



NACIONAL



**RESOLUCIÓN 110/2014**  
**MINISTERIO DE SALUD (M.S.)**

Instrumentéense dentro del marco regulatorio del PROGRAMA DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS EN CANCER, creado por RESOLUCION MINISTERIAL N° 508/2011, las becas de formación de recursos humanos correspondientes al año 2014.

Del: 04/02/2014; Boletín Oficial 10/02/2014.

VISTO el Expediente N° 2002-46-14-2 del registro del MINISTERIO DE SALUD, el [Decreto N° 1286](#) del 9 de septiembre de 2010 y la [Resolución Ministerial N° 508](#) de fecha 3 de mayo de 2011; y

CONSIDERANDO:

Que mediante el [Decreto 1286/10](#) se creó el INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER, cuyas misiones comprenden entre otras, apoyar la educación y la capacitación en ciencias básicas y disciplinas clínicas para la participación en programas básicos y de investigación clínica y programas relacionados con el cáncer.

Que mediante [Resolución Ministerial N° 508](#) de fecha 3 de mayo de 2011 se creó el PROGRAMA DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS EN CANCER en el ámbito del Instituto Nacional del Cáncer con el objeto de intervenir en el proceso de formación de recursos humanos en las distintas áreas de la oncología para poder contribuir a la disminución de la mortalidad por cáncer en la Argentina.

Que dicho programa tuvo como objetivo fundamental impulsar instrumentos de fortalecimiento de las políticas de capacitación de recursos humanos en oncología para mejorar la calidad asistencial, facilitando su planificación, desarrollo y evaluación.

Que resulta beneficioso determinar, cada año, en qué especialidades se otorgarán las becas teniendo en cuenta las necesidades y avances, tanto científicos como tecnológicos, que demandarán capacitaciones en distintas áreas oncológicas.

Que, asimismo, resulta de vital importancia que cada año se determinen las sedes y la cantidad de becas a otorgarse siempre respetando las partidas presupuestarias otorgadas para cada ejercicio a tal fin.

Que en el ANEXO I se acompaña la nómina de especialidades en las que se otorgarán las becas.

Que, a los fines precedentemente expuestos, se realiza una nueva convocatoria de becas de capacitación de recursos humanos en el marco del ya creado PROGRAMA DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS EN CANCER.

Que las postulaciones a las becas serán valoradas por una Comisión Evaluadora, designada “ad hoc” por el Consejo Ejecutivo del INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER, compuesta por integrantes de reconocida trayectoria en el ámbito asistencial hospitalario, quienes determinarán el orden de mérito de los postulantes.

Que la designación de los becarios será realizada por el Director del INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER.

Que en el ANEXO I punto 3, se especifica que se entregarán CATORCE (14) becas de capacitación de recursos humanos en oncología de DOCE (12) meses de duración con un estipendio mensual de PESOS DIEZ MIL (\$ 10.000.).

Que los recursos financieros se otorgarán de acuerdo a la suscripción de los respectivos convenios marco entre las Instituciones receptoras de los becarios y el INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER, como así también los convenios específicos entre los becarios y el INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS ha tomado la intervención de su competencia.

Que se dicta la presente medida en ejercicