CMV) IgG e IgM, marcadores de infección aguda (pp65).

Hepatitis A-IgG. Enzimoimmunoensayo (CMIA).

Anticuerpos anti Epstein Barr, herpes. Carga viral para CMV.

Drogas Inmunosupresoras: Mecanismo de acción. Etapas de la inmunosupresión. Esquemas de inmunosupresión. Rechazo: agudo y crónico, contribución del Laboratorio al diagnóstico. Monitoreo de drogas inmunosupresoras (Ciclosporina, Sirolimus (Rapamicina) y Tacrolimus (FK506)). Fundamentos teóricos de su medida. Concepto de ventana terapéutica.

La formación del residente comprende el desarrollo práctico de toda la metodología mencionada y la adquisición de conocimientos para informar con criterio y responsabilidad los resultados, considerando que son de alto compromiso con la salud y la sociedad (tanto para el diagnóstico de enfermedad como para la donación ó recepción de un hemoderivado de la sangre).

HEMATOLOGÍA EXPERIMENTAL

Este es un servicio multidisciplinario compuesto por profesionales médicos, bioquímicos y biólogos, que realiza tareas asistenciales y de investigación traslacional. El residente bioquímico será instruido en los conceptos fisiopatológicos de enfermedades hematológicas con compromiso del linaje megacariocítico que comprenden: trombocitopenias hereditarias y adquiridas; neoplasias mieloproliferativas Phi negativas; trombocitopatías. Se lo adiestrará en los estudios bioquímicos para establecer el diagnóstico y para el seguimiento de estas patologías. Además, se lo introducirá en el planeamiento de un proyecto de investigación, teniendo la posibilidad de seguir el desarrollo de un tema que se esté llevando a cabo durante su rotación.

Técnicas de laboratorio:

Recuento de plaquetas en cámara de Neubauer.

Observación de frotis periférico por tinción con May Grünwald Giemsa: serie eritroide, mieloide y plaquetas.

Evaluación de glicoproteínas plaquetarias (citometría de flujo).

Inmunoglobulina asociada a membrana plaquetaria (citometría de flujo).

Medición del contenido de gránulos densos por marcación con mepacrine (citometría de flujo)

Inmunofluorescencia de miosina no muscular para el diagnóstico de enfermedad relacionada al gen MYH9.

Estudios de función plaquetaria

Agregación plaquetaria (turbidimetría)

Binding de PAC-1 (citometría de flujo)
 Binding de fibrinógeno (citometría de flujo)
 Polimerización de actina (inmunofluorescencia)

Area de cultivo celular

Separación de diferentes tipos celulares por método inmunomagnético; progenitores hematopoyéticos, monocitos, etc.

Cultivos celulares primarios de megacariocitos, células mononucleares, monocitos. Evaluación de pureza y madurez megacariocítica y formación de procesos proplaquetarios en megacariocitos maduros.

Cultivo de líneas celulares.

Estudio de formación de trampas extracelulares de neutrófilos en distintas condiciones.

Area de proteínas

Separación de proteínas mediante geles de poliacrilamida, transferencia a membranas de nitrocelulosa y revelado inmunológico de proteínas de interés.

Detección de proteínas por inmunofluorescencia en células.

Determinación de antígenos celulares por citometría de flujo.

Area de biología molecular

Separación de DNA de suspensiones celulares.

Separación de RNA.

Transcripción reversa.

PCR semicuantitativa.

PCR en tiempo real.

Estudio de la mutación V617F del gen JAK2 para desórdenes mieloproliferativos crónicos.

Evaluación e interpretación de resultados de las técnicas relacionadas al área clínica.

Aprendizaje de las metodologías utilizadas en el área de investigación; puesta a punto de nuevas metodologías.

Evaluación estadística de resultados.

LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD

Reconocimiento de las diferentes áreas del laboratorio (preanalítica, pre-PCR, serología, pos-PCR, administración) y sus correspondientes funciones.

Ingreso de muestras en libro de actas, índice de pacientes, etc.

Preparación de las muestras recibidas para su posterior análisis.

Actividades asistenciales relacionadas al estudio de pacientes renales o que requieren trasplante de médula ósea y pacientes con enfermedades asociadas a HLA.

Estudios de farmacogenética.

Aprendizaje de los fundamentos de las distintas metodologías del sector. Comparación y análisis de ventajas y desventajas con respecto a otras metodologías.

Participación en ateneos internos del servicio y realización de ateneo de fin de rotación.

Biología Molecular:

Extracción de ADN por columna.

Tipificación de los locus A-B-C-DR y DQ de HLA por SSOP

Tipificación de locus A-B-DR por SSP

Interpretación y validación de los resultados de la tipificación utilizando tablas, software y herramientas informáticas necesarias.

Diferenciación del resultado de la tipificación según sea requerida para asociarse a enfermedad (por ejemplo, enfermedad celiaca, uveítis, etc) o en el caso de trasplante renal o de médula ósea.

Serología:

Cross match contra panel por CDC (citotoxicidad dependiente de complemento)

Cross match matrimonial

Cross match contra donante vivo

Screening y especificidad de anticuerpos antiHLA por Luminex (derivación).

Interpretación de los resultados de estas técnicas, comparación de las mismas, detección de anticuerpos DSA (donante específicos). Anticuerpos fuertes, moderados, débiles y su relevancia.

BIOQUIMICA CLINICA:QUIMICA CLINICA ESPECIAL

Organización del Laboratorio: Conocer la organización de recursos humanos, materiales, físicos y la asignación de tareas en el laboratorio.

Objetivos teóricos generales: Consolidar conceptos de química clínica ya adquiridos e integrarlos con los que adquirirá en la rotación.

Repaso de conceptos de control de calidad. Fuentes no analíticas de variación en los resultados de: Calcio iónico, colesterol total, colesterol de HDL, colesterol de LDL, triglicéridos. Etapa preanalítica. Preparación y obtención de muestras.

Diabetes: Fisiopatología, Diagnóstico y clasificación. Fenómenos bioquímicos asociados a la enfermedad (glicación no enzimática) implicancia metabólica de sus efectos.

Complicaciones crónicas de la Diabetes y su expresión bioquímica. Nefropatía diabética: Fisiopatología, incidencia y prevalencia, estadios clínicos, diagnóstico bioquímico.

Sobrecarga oral a la glucosa (repaso de conceptos), utilidad clínica. Insulinemia basal y post carga: fundamento teórico de su medida, aplicación clínica.

Hemoglobina glicosilada: definición. Fundamentos teóricos de los métodos de medida, interpretación de resultados, limitaciones. Otros parámetros de control: fructosamina. Fundamento teórico de su medida, limitaciones.

Lípidos y lipoproteínas. Fisiopatología del metabolismo de las lipoproteínas. Enzimas involucradas, regulación y función. Clasificación de las dislipemias. Lipoproteínas aterogénicas, lipoproteínas antiaterogénicas. Causas secundarias de dislipemias.

Apolipoproteínas A, B, C: estructura, función y distribución en los distintos tipos de lipoproteínas.

Apolipoproteína CIII, fenotipos. Apolipoproteína E, fenotipos. Lipoproteína "a" estructura y función.

El laboratorio y la evaluación metabólica del paciente con dislipemia: Colesterol total, colesterol de HDL, colesterol de LDL, triglicéridos: fundamentos teóricos de su medida, interpretación clínica de resultados.

Apolipoproteína A, B: fundamentos teóricos de su medida, interpretación clínica de resultados.

Apolipoproteína "a", fundamento teórico de su medida, interpretación clínica de resultados.

Calcio iónico: fundamento de medida. Interpretación de resultados patológicos.

Magnesio: distribución de magnesio en el organismo, distribución extracelular, fracciones biológicamente activas. Fisiología y regulación hormonal. Hiper e Hipomagnesemia: patologías asociadas.

Magnesio: fundamento de medida. Interpretación de resultados patológicos.

Hormonas hipercalcemiantes: Vitamina D3, Hormona paratiroidea. Secreción, metabolismo y mecanismo de acción. Fracciones biológicamente activas.

PTH: fundamento de los métodos de medida, fracciones y actividad biológica. Interpretación de resultados.

25 OH Vitamina D3: Métodos de medida, fracciones y actividad biológica. Interpretación de resultados.

Anatomía y biología del hueso. Componentes celulares: osteoblastos, osteoclastos, origen y función. Componentes no celulares de la matriz: proteínas óseas (osteocalcina), colágeno. Proteínas y factores séricos. Marcadores de formación: osteocalcina, telopéptidos, fosfatasa alcalina fracción ósea. Marcadores de resorción: deoxipiridinolina, piridinolina, hidroxiprolina, fosfatasa ácida tartrato resistente.

El laboratorio y la evaluación de marcadores de formación y resorción ósea.

Osteocalcina, fosfatasa alcalina fracción ósea: métodos de medida, interpretación de resultados.

Deoxipiridinolina, métodos de medida, interpretación de resultados.

El laboratorio y el estudio metabólico de estados de osteopenia. Análisis de resultados.

Enfermedades metabólicas del hueso: Osteoporosis y patologías asociadas. Enfermedad ósea de la insuficiencia renal: fisiopatología.

Nefrolitiasis. Formación de litos, composición. Patologías asociadas al desarrollo de cálculos.

El laboratorio y el estudio metabólico de litiasis renal. Análisis de resultados.

Metabolismo del ácido fólico. Fisiopatología

Medida de Acido Fólico y Vitamina B12.

Medida de Homocisteína

SECTOR: PROTEÍNAS
RESPONSABLE: DESIMONE ISABEL

<p>CONOCIMIENTOS TEÓRICOS BÁSICOS Patologías prevalentes -Desnutrición y deshidratación. -Perderoras de proteínas -Procesos inflamatorios Agudos -Enfermedades autoinmunes -Colagenopatías, enfermedades reumáticas -Cirrosis -Neoplasias -Mielomas -Linfomas -Amiloidosis -Enfermedades infecciosas.</p>	<p>CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS</p> <p>TOMA DE MUESTRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suero. - Orina. - LCR. <p>PROCESAMIENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Electroforesis de zona -Electroforesis capilar -Inmunofijación -Concentración de muestra (orina y Líquidos) 	<p>CORRELACIÓN CLÍNICA VALIDACIÓN DE RESULTADOS:</p> <p>Interpretación y correlación de los resultados.</p> <p>Asesoramiento de toma de muestra y determinación oportuna de muestras para dx, control o confirmación de resultados.</p> <p>INFORME DE RESULTADOS</p>
<p>DETERMINACIONES -Proteinograma de proteínas en suero -Dosaje de Igs -Proteinuria -Uroproteinograma -Electroforesis de LCR -Electroforesis de Hb* -Inmunofijación -B2Microglobulina</p> <p>*validado en otro sector</p>	<p>MANEJO DE TÉCNICAS AUTOMATIZADAS</p> <p>MANEJO DE TÉCNICAS SEMIAUTOMATIZADAS</p> <p>NUEVAS METODOLOGÍAS -Estudio de cadenas livianas libres</p> <p>DOCUMENTACION Revisión y actualización del manual de procedimientos.</p>	<p>RESOLUCIÓN DE CASOS CLÍNICOS Manejo de Algoritmos. Manejo de Consensos: lectura, interpretación y aplicación.</p> <p>EPIDEMIOLOGÍA Estudio de casuística, Prevalencias e incidencia.</p>

SECTOR: INMUNOSEROLOGÍA**RESPONSABLES: ROSSELLI, GRACIELA**
BELLOTI, FLORENCIA

<p>CONOCIMIENTOS TEÓRICOS BÁSICOS PATOLOGÍAS PREVALENTES Sífilis Chagas Toxoplasmosis Celiaquía Artritis Reumatoidea Lupus Vasculitis SME antifosfolipídico Brucelosis HIV Hepatitis Autoinmunes</p>	<p>CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS TOMA DE MUESTRA: - Suero. - Plasma obtenido con heparina de Li. - LCR (tubo seco). RECEPCION DE MUESTRAS DERIVADAS: -Requisitos de toma, transporte y conservación. -Datos de HC requeridos.</p> <p>PROCESAMIENTOS: - FLOCULACION - AGLUTINACIÓN DIRECTA - ELISA MANUAL - LIA - IMUNOTURBIDIMETRIA - QUIMIOLUMINISCENCIA - IFI</p>	<p>CORRELACIÓN CLÍNICA VALIDACIÓN DE RESULTADOS:</p> <p>Interpretación y correlación de los resultados.</p> <p>Asesoramiento de toma de muestra y determinación oportuna de muestras para dx, control o confirmación de resultados.</p> <p>INFORME DE RESULTADOS</p>
<p>DETERMINACIONES</p>	<p>MANEJO DE TÉCNICAS AUTOMATIZADAS -Incubador, lavador y lector de microplacas. -ARCHITEC II000 Quimioluminiscencia Resolución de problemas técnicos. Control de los equipos. Control de calidad interno y externo.</p> <p>MICROSCOPIA: -FLOCULACION -IFI</p> <p>NUEVAS METODOLOGÍAS</p> <p>DOCUMENTACION Revisión y actualización del manual de procedimientos.</p>	<p>RESOLUCIÓN DE CASOS CLÍNICOS) Manejo de algoritmos dx: -Toxoplasmosis -Celiaquía -Chagas -Enfermedad autoinmune) Manejo de Consensos: lectura, interpretación y aplicación. EPIDEMIOLOGÍA Estudio de casuística, Prevalencias e incidencia.</p>

Servicio nefrología experimental y bioquímica molecular

El Servicio de Nefrología Experimental y Bioquímica Molecular realiza pruebas funcionales renales y estudios de bioquímica molecular tanto a nivel asistencial como en el ámbito de la investigación, asegurando la calidad de la prestación siguiendo normas y procedimientos que regulan las instancias del proceso (pre analítica, analítica y post analítica).

En el Servicio se realizan trabajos de investigación participando en proyectos tanto de UBA como de CONICET.

En este Servicio el residente incorpora conceptos básicos de la investigación clínica.

Determinaciones analíticas

Osmolalidad en sangre, orina y líquidos por descenso crioscópico

pH en orina y líquidos Método potenciométrico

Bicarbonato en sangre y orina

Preparación de Standard de osmolalidad en balanza de precisión certificada Mettler.

Monitoreo de drogas.

Niveles tóxicos. Condiciones de extracción

Ciclosporina. Curva de ciclosporina. To-T2

Vancomicina

Litemias

Pruebas específicas de función renal:

-Prueba de acidificación urinaria

-Acidez titulable y amonio

-Pruebas de dilución y concentración urinaria

-Clearance de creatinina con cimetidina

Área de Bioquímica Molecular:

Obtención del ADN genómico:

Amplificación en termociclador:

Digestión enzimática de los productos de amplificación

Visualización de los fragmentos de restricción

Electroforesis en geles de agarosa

Detección de citomegalovirus cualitativo y cuantificación de carga viral (determinación analoga a pp65) por Real Time PCR

Detección de Poliomasvirus JC-BK Cualitativo y Cuantificación de Carga Viral por Real Time PCR

Variantes genéticas de citocromo 2C9 – determinación de alelos CYP2C9*1*2 y *3 – para el ajuste farmacogenético de la dosificación de warfarina/acenocumarol por Real Time PCR

Variantes genéticas de la epoxido reductasa de vitamina K - determinación de alelos VKORC1 - 1639G/A - para el ajuste

farmacogenético de la dosificación de warfarina/acenocumarol por Real Time PCR.

Variantes genéticas de la apolipoproteína E – determinación de alelos 2, 3 y 4 – como factor de riesgo para la enfermedad de Alzheimer y para Hiperlipoproteinemia tipo III. Por Real Time + PCR-RFLP

Variantes genéticas de la tiopurin metil transferasa – determinación de alelos TPMT *1, *2, *3A, *3B y *3C – por PCR-RFLP.

Proyectos de Investigación de Servicio de Nefrología Experimental y Bioquímica Molecular:

- Estudios de la detección temprana de la enfermedad poliquistosis renal autosómica dominante.
- Fisiopatología y tratamiento de la hipertensión arterial en ratas espontáneamente hipertensas.

Caracterización de la función y el metabolismo de la Dopamina renal.

Bases para la realización de un proyecto de investigación. Elaboración de resúmenes para Congresos Científicos.

RECURSOS DISPONIBLES

PRIMER AÑO Y SEGUNDO AÑO

Son cargos de planta permanente con fondos de Gobierno

TERCER AÑO

Contrato contribución de Gobierno

JEFE DE RESIDENTES

Planta permanente

Estructura General y Docente de la Residencia de Bioquímica Clínica del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari

Director Responsable de la Residencia en Bioquímica Clínica:

Dra. Graciela Valdez

Subdirector Responsable de la Residencia en Bioquímica Clínica:

Dra. Gabriela Estrada

Coordinadora de actividades de la Residencia en Bioquímica Clínica:

Dra. Patricia Indaburu

Jefe de Residentes (actual) Monica Lovera

Responsables de las Areas Docentes de la Residencia en Bioquímica Clínica:

Departamento de Microbiología

Jefe: Dra. Adriana De Paulis

Dra. Bertona Eugenia

Dra. Liliana Castello

Dra. Daina Guevara Nuñez

División Endocrinología Clínica

Jefe: Dra. Silvana Roveto
Dra. Diana Ortiz de Zárate

División Inmunología

Dra. Angeles Gargiulo

Departamento de Bioquímica Clínica:

Jefe: Dra. Gabriela Estrada

) División Química Clínica I y II (Metabolismo y Nutrición)

Jefe: Dr. Gabriel Correa
Dra. Andrea Flores

) División Hematología Bioquímica

Jefe: Soledad Cellucci

) División Laboratorio de Guardia

Jefe: Dra. Patricia Indaburu
Dra. Mónica Alvarez
Dr. Gonzalo de la Vega
Dr. Renso Danti

) División Inmunoserología

Jefe: Dra. Marcela Pagano

) Division Gestión y Control Extracciones

Jefe: Dra. Cecilia Rivas

División Histocompatibilidad e Inmunogenética

Dr. Perusco Adrian
Dr. Pablo Galarza
Dra. Flavia Canitano

División Hemostasia

Dr Gabriel Correa

Hematología Experimental

Jefe: Dra. Rosana Marta
Dra. Nora Goette
Dra. Ana Glembosky

Servicio nefrología experimental y bioquímica molecular

Jefe: Dra. Oddo, Elisabet Mónica
Dr. Pablo Javier Azurmendi
Dra. Carolina Muchnik

MODALIDADES DE EVALUACION DE LOS RESIDENTES

Se evaluará el desempeño profesional en base a indicadores de actitud y aptitud: capacidad para organizar su trabajo, adquirir conocimientos y aplicarlos correctamente en la práctica diaria y en situaciones que presenten dificultad, comportamiento frente a sus pares y superiores, puntualidad, asistencia, interacción con el equipo de salud institucional o bien durante sus rotaciones fuera de la Institución.

Esta modalidad de evaluación se basa en la observación de la práctica profesional directa o a través de distintos indicadores.

Al finalizar cada rotación el residente deberá realizar un informe escrito en el que debe informar las actividades teórico-prácticas desarrolladas y un ateneo sobre un tema de interés relacionado con la rotación que haya efectuado.

El proceso de evaluación será llevado a cabo por el coordinador de la Residencia en conjunto con los jefes de Departamentos y Divisiones quienes lo harán por medio de un informe escrito participando también de esta evaluación el Jefe de Residentes.

Con respecto a la frecuencia, tanto en las rotaciones anuales como en las de menor duración, deberá asegurarse una instancia de evaluación formativa o de proceso al promediar la rotación y otra sumativa o de producto al finalizarla.

El resultado de dicha evaluación se transmitirá al residente en una instancia privada y expresamente destinada a este fin, buscando brindarle una orientación clara para mejorar su desempeño, corregir errores o profundizar algún aspecto.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

RESIDENTE:

AÑO DE RESIDENCIA:

SECCIÓN:

EVALUADORES:

FECHA:

INSTRUCCIONES: Marque con una cruz en la columna que corresponda en cada caso. Escriba en el renglón de observaciones todas las consideraciones particulares no contempladas en el instrumento incluyendo asistencia y puntualidad cuando sea pertinente. Luego de evaluar los ítems de cada ámbito de desempeño, Ud. deberá señalar si el residente se ha desempeñado en forma altamente satisfactoria, satisfactoria, poco satisfactoria o insatisfactoria.

Con las mismas categorías deberá valorar el desempeño global del residente y definir una nota como síntesis de su evaluación. Esta grilla debe contener todas las firmas correspondientes de lo contrario carecerá de validez.

Categorías de la grilla 1) Siempre 2) Casi siempre 3) A veces 4) Nunca

1) Se desempeña correctamente en la realización de los distintos análisis clínicos.

2) Evalúa los alcances y limitaciones de las metodologías que utiliza.

3) Interpreta los resultados obtenidos, diferenciando los normales de los patológicos.

- 4) Establece relaciones correctas entre los resultados obtenidos y los datos clínicos del paciente.
- 5) Es capaz de organizar el trabajo asistencial en función de tiempos, los recursos y las necesidades del servicio.
- 6) Informa los resultados de manera criteriosa y clara.
- 7) Realiza las operaciones necesarias para poner a punto nuevos métodos.
- 8) Aplica el Control de Calidad en su tarea diaria.
- 9) Interviene y participa activamente en la realización de ateneos.
- 10) Demuestra interés e iniciativa para actualizar sus conocimientos.
- 11) Realiza búsquedas bibliográficas en casos en que surgen interrogantes.
- 12) Establece relaciones de trabajo adecuadas con sus compañeros y con los profesionales de planta.
- 13)-Su asistencia y puntualidad son correctas.

Síntesis del desempeño:

Altamente satisfactorio ()

Satisfactorio ()

Poco satisfactorio ()

Insatisfactorio ()

Observaciones:

Firmas:

Jefe de Departamento/División
Residente

Jefe de residentes

Coordinadora Residencia

NOMINA DE LOS RESIDENTES

PRIMER AÑO

Cristian Mercado
Carla Tissot

SEGUNDO AÑO

Melisa Fernandez
Natalia Pezzi

TERCER AÑO

Natalia Mangieri
Cristina de Franceschi

JEFE DE RESIDENTES

Monica Lovera

CURRICULUM VITAE DEL CUERPO DOCENTE

Apellido y Nombres: **VALDEZ MARTA GRACIELA**
Correo electrónico: mgvaldez@live.com.ar valdez.graciela@lanari.fmed.uba.ar

TITULOS:

Bioquímica (1985) (UBA)
Especialidad: Bioquímica Endocrinológica (SAEM)
Orientación: Bioquímica Clínica

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD :

Directora Interina de Area Diagnostico Bioquímico Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari Universidad de Buenos Aires Resolucion N°452/2017

ACTUACION DOCENTE:

Colaboradora del curso "Métodos de RIA e IRMA aplicados al diagnóstico Bioquímico".Asociación Bioquímica Argentina. 24 al 28 de Octubre de 1988.
Colaboración en la formación de Bioquímicos Residentes durante su rotación por el Servicio de Endocrinología del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. 1989- 1990.
Colaboración en la formación de Bioquímicos Residentes durante su rotación por el Servicio de Metabolismo y Nutrición del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.1990 a la actualidad.
Colaboradora con la UDH de la III Cátedra de Medicina Interna de la Facultad de Medicina Instituto Lanari. U.B.A. Cursada de pregrado de Nutrición .1990 a la actualidad.
Coordinadora de Mesa redonda : "El Laboratorio Clínico en la Diabetes Mellitus".
IV Congreso Uruguayo de Patología Clínica. 1° Jornadas Rioplatenses de Bioquímica Clínica. Sociedad Uruguaya de Patología Clínica. Asociación Bioquímica Uruguaya. Asociación Bioquímica Argentina. Montevideo. Uruguay. 3 de Diciembre de 1992.
Coordinadora del curso : "Diabetes". ABA. 27 de Septiembre al 1 de Octubre de 1993.
Coordinadora de actividades de Residentes Bioquímicos del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. 1993 a 1998.
Coordinadora del Simposio: "Nuevos conceptos en el control y terapéutica de la Diabetes Mellitus '.
58° Triduo Bioquímico Científico Anual.XX Jornadas de la Enseñanza y el Ejercicio de la Bioquímica. Asociación Bioquímica Argentina. Buenos Aires 6 al 9 de Octubre de 1994.
Panelista en las XXI Jornadas de la enseñanza y el ejercicio de la Bioquímica.59° Congreso Argentino de Bioquímica.Asociación Bioquímica Argentina. Buenos Aires. 25 al 28 de Octubre de 1995.
Colaboradora del Curso: " Avances y actualización en enzimología clínica " Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Misiones. Asociación Bioquímica Argentina. Posadas. Misiones. 11 y 12 de Agosto de 1995.
Colaboradora del Curso: "Avances y actualización en enzimología clínica ". Colegio de Bioquímicos de Formosa. Asociación Bioquímica Argentina.Formosa. 1 - 2 de Sep de 1995.
Colaboradora del Curso: "Avances y actualización de enzimología clínica".ABA. 13 al 17 de Noviembre de 1995.
Colaboradora del Curso: "Actualización en enzimología clínica".Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Santa Fe. Asociación Bioquímica Argentina.Rosario. Santa Fe. 10- 11 Mayo de 1996.
Colaboradora del Curso: "Enzimas". Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Entre Ríos. Asociación Bioquímica Argentina. Concordia. Entre Ríos. 23 y 24 de Septiembre de 1996.
Coordinadora del Curso: "Diabetes". 60° Congreso Argentino de Bioquímica. XXII Jornadas de la enseñanza y el ejercicio de la Bioquímica.ABA. 8 al 11 de Octubre de 1996.
Coordinadora del Curso: "Diabetes". Asociación Bioquímica Argentina. 23 al 27 de Junio de 1997.

Coordinadora de Área del Curso: "Bioquímica y Patología Clínica".

Módulo: Diabetes. Módulo: Metabolismo mineral. Calcio, fósforo, magnesio. ABA. Buenos Aires. 16 de Abril al 10 de Diciembre de 1998.

Colaboradora del Curso: "Laboratorio de Emergencias- Módulo I". Asociación Bioquímica Argentina. Buenos Aires. 18 al 22 de Mayo de 1998.

Coordinadora de la Mesa Redonda: "Aspectos relevantes en el control del paciente trasplantado".

62° Congreso Argentino de Bioquímica.ABA .Buenos Aires. 6 al 9 de Octubre de 1998.

Colaboradora en el Módulo "Bioquímica del trasplante de órganos".Curso Anual de Bioquímica y Patología Clínica. ABA. Octubre de 1998.

Colaboradora en el Curso de Bioquímica y Patología Clínica. Módulo: Metabolismo mineral: Calcio, fósforo y magnesio. Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Buenos Aires. ABA. Octubre de 1999.

Coordinadora del Taller: Aportes teórico- prácticos del laboratorio en el diagnóstico, monitoreo y control del paciente trasplantado. 64° Congreso Argentino de Bioquímica.ABA.9-11 de Agosto de 2000.

Colaboradora en el Curso de Bioquímica y Patología Clínica. Módulo: Metabolismo mineral: Calcio, fósforo y magnesio. Universidad J. F. Kennedy- ABA. Buenos Aires. Septiembre 2000.

Colaboradora en el Curso de Bioquímica y Patología Clínica. Módulo: Metabolismo óseo.

Asociación de Bioquímicos Municipales. Buenos Aires. Septiembre 2000.

Colaboradora en el Primer Curso de Bioquímica del Hospital Ramón Carrillo.

"La injerencia del Laboratorio en la Patología Clínica".Tema: Metabolismo óseo.

Municipalidad de Malvinas Argentinas. Octubre 2000.

Coordinadora del Simposio: Evaluación inmunológica pre y post transplante y consecuencias secundarias del tratamiento inmunosupresor. 65º Congreso de Bioquímica y Patología Clínica del Mercosur. ABA. 15 al 18 de Octubre de 2002.

Colaboradora en el Curso de Bioquímica y Patología Clínica. Módulo: Trasplante.

Universidad J. F. Kennedy- Asociación Bioquímica Argentina. Buenos Aires. Octubre de 2002.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 19

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 6

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Presidente de la División/ Sección: Metabolismo Hidrocarbonado. Asociación Bioquímica Argentina. Años 1993 a 1998.

Miembro de la Sociedad Argentina de Diabetes (2002 hasta la actualidad)

Apellido y Nombres: **ESTRADA GABRIELA LAURA**

Correo electrónico: gabyestrada@yahoo.com.ar

TITULOS:

Bioquímica

Especialidad/Orientación: Especialista en Bioquímica Clínica -Área Hematología

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefa interina de Departamento de Bioquímica Clínica Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari Universidad de Buenos Aires Resolucion N°465/2017

ACTUACION DOCENTE:

Asistencia Técnica en la rotación de profesionales bioquímicos en el Servicio de Endocrinología del Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari desde 1990 hasta 1994.

Docente de la Residencia Bioquímica del Instituto de Investigaciones Medicas Alfredo Lanari en el Área Hematología desde 1996 a la fecha.

Participación en clases de Análisis Complementarios de Hematología en la cursada de Medicina I de la Tercera Cátedra de Medicina UBA desde 2005 a la fecha.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 7

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 3

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

Miembro Adherente en la Sociedad Argentina Hematología

Integrante de la Subcomisión : Eritropatias

Apellido y Nombres: **INDABURU PATRICIA GABRIELA**
 Correo electrónico: patrindaburu@yahoo.com.ar
laboratoriodeguardia@lanari.fmed.uba.ar

TITULO:

Bioquímica
 Especialidad/Orientación : Química Clínica

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Jefe División Laboratorio de Guardia del Instituto de Investigaciones Médicas "Alfredo Lanari", Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
 Coordinadora de Residentes Bioquímicos del Instituto de Investigaciones Médicas "Alfredo Lanari", Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

ACTUACION DOCENTE:

Curso de Bioquímica y Patología Clínica (1999). Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Bs As en calidad de disertante del tema: Transporte, consumo y utilización de oxígeno.
 Curso para graduados El estudio del medio interno en el paciente crítico (2000).ABA en calidad de Coordinadora. Disertante del tema: Acidosis Tubular Renal.
 Taller Estudio de los disturbios ácido base a través de la discusión de casos clínicos 64º Congreso Argentino de Bioquímica (2000) en calidad de Coordinadora
 64º Congreso de Bioquímica: Miembro Integrante del Comité Científico.
 Curso anual de bioquímica y patología clínica El estudio del medio interno en el paciente crítico (2000) en calidad docente U. A. J. F. Kennedy.
 Curso teórico práctico El estudio del medio interno en el paciente crítico ABA (2001) en calidad de Directora
 3[Curso de gases en sangre y medio interno (2002) en calidad de disertante tema Insuficiencia renal y diálisis.
 Curso El laboratorio en el paciente crítico. Hospital de Clínicas (2003) en calidad de disertante del tema Alteraciones Hidroelectrolíticas y del Estado Ácido Base en la Falla Renal
 Curso SATI (Capítulo bioquímico) (2004) en calidad de disertante del tema Cloro, anión restante, ácido láctico, aspectos fisiológicos y metodológicos. Alteraciones, casos clínicos.
 67[Congreso Argentino de Bioquímica 2006 Simposio: Equilibrio Ácido Base: enfoque tradicional y los nuevos paradigmas. En calidad disertante. Tema evidencias en la práctica.
 Curso SATI (Capítulo bioquímico) (2007) en calidad de disertante del tema Cloro, anión restante, ácido láctico, fósforo, aspectos fisiológicos y metodológicos.Curso de gases en sangre y medio interno con talleres de discusión y casos clínicos. Hospital María Ferrer (2008) en calidad disertante del tema análisis de los disturbios ácido base por el método fisicoquímico .
 Jornadas científicas LVI aniversario Hospital Evita Lanús (2008) En calidad de disertante del tema Evaluación del medio interno.
 "Programa de Capacitación en Bioquímica Clínica orientado a técnicos de laboratorio"2017 tema Control de calidad (10/5)
 Docente de la Residencia bioquímica del Instituto de Investigaciones médicas Alfredo Lanari. UBA.LaboratorioGuardia(1999-actual).
 Docente residentes Stambouljian Laboratorio, Hospital Evita de Lanús y Cemic (1999-actual).

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 14

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 6

ÁRBITRO EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Integrante comisión revista B Y PC ABA Redactora (período 1999-2005)

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

Integrante División Química Clínica y miembro de la Sección Medio interno y gases de la ABA (período 1999-2005)

Integrante del Comité de Ética del IDIM desde abril 2016 y continua

ACTUALMENTE Protocolo “Ensayo clínico controlado con asignación aleatoria para evaluar la eficacia del tratamiento con urea en la hiponatremia por Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética “(SIHAD) Estudio preliminar presentado en jornadas científicas IDIM A Lanari (UBA) 2016 premiado.

Apellido y Nombres: **DE PAULIS, ADRIANA NOEMI**
 D.N.I.: 14548008
 Matrícula Nacional: 3627
 T.E.: (0054-11) 54565061
 Correo electrónico: adrianadepaulis@gmail.com, depaulis.adriana@lanari.fmed.uba.ar

TITULO:

Bioquímica (UBA).
 Especialidad: MICROBIOLOGÍA CLÍNICA – UBA
 Especialista en Bacteriología Clínica (Ministerio de Salud de la Nación)

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefe del Departamento de Microbiología del Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM) A. Lanari - UBA. Desde febrero de 2017 y continúa.
 Miembro del Comité de Infecciones del IDIM A. Lanari - UBA. Desde 2015 y continúa.

ACTUACIÓN PROFESIONAL, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. PREMIOS Y DISTINCIONES

Docente invitado en la Carrera de especialización en Bioquímica Clínica, Bacteriología Clínica, de la Facultad de Farmacia y Bioquímica. U.B.A.
 Docente de la Residencia Bioquímica en el área de Microbiología en el Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Facultad de Medicina. UBA.
 Docente en cursos de postgrado organizados por: Escuela de Graduados de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, Sociedad Argentina de Bacteriología Clínica, Asociación Bioquímica Argentina, Sociedad Argentina de Urología, Sociedad Argentina de Nefrología.
 Dictado de cursos de perfeccionamiento para graduados (20), conferencias.
 Participante en carácter de relatora, coordinadora y miembro del Comité Organizador de reuniones científicas en el país.
Docente de la Carrera de Especialización en Bacteriología Clínica. (10 horas académicas). Universidad nacional del Nordeste, Facultad de Medicina, Carrera de Especialización en Bacteriología Clínica. Resistencia, Chaco

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de presentaciones a congresos nacionales e internacionales (80)

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de publicaciones con referato: 16
 Libros y capítulos de libros: 2 (2010 y 2011).

ÁRBITRO EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Árbitro en revistas nacionales; Revista Argentina de Microbiología.
 Premios (2):

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Socio Asociación Argentina de Microbiología.

Apellido y Nombres **BERTONA EUGENIA**
 D.N.I.: 22221169
 Matrícula Nacional: 8480
 T.E.: (0054-11) 62422384
 Correo electrónico: eugeniabertona@gmail.com, microbiologia@lanari.fmed.uba.ar

TITULO:

Licenciada en Bioquímica (UNC).
 Especialidad: Bioquímica Clínica área Bacteriología Clínica – UBA
 Especialista en Bioquímica Clínica área Bacteriología Clínica (Ministerio de Salud de la Nación)

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímica de planta Departamento de Microbiología del Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM) A. Lanari - UBA. Desde noviembre 2011 hasta enero 2017
 Jefe interino del Departamento de Microbiología del Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM) A. Lanari - UBA. Desde febrero de 2017 y continúa.

ACTUACIÓN PROFESIONAL, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. PREMIOS Y DISTINCIONES

Docente de la Residencia Bioquímica en el área de Microbiología en el Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Facultad de Medicina. UBA. Desde noviembre 2011 y continúa

Docente de la pasantía del Practicanato de Pre-Grado correspondiente a los alumnos del 6to año de la carrera bioquímica, de la facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA. Pasantía de un mes. Desde noviembre 2011 y continúa

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de presentaciones a congresos nacionales e internacionales (17)

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de publicaciones con referato: 7

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Socio Asociación Argentina de Microbiología.

Apellido y Nombre: **CASTELLO LILIANA**
 Email : lilianacastello@yahoo.com.ar;

TITULO:

Bioquímica(UBA)
 Especialidad: Microbiología Clínica. Certificación otorgada por la Asociación Argentina de Microbiología.

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Bioquímica Jefa de División del Departamento de Microbiología. Orientación: bacterias anaerobias y microaerotolerantes. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. UBA.

ACTUACIÓN PROFESIONAL Y DOCENTE

Ha participado de numerosos cursos de perfeccionamiento para graduados; ha concurrido a congresos y reuniones científicas como asistente, disertante y actuó como miembro del comité organizador local en uno de ellos. Ha dictado cursos teóricos sobre actividad de los antimicrobianos y mecanismos de resistencia bacterianos. Cursos teórico-prácticos orientados al diagnóstico microbiológico, pruebas de sensibilidad y perfiles de resistencia en bacterias anaerobias. Coautora y disertante del Consenso: estudios de sensibilidad *in vitro* a los antimicrobianos en bacterias anaerobias. Ateneos de actualización de la infección por *Clostridium difficile*. En el corriente año, participante del Grupo de trabajo de *Clostridium difficile* (Subcomisión de Bacterias Anaerobias de SADEBAC – AAM, junto a la Sociedad Argentina de Infectología –SADI). Participante del proyecto Evaluación de dos plataformas que usan la tecnología Matrix-assited laser desorption/ionization time-of-flight-mass-spectrometry (MALDI- TOF MS) para la identificación de bacterias anaerobias gram positivas y gram negativas de caracterización compleja. (Subcomisión de Bacterias Anaerobias de SADEBAC – AAM, junto a MALDI Biotyper (BrukerDaltonics) y Vitek MS (bioMérieux, SA).

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS y REUNIONES CIENTIFICAS

30 (27 nacionales y 3 internacionales)

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS

14 (6 nacionales -2 en vías de edición- y 8 internacionales)

MATERIAL DIDÁCTICO

Coautora de:
 Bacterias anaerobias. Guía práctica para el procesamiento de muestras clínicas.
 Ilustración de la imagen microbiológica de *Helicobacter pylori* y gastritis crónica activa (Revista Argentina de Microbiología).

Manual de Microbiología Clínica de la Asociación Argentina de Microbiología,
Vol. I. Bacterias de Importancia Clínica. Editores: Dres. Horacio Lopardo, Silvia C. Predari, Carlos Vay. Capítulo de
Bacilos Gram Positivos Anaerobios No Esporulados -Libro electrónico-

ACTUACIÓN EN SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Socia Titular de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM).
Miembro de la Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínica (SADEBAC).
Miembro y Secretaria en ejercicio de la Subcomisión de Bacterias Anaerobias de SADEBAC – AAM.
Ex Miembro de la Anaerobe Society of the Americas (ASA).

Apellido y Nombres: **GUEVARA NUÑEZ DAIANA SOLANGE**
Correo electrónico: **dai_gn@hotmail.com**

TITULO:

Bioquímica (UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR).

FORMACION DE POSTGRADO

Año 2011-2014

Residencia de Bioquímica Clínica. Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Médicas Dr. Alfredo Lanari.

Año 2014-2015

Jefatura de residentes

Residencia de Bioquímica Clínica. Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Médicas Dr. Alfredo Lanari

Año 2015-2017

Especialidad en Microbiología Clínica

Universidad Católica Argentina. En curso.

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímica del Departamento de Microbiología del Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM) A. Lanari - UBA. Desde noviembre de 2016 y continúa.

Docente de la Residencia Bioquímica en el área de Microbiología en el Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Facultad de Medicina. UBA.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de presentaciones a congresos nacionales e internacionales (7)

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de publicaciones con referato: (3)

Apellido y Nombres: **ROVETO SILVANA TERESA**
Correo electrónico: roveto.silvana@lanari.fmed.uba.ar

TITULOS:

Bioquímica. Facultad de Farmacia y Bioquímica. UBA 1980

BIOQUÍMICA ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA: recertificada en 2016 por COBICE-BAIRES MATRICULA DE ESPECIALISTA: b/01/206

Responsable ante **Autoridad Regulatoria Nuclear**- Nº de permiso individual: 400.130/0/2

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Jefe de División del laboratorio de endocrinología del departamento de Endocrinología Clínica. Dedicación exclusiva. (1992 a la fecha)

ACTUACION DOCENTE:

Colaboradora docente en la Cátedra de Medicina Interna del Instituto Lanari: Introducción al Laboratorio de Endocrino y Mecanismo de Acción Hormonal (1994- 1996)

Conferencia: Valor de los Marcadores Bioquímicos de Cáncer de Pulmón. Asoc. de Oncología de Rosario (1998)

Marcadores Bioquímicos en NSCLC- Hospital Cetrangolo. Vicente López. Bs.As (1998)

Colaboradora docente del Nivel I. Cátedra Medicina Interna, U.N.L.P., Servicio de Clínica Médica – Junín. Buenos Aires. (1999)

Colaboradora docente de la Cátedra de Medicina Interna-Instituto Lanari: Laboratorio de Endocrinología Clínica-Análisis de su aporte. (1999 hasta la fecha).

Colaboradora docente del Nivel IV Cátedra de Medicina Interna U.N.L.P. Servicio de Clínica Médica -Junin – Buenos Aires (2002)

Certificación Docente: Coordinadora docente de la residencia bioquímica en Endocrinología (2005)

IMPACTO DE LA INFORMACIÓN BIOQUÍMICA EN LAS DECISIONES MEDICAS
 “Primera reunión interactiva entre Médicos y Bioquímicos” . SAEGRE. (2006)

Colaboradora docente de Semiología en Catedra de Medicina Interna Instituto Lanari: Bioquímica y el Laboratorio de Endocrinología (2006 hasta la fecha)

Colaboradora docente: Síndrome poliglandular autoinmune. XIVCurso Anual de Endocrinología, División Endocrinología. Hosp Durand (2010).

Coordinadora en X Jornadas Científicas realizadas en el Inst Lanari. (2011)

Disertante: Simposio” Screening del Cancer de Próstata con PSA, con el auspicio de la Sociedad Argentina de Urología. Instituto Lanari (2010).

Disertante: Autoinmunidad y ginecoendocrinología. Curso intensivo ACTUALIZACIÓN EN AUTOINMUNIDAD-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA – SAEGRE (2012)

Coordinadora en XI Jornadas Científicas realizadas en el Inst Lanari (2012)

Disertante: Jornada de Actualización en Gineco-Endocrinología.Utilidad de los marcadores bioquímicos en APS-SAP. SAEGRE (2013)

Disertante: XXI Curso Anual Teórico/Practico de Actualización y perfeccionamiento en endocrinología y metabolismo. Hosp. Ramos Mejía. 202 horas. Anticuerpos anti 21 hidroxilasa en Adrenalitis autoinmune. Hosp Ramos Mejía (2014)

Profesora Adjunta del departamento de Biología de la Universidad Kennedy, curso de endocrinología (2015 hasta la fecha)

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES, INTERNACIONALES y JORNADAS CIENTIFICAS: 48

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 20

Nombre Y Apellido: **ORTIZ de ZARATE DIANA PAULA**
 Correo electrónico: ortiz.diana@lanari.fmed.uba.ar
dianapaula_72@yahoo.com

TITULOS:

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (Ciudad de Santa Fe)
 Título: **Bioquímica**
I CURSO DE ESPECIALISTA EN BIOQUÍMICA ENDOCRINOLOGICA Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímica especialista en Endocrinología de la División Endocrinología Clínica

ACTUACIÓN DOCENTEJefa de Residentes Bioquimicos del Inst A Lanari: 2002-2003

Formación de residentes bioquímicos durante su rotación en el laboratorio de Endocrinología Clínica
 Docente ad Honorem de Endocrinología correspondiente a la currícula de pre-grado: Cátedra de Medicina Interna – Inst. A Lanari. UBA
 Colaboradora docente de maestría de Osteología USAL-IDIM Zanchetta
 Disertante en ateneos que se realizan en el Departamento de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición Clínica

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES y jornadas científicas: 12

Integrante del Comité organizador de las XII Jornadas Científicas del Instituto de Investigaciones Médicas “A. Lanari” (2013)

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS: 2

“*Bioquímica y Patología Clínica*”, Volumen 66-Nº2/3 (Dic/02). Tema: “Bioquímica y Fisiopatología de la Leptina”

, “*Bioquímica y Patología Clínica*”, en impresión (Jun/17). Tema: “Niveles de hormonas sexuales y medición del espesor medio-intimal carotideo en mujeres hipertensas posmenopáusicas”

Apellido y Nombres: **PAGANO LILIANA MARCELA**
 Correo electrónico: paganomarcela@gmail.com

TITULOS:

Licenciada en Análisis Clínicos (UBA)
 Bioquímica (UBA)
 Especialidad: Bioquímica Clínica Area Hematología (UBA)

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefe de División Inmunoserología del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari

ACTUACION DOCENTE :

Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Hospital Privado Guemes,
 Miembro del cuerpo docente para la formación de Médicos Residentes de las especialidades Clínica Médica y Pediatría del Hospital Privado Guemes,
 Miembro del cuerpo docente y colaboradora en cursos de posgrado de la Asociación Bioquímica Argentina.
 Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Instituto de Investigaciones Médicas.
 Miembro del cuerpo docente en cursos organizados por la Asociación Bioquímica Argentina en la Escuela de Bioquímica de la Universidad John F. Kennedy.
 Miembro del cuerpo docente en el Hospital General de Agudos “Dr. Enrique Tornú” para estudiantes rotantes de la Universidad de Buenos Aires.
 Miembro del cuerpo docente en el Hospital General de Agudos “Dr. Enrique Tornú” para la escuela de técnicos de la C.A.B.A.
 Miembro del cuerpo docente en el Hospital General de Agudos “Dr. Enrique Tornú” para la escuela de técnicos de la Universidad Barceló.
 Miembro del cuerpo docente en el Hospital General de Agudos “Dr. Enrique Tornú” para la escuela de técnicos de la Cruz Roja.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 13

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 6

ÁRBITRO EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

Revista Medicina
 Revista de la Asociación Bioquímica Argentina

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Prosecretaria de la Asociación Bioquímica Argentina.
 Miembro de la Sociedad Argentina de Hematología
 Integrante de la División Banco de Sangre-Sección Inmunoserología y Virus de la Asociación Bioquímica Argentina.

Apellido y Nombres: **CORREA GABRIEL ESTEBAN**
 Correo electrónico: gestcorrea@gmail.com

TITULOS:

Bioquímico
 Farmacéutico
 Especialidad/Orientación : Hemostasia- Coagulación y Bioquímica Clínica

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Jefe División Hemostasia-Coagulación
 Jefe de División Química Clínica del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari

ACTUACION DOCENTE:

Docente colaborador del Taller: Aportes teórico- prácticos del laboratorio en el diagnóstico, monitoreo y control del paciente trasplantado. 64° Congreso Argentino de Bioquímica.ABA.9-11 de Agosto de 2000.

Docente de la Residencia en Bioquímica Clínica del Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari. U.B.A . Area: Hemostasia y Química Clínica.

Docente Ad Honorem de la Cátedra de Medicina Interna. Unidad Hospitalaria del Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari. U.B.A.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 25

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 5

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Socio del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis.

Apellido y Nombres: **RIBAS MARIA CECILIA**
 Correo electrónico: cec.ribas@gmail.com

TITULO:
 Bioquímica (UBA)
 Especialidad: bacteriología/hematología

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Jefe de división gestión y control bioquímico

ACTUACION DOCENTE:

Entrenamiento de residentes bioquímicos y concurrentes

PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 9

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 3

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Ex miembro de la Asociación Argentina de Microbiología

Ex miembro de la Asociación Bioquímica Argentina

Miembro de la Sociedad Argentina de Hematología

Apellido y Nombres: **GARGIULO MARIA DE LOS ANGELES**
 Correo electrónico: angedgargiulo@hotmail.com

TITULOS:

Bioquímica

Farmacéutica

Especialidad/Orientación: Inmunología

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefa de División del Laboratorio de Inmunología

ACTUACION DOCENTE:

Docente de la Residencia Bioquímica del Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari. U.B.A. División Inmunología.

Docente Ad Honorem de la Cátedra de Medicina Interna. Unidad Hospitalaria del Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari. U.B.A.

Actualmente cursando la Carrera de formación Docente en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. UBA

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES:

CONGRESOS NACIONALES: 27
CONGRESOS INTERNACIONALES 4

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 1

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

Miembro de la Sociedad Argentina de Reumatología

Apellido y Nombres: **GALARZA PABLO ERNESTO**
Correo electrónico: galarzapablo@yahoo.com.ar

TITULO:

Bioquímico

Especialidad/Orientación: Histocompatibilidad y Biología Molecular

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímico del Laboratorio de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.

ACTUACION DOCENTE:

Docente de la Residencia Bioquímica en el Area de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari desde el año 2004 hasta la actualidad.

Docente: "COREBIO 2006, Virología, Inmunología, Biología Molecular, Módulos de Actualización". CABA 1 de agosto al 24 de octubre de 2006.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES:: 15

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 6

Apellido y Nombres: **CANITANO FLAVIA**
Correo electrónico: flacanitano@hotmail.com

TITULO:

Bioquímica (UBA)

Especialidad/Orientación: Histocompatibilidad y Biología Molecular

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímico del Laboratorio de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.

ACTUACION DOCENTE:

Docente de la Residencia Bioquímica en el Area de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari desde el año 2012 hasta la actualidad.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES:: 10

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 3

Apellido y Nombres: **PERUSCO ADRIAN ALEJANDRO**
Correo electrónico: adrianperusco@yahoo.com.ar

TITULO:

Licenciado en Biología
Especialidad/Orientación: Histocompatibilidad y Biología Molecular

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefe del Laboratorio de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.

ACTUACION DOCENTE:

Docente de la Residencia Bioquímica en el Área de Histocompatibilidad e Inmunogenética del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari desde el año 1997 hasta la actualidad.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 19

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 7

PARTICIPACION DE SOCIEDADES E INSTITUCIONES CIENTIFICAS

- * Miembro de la Comisión de Asesores en Histocompatibilidad del INCUCAI.
- * Socio de la Sociedad de Trasplante Argentina (SAT).

Apellido y Nombres: **FLORES ANDREA PATRICIA**
Correo electrónico: floresandreapatricia@gmail.com

TITULO:

Bioquímica
Especialidad/ Orientación : Bioquímica Clínica

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímica de planta en la División Química Clínica

ACTUACION DOCENTE

Colaboradora en la formación de profesionales bioquímicos en el Laboratorio de Guardia del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari desde julio del 2011 hasta diciembre del 2011
Colaboradora en la formación Residentes Bioquímicos en el Laboratorio de Química Clínica del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari desde diciembre del 2011 hasta la actualidad.

Apellido y nombres: **ALVAREZ MONICA BEATRIZ**
Correo electrónico: alvarezcolo@yahoo.com.ar

TITULO:

Bioquímica
Especialidad/ Orientación : Microbiología e Inmunología, expedido por Facultad de Farmacia y Bioquímica , U.B.A.

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Bioquímica Staff del Laboratorio de Urgencias del Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari .

ACTUACION DOCENTE

Docente en el Curso Anual de Bioquímica y Patología Clínica , en los módulos de Histocompatibilidad Y Bioquímica del Trasplante de Organos , organizado por la Asociación Bioquímica Argentina , 1998 y 1999 .
Docente del Curso de Histocompatibilidad, dictado por Asociación Bioquímica Argentina , mayo 2010.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES : 4

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES : 2

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

Miembro de la Sociedad Argentina de Trasplante (SAT).

Apellido y Nombres: **RENZO DANTI**
 Correo electrónico: rensodanti@hotmail.com

TITULO:

Licenciado en Bioquímica (2011) (UNLP)
 Especialidad/Orientación: Bioquímica Clínica

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD :

Bioquímico del Laboratorio de Guardia del Instituto de Investigaciones Médicas “Alfredo Lanari”, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

ACTUACION DOCENTE:

Colaboración en la formación de Bioquímicos Residentes durante su rotación por el Servicio de Laboratorio de Guardia del Instituto de Investigaciones Médicas “Alfredo Lanari”. Mayo 2017 – Actualidad.
 Docente titular de la cátedra Química Biológica y Física Biológica. Carrera universitaria de Enfermería. Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Buenos Aires sede Hospital Británico. Marzo 2016 – actualidad.
 Disertante curso “Herramientas avanzadas para la gestión del laboratorio bioquímico clínico módulo I: Normativas nacionales e internacionales para aplicar en calidad analítica”. COFYBCF Abril – Junio 2015.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 3

Apellido y Nombres: **MARTA, ROSANA FERNANDA**
 Correo electrónico: rfmarta2005@gmail.com

TITULOS:

- Bioquímica (UBA)
- Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Bioquímica Clínica (2001)

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

- Investigador independiente en la carrera del investigador de CONICET. Unidad Ejecutora IDIM-CONICET Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires. Desde Enero de 2015 a la fecha.
- Codirectora del Servicio Hematología Investigación del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires.

ACTUACION DOCENTE:

- Dirección de becarios doctorales: co-dirección de 3 tesis doctorales finalizadas (CONICET). Dirección de 1 tesis doctoral finalizada (CONICET-Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica). Dirección de 1 tesis doctoral en curso (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica).
- Dirección de becarios pos-doctorales: co-dirección de una beca pos-doctoral finalizada. Dirección de una beca pos-doctoral en curso.
- Formación de bioquímicos y médicos residentes durante la rotación por el Servicio Hematología Investigación del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, UBA.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 115

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 34

PARTICIPACIÓN EN LA CONFECCIÓN DE GUÍAS

- “Guía de Sangrado” del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis: capítulo “Trombocitopenia Inmune”, 2016.
- “Guía de Diagnóstico y Tratamiento de la Sociedad Argentina de Hematología: capítulo “Trombocitopenia Inmune”, 2010, 2013, 2015.

ÁRBITRO EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

- British Journal of Haematology, Inglaterra, ISSN 1365-2141
- Avances en Biomedicina, Venezuela, ISSN 2244-7881
- Hematology, Inglaterra, ISSN 1607-8454
- Biological Research, Chile ISSN 0716-9760
- Medicina, Buenos Aires, ISSN 1669-9106

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Evaluador externo de CONICET, informes y promociones. Comisión de Ciencias Médicas desde 2008 a la fecha.
- Evaluador externo de Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, subsidios desde 2008 a la fecha.
- Evaluador de resúmenes para las Reuniones anuales de la SAIC en el área de Hematología desde 2004.
- Evaluador de resúmenes para las Reuniones bianuales del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis desde 2014.

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

- Miembro titular de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica.
- Miembro titular de la Sociedad Argentina de Hematología.
- Miembro titular del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis
- Vocal del Consejo Directivo del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis desde Abril de 2017.
- Vocal del Consejo Científico del XII Congreso Argentino de Hemostasia y Trombosis. 28 de Septiembre al 1º de Octubre de 2016, Buenos Aires.

CONFERENCIAS EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS: 12

Apellido y Nombres: **GOETTE NORA PAULA**
 Correo electrónico: **npgoette@gmail.com**

TÍTULOS:

Bioquímica (UBA)
 Doctorado en Bioquímica, Especialidad Hematología (UBA)
 Orientación: Hematología y Hemostasia

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Bioquímico de planta permanente, especializada en estudios de plaquetas en el servicio de Hematología Investigación del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.

ACTUACION DOCENTE:

Co-directora de la tesis doctoral de la Bioquímica Constanza Baroni.
 Formación de los residentes bioquímicos durante su rotación por el servicio Hematología Investigación.
 Expositora en la Conferencia organizada por el Comité de Docencia e Investigación, título "Púrpura Trombocitopénica Inmune: más allá del sistema fagocítico". Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, septiembre de 2016.
 Asesoramiento a profesionales del área biomédica en proyectos de investigación como miembro del Comité de Docencia e Investigación Institucional. (2012-2016)
 Coordinadora de la sesión de posters de la sesión Hematología en la LVI Reunión Anual de Sociedad Argentina de Investigación Clínica (2011)
 Participante en la Conferencia "Citoquinas y quemoquinas en trombocitemia esencial" en la I Reunión sobre "Actualización y controversias en síndromes mieloproliferativos crónicos". Sociedad Argentina de Hematología, 28 de Abril de 2006.
 Coordinadora de Mesa "Citometría de flujo en plaquetas" en el XVI Congreso Argentino de Hematología, II Congreso Internacional de Citometría de Flujo y VI Jornadas del Grupo Rioplatense de Citometría de Flujo. Congreso. Mar del Plata, 2003.
 Desempeño como profesora de las materias Microbiología general y Química Instrumental en la carrera de Técnico Superior de Laboratorio en El Instituto Padre Luis Tezza (2002-2003)
 Participante en la Conferencia "Citoquinas hematopoyéticas en la trombocitemia esencial" en el XV Congreso Argentino de Hematología, Mar del Plata, 31 de octubre-3 de noviembre de 2001. Hematología, vol 5,2:34-35.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 56, 11 premiadas

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 18

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Miembro titular de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Vocal del Consejo Directivo 2017

PARTICIPACIÓN EN LA CONFECCIÓN DE GUÍAS DE DIAGNÓSTICO

Guía de la Sociedad Argentina de Hematología 2013.

ARBITRO EN REVISTAS CON REFERATO

Cytokine, Inglaterra, ISSN 1043-4666

Medicina, Buenos Aires, ISSN 1669-9106

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evaluación de resúmenes para la Sociedad Argentina de Investigación Clínica, de las áreas Hematología e Inmunidad e Inflamación (2011-16)

Apellido y nombres: **GLEMBOTSKY ANA CLAUDIA**

Correo electrónico: anaglem@gmail.com

TITULOS:

Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Medicina Interna. Facultad de Medicina. (2014).

Residencia en Bioquímica Clínica. IDIM A. Lanari. Facultad de Medicina. UBA. (1997-2000)

Bioquímica. UNL (1996)

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Investigador adjunto en la carrera de investigación del CONICET. Unidad Ejecutora IDIM-CONICET. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires.

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 27

Capítulo en atlas: Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology 2012.

Capítulo en guías: "Guías de diagnóstico y tratamiento de desórdenes hemorrágicos" del Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis.

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 86

Premios recibidos: 12

Pasantía: Award American Society of Hematology: visitor training program. Institución de acogida: Institut Gustave Roussy. Director del grupo: Hana Raslova, INSERM URM1107. Estada febrero-marzo de 2016. Villejuif, Francia.

Participación en convenios de cooperación internacional:

- INSERM-CONICET (Francia-Argentina) 2017-19

ACTUACION DOCENTE:

-Co-directora de la tesis doctoral "Interrelación entre Inflamación y Trombosis en Neoplasias Mieloproliferativas Crónicas" de la bioq Cecilia Marin. Facultad de Medicina, UBA (2016-actual).

-Docente de la Residencia bioquímica del Instituto de Investigaciones médicas Alfredo Lanari. UBA. Laboratorio Hematología Investigación (2001-actual).

-Jefe de Trabajos Prácticos. Morfología Normal. Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas. U.N.L. Santa Fe (1994-1997).

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Miembro titular del Grupo Argentino de Hemostasia y Trombosis (CAHT) (2016-actual).

Miembro titular de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (2014-actual).

Miembro titular de la International Society of Thrombosis and Haemostasis (ISTH) (2013-actual).

Participación en la UE IDIM Lanari:

Miembro del comité de evaluación del personal CPA CONICET.

Miembro del comité de selección de personal técnico para el ingreso a la Carrera de personal de apoyo CONICET. UE IDIM CONICET

Apellido y Nombres: **ODDO, ELISABET MÓNICA**
 Correo electrónico: **oddo.elisabet@lanari.fmed.uba.ar , eliioddo@yahoo.com.ar**

TITULOS:

Bioquímica (UBA).1985
 Doctora de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Fisiológicas.2010

CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD:

Jefe de la División Nefrología Experimental y Bioquímica Molecular. Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari - UBA. Desde Julio 2004

ACTUACIÓN PROFESIONAL, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. PREMIOS Y DISTINCIONES

1986 Becaria de Iniciación U.B.A.
 1988 Becaria de Perfeccionamiento U.B.A.
 1991 Becaria de Iniciación Conicet.
 1993 Becaria de Perfeccionamiento Conicet.
 Becaria Post doctoral Conicet
 1999 Beca Fundación Bunge y Born
 2000/2002 Beca Salud Publica "Ramón Carrillo-Oñativia"1991/junio
 1991/2004 Bioquímica sección hematología y hemostasia Hospital Israelita "EZRAH"

Desde 2004 Jefe de la División Nefrología Experimental y Bioquímica Molecular. Instituto de Investigaciones Médicas A. Lanari - UBA

2010. Tesis doctoral calificación: distinguido. Tema:
 Probables mecanismos responsables de la hiperfiltración de la preñez.
 Su alteración en la preeclampsia.

ACTIVIDAD DOCENTE

1986-1988 AYUDANTE DE 1ra "AD HONOREM" CATEDRA II BIOLOGIA C.B.C.
 2010-2017 Adiestramiento de Pasantes, Residentes Bioquímicos y técnicos
 Actividades Académicas IIM Alfredo Lanari Conferencia: Rol del Sistema Kallikreina Kinina Renal en la Regulación de la Presión Sanguínea. Influencia de Hormonas Sexuales.

MIEMBRO DE SOCIEDADES CIENTIFICAS

Miembro de la ASOCIACION BIOQUIMICA ARGENTINA desde 1985/hasta 1989.
 Miembro de la SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACION CLINICA (SAIC)
 VOCAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACION CLINICA (SAIC) 2001. Presidente: Carlos Pirola
 VOCAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE INVESTIGACIÓN CLINICA (SAIC) 2006. Presidenta : Selva Cigorraga
 Revisora de Cuentas de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC) 2008. Presidenta: Adriana Seilicovich
 Coordinadora Mesa Nefrología 2. Salón Atlantic. Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC) 2009.
 Presidente: Eduardo Arzt. Noviembre 2009.
 Integrante del Comité Organizador de las Jornadas Científicas del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Desde 2006 al 2013.

PREMIOS Y DISTINCIONES

1986- Premio Científico Anual al trabajo: Respuesta de la función renal hemodinámica y hormonal al captoril en pacientes con cirrosis y ascitis. Fernando Ibarra, H Dacordi, C del Prete, Marta Barontini, Elisabet Oddo, JC Santos, s Damilano, Elvira E Arrizurieta

2003- POSTER DISTINGUIDO presentado en XIII Congreso Argentino de Nefrología . San Miguel de Tucumán. Abril, 2003
 - World Congress of Nephrology 2003.
 BERLIN. "BLUE RIBBON"

2011- Premio mejor trabajo de Investigación Básica.
 X Jornadas Científicas del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari.2011
 2012- Premio mejor trabajo XII Jornadas de Actualización Nefrológica 2012
 2015- Premios a la Mejor Comunicación Oral del Área Temática Nefrología
 LX Reunión de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC). Reunión Anual de la

Sociedad Argentina de Fisiología (SAFIS).
 2016- Primer Premio Poster en el área de Nefrología
 LXI Reunión Científica Anual de la Sociedad Argentina de Investigación
 Clínica (SAIC).

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES Y CONICET

Participación en Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT). Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. (1997-2000)

2004/2010- Participación en Proyecto UBACYT.

2011/2016- Codirectora Proyectos UBACYT

Efectos Potenciales de la Hormona antidiurética (ADH) En la progresión de la Poliquistosis Renal

2016-2018 - Directora Proyecto UBACYT

Efectos Potenciales de la Hormona antidiurética (ADH) En la progresión de la Poliquistosis Renal

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Nacionales: 83 Internacionales: 24

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Número total de publicaciones con referato: 14 (en revistas nacionales 5, en Internacionales 9.)

Libros y capítulos de libros: 1

Apellido y Nombre: **AZURMENDI PABLO JAVIER**

E-mail:pabloazur@hotmail.com;

azurmendi.pablo@lanari.fmed.uba.ar

TITULOS:

Doctor de la Universidad de Buenos Aires.

Bioquímico

Orientación: Análisis Clínicos

Antecedentes Laboral y Formación Académica/Titulación

Bioquímico de planta. Encargado del sector de Bioquímica Molecular, Nefrología Experimental, IIM A. Lanari, UBA desde 1 de Diciembre del 2010. Bioquímico categoría 5, UBA, concursado el 29/05/2017.

- Beca de doctorado CONICET de posgrado tipo I. Desde 01/04/2005 al 31/03/2010. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, U.B.A.

- Beca de posgrado "Aventis-Pharma 2003" y "Becas Donación Aventis-Pharma 2002". Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, U.B.A.

- Beca de iniciación "Carrillo-Oñativia". Desde 01/10/2000 hasta el 30/09/2002. Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, U.B.A.

Participación en programas de financiamiento científico y tecnológico:

- Investigador Responsable. Préstamo BID-PICT 2013 N° 2461. 2014-2016; ISN Forefront Symposium On Pkd Travel Grant. ISN 2008

- Integrante grupo colaborador UBACYT 2013-2015(UBACYT20720120200014BA); UBACYT 2011-2013 (CM09 y UBACYT20020100200217); UBACYT 2008-2010 (COD M417); PRESTAMO BID-PICT 2007 (01957).

- Investigador co-responsable: FUNDACIÓN CANCER DE PIEL ARGENTINA 2011-2012; COOPERACIÓN BILATERAL ARGENTINO-ALEMÁN BIENAL. BMBF-SECYT-ARG-006-012

Formación de recursos humanos

- Director de los bioquímicos en la rotación de la residencia bioquímica, IIM A. Lanari-UBA. 2015-presente y de pasantía libre del 3º año y Jefatura de Darío Guevara y Alejandro Celía en la residencia bioquímica. Febrero 2015-Junio 2016.

- Director Asistente de Rapoport, Ayelén, Tesis licenciatura en Biotecnología Universidad Nacional de San Martín. Año 2016-presente.

-Director de Tesis de Maestría en Biología Molecular Médica en la FFyB-UBA, de Darío Guevara y Alejandro F. Celía. 2015 – presente.

- Co-Director de la Tesis Doctoral de la UBA de la Médica María Natalia Gandur Quiroga. Junio de 2015 – presente.

- Director de beca de iniciación de Martínez, María Florencia emitida por el Instituto Nacional de Cáncer – Ministerio de Salud, Junio del 2012 a Mayo del 2014.

- Director Asistente de Toro, Ayelén Rayen, Tesis licenciatura FCEyN, UBA. Año 2010, calificación: sobresaliente.

- Codirector de Martínez, Florencia, Tesis de Licenciatura en Genética, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad de Misiones. Año 2010, calificación: sobresaliente.

Antecedentes docentes

-Dictado clases en el curso de especialista universitario en Nefrología de la UBA en sede Hospital Italiano de Buenos Aires (2006-2010) y del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari (2016-presente).

-Dictado de clases a la comunidad en el stand de la UBA en Tecnópolis (2015).

-Clases particulares en Biología, Física y Matemática nivel secundario, ciclo básico común y de grado en las carreras de Medicina, Nutrición y Farmacia/Bioquímica.

Producción científica

a) 17 Artículos publicados, últimos 3 años:

REGULACIÓN DE LA ORGANOGÉNESIS POR LA VÍA HEDGEHOG. Azurmendi P. Medicina (B Aires). 2016;76(4):258-60.

PREMIO NOBEL EN QUÍMICA 2015 MECANISMOS DE REPARACIÓN DEL ADN, DESDE LAS BACTERIAS A LOS TUMORES. Azurmendi PJ. Medicina (B Aires). 2016;76(3):183-6.

IDENTIFICATION OF PSEN2 MUTATION P.N141I IN ARGENTINE PEDIGREES WITH EARLY-ONSET FAMILIAL ALZHEIMER'S DISEASE. Muchnik C, Olivar N, Dalmasso MC, et al. Neurobiol Aging. 2015; 36: 2674-7.

DEFECTIVE RENAL DOPAMINE FUNCTION AND SODIUM SENSITIVE HYPERTENSION IN ADULT OVARIECTOMIZED Wistar RATS: ROLE OF THE CYTOCHROME P450 PATHWAY. Di Ciano LA, Azurmendi PJ, Colombero C, Levin G, Oddo EM, Arrizurieta EE, Nowicki S, Ibarra FR. Am J Physiol Renal Physiol. 2015; 308: F1358-68.

NEVOID BASAL CELL CARCINOMA SYNDROME WITH CORPUS CALLOSUM AGENESIS, PTCH1 MUTATION AND ABSENCE OF BASAL CELL CARCINOMA. Mazzuocolo LD, Martínez MF, Muchnik C, Azurmendi PJ, Stengel F. Medicina (B Aires). 2014;74(4):307-10.

THE LEVELS OF RAC3 EXPRESSION ARE UP REGULATED BY TNF IN THE INFLAMMATORY RESPONSE. Alvarado CV, Rubio MF, Fernández Larrosa PN, Panelo LC, Azurmendi PJ, Ruiz Grecco M, Martínez-Nöel GA, Costas MA. FEBS Open Bio. 2014 May 2;4:450-7. doi: 10.1016/j.fob.2014.04.009. eCollection 2014.

b) Capítulos de libros: POLIQUISTOSIS RENAL: ¿POR QUÉ DEBE DE INTERESAR A UN CARDIÓLOGO?. Rodolfo S. Martín, Pablo J. Azurmendi. TRATADO DE MECÁNICA VASCULAR E HIPERTENSIÓN ARTERIAL 1er edición, pag. 579-84. Editorial Inter-Médica S.A.I.C.I., ISBN: 978-950-555-384-6, 2010

c) Otros trabajos (artículos de divulgación, traducciones, etc.) 3

d) Conferencias dictadas en Reuniones Científicas: 14 en congresos nacionales, 1 internacional.

e) Trabajos Presentados en Reuniones Científicas: 103 presentaciones a congresos y jornadas nacionales y 21 a internacionales.

f) Cursos (últimos 3 años):

- Diseñando una investigación clínica, cursado en el Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, UBA, 2015.

- Formación en Administración de la Plataforma de edición electrónica "Open Journal System" OJS 2014 . Aprobado.

g) Premios, títulos y participación en Asociaciones, Comités Científicos o Consejos

- 18 premios a trabajos presentados en sociedades científicas.

- Integrante (2010-2012), secretario de Actas (2012-2014), vicepresidente (2015-2016) y presidente (2016-presente) del Comité de Docencia e Investigación del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, UBA.

- Socio titular (2009 - presente) y vocal de la comisión directiva (2012) de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica.

- Miembro del comité editorial de la Revista Medicina desde 2014 al presente.

- Asesor del Comité Académico de las Jornadas Científicas del Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari. Desde el 2006 hasta el 2011.

- Revisor de proyectos de investigación y de becas de formación para Instituto Nacional de Cáncer, Ministerio de Salud

- Revisor de manuscritos científicos para revistas nacionales e internacionales de prestigio.

Apellido y Nombre :

Carolina Muchnik

E-mail:

caromuch@hotmail.com

TÍTULO:

Bioquímica (UBA)

Especialidad/ orientación: Microbiología e Inmunología.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2002-Presente

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MEDICAS A. LANARI (UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES); TAREAS ASISTENCIALES; INVESTIGACION CLINICA

Investigación clínica en Enfermedad de Alzheimer. Estudios genéticos asociados a esta enfermedad: genotipificación de APOE y análisis de mutaciones en Presenilina2. Manejo de técnicas de biología molecular: obtención, purificación, y cuantificación de ADN genómico de sangre entera y saliva; PCR-RFLP y genotipificación por real time PCR. Análisis de marcadores biológicos en plasma y LCR asociados a Enfermedad de Alzheimer por ELISA.

junio 1998-junio2001

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS A. LANARI(UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES); RESIDENCIA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

Rotación en los laboratorios de Extracciones, Guardia, Hematología, Química, Inmunología, Hematología Experimental, Endocrinología, Microbiología, Histocompatibilidad, Metabolismo, Inmunoserología (Hospital H.I.G.A Evita de Lanús), Proteínas (Hospital H.I.G.A Evita de Lanús), Parasitología (Hospital A. Posadas). Guardias durante los tres años de residencia. Manejo de autoanalizadores de química clínica y serología, equipos para determinaciones en hemoterapia, contadores hematológicos, equipos de gases en sangre, ionómetros ión-selectivos, contadores gamma, espectrofotómetros, termocicladores; técnicas manuales para determinación de glucemia, urea, creatinina, enzimas, proteínas, hematocrito, recuento de células en cámara de Neubauer, etc. Asistencia y preparación de ateneos intra e interhospitalarios.

Septiembre a Noviembre, 1996

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MÉDICAS A. LANARI, PRÁCTICA PROFESIONAL OBLIGATORIA DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA

Rotación por los laboratorios de bacteriología, inmunología, hematología, química clínica, laboratorio de guardia

ACTUACIÓN DOCENTE

Actividad docente para residentes bioquímicos, pasantes, y becarios del Laboratorio de Riñón Experimental y Bioquímica Molecular

publicaciones realizadas (período 2014-2015)

Identification of PSEN2 mutation p.N141I in Argentine pedigrees with early-onset familial Alzheimer's Disease. NEUROBIOLOGY OF AGING. 2015

Síndrome de carcinoma basocelular nevoide con agenesia de cuerpo caloso, mutación en PTCH1 y ausencia de carcinoma basocelular.MEDICINA (BUENOS AIRES). 2014

PUBLICACIÓN DE CAPÍTULOS EN LIBROS

Genética del deterioro cognitivo. Deterioro Cognitivo y Demencias. Polemos. 2011Argentina.

Apellido y Nombre : **DESIMONE ISABEL VIVIANA**

Correo electrónico: isabeldesimone@hotmail.com

TITULOS:

Bioquímica (UBA)

Especialista en Química Clínica. Orientación Proteínas (ABA)(Colegio de Bioquímicos Pcia. Bs. As.)

Especialista en Metodología de la Investigación Científica (Universidad Nacional de Lanús Departamento de Artes y Humanidades.

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD.

Jefe de Sala del Laboratorio del HIGA "Evita" Lanús.

Jefe del sector de Proteínas del HIGA "Evita" Lanús.

ACTUACION DOCENTE :

- Participa en la Unidad Académica: Practica Profesional Obligatoria (ciclo de Bioquímica) del Departamento de Bioquímica Clínica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica De la UBA, coordinando a los alumnos que realizan Practica en el laboratorio central del HIGA EVITA .

-Jefe de trabajos prácticos del departamento de Biología de la Universidad Argentina John F. Kennedy
- Profesor adjunto de Inmunología en el departamento de Biología de la Universidad Argentina John F. Kennedy
Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Hospital Evita de Lanús y del Hospital Oñativia.

Miembro del cuerpo docente y colaboradora en cursos de posgrado de la Asociación Bioquímica Argentina.

Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Instituto de Investigaciones Médicas "A. Lanari"

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 26

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 13

ÁRBITRO EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

Revista de la Asociación Bioquímica Argentina

ACTUACION EN SOCIEDADES CIENTIFICAS:

Integrante del comité de Ética de la investigación del HIGA Evita

Tesorera de la Asociación Bioquímica Argentina.

Miembro del comité editorial de la Revista Bioquímica y Patología Clínica (ABA)

Integrante de la División Bioquímica Clínica, área Inmunología de la Asociación Bioquímica Argentina

Apellido y Nombre : **ROSSELLI GRACIELA SUSANA**

E-mail: gracielarosselli@hotmail.com

TITULOS:

Bioquímica (UBA)

Especialidad en producción de cosméticos, Facultad de Farmacia y Bioquímica UBA

CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

Jefe del sector de Inmunoserología del HIGA "Evita" Lanús.

ACTUACION DOCENTE :

Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Hospital Evita de Lanús y del Hospital Oñativia.

Miembro del cuerpo docente para la formación de Residentes Bioquímicos del Instituto de Investigaciones Médicas "A. Lanari"

Docente del Curso auxiliar de laboratorio de patología – HIGA Evita Lanús.

Docente del Curso teórico de preparador en histología - HIGA Evita Lanús.

Docente del Curso de técnico en laboratorio - HIGA Evita Lanús.

Docente Curso de actualización de laboratorio- HIGA Evita Lanús- 2008

Docente en el curso de especialistas en pediatría-HIGA Evita Lanús.

Docente de la Tecnicatura de laboratorio , Cruz Roja Argentina –docente a cargo de la materia "Procesos técnicos normatizados 2"

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES: 8

TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES: 1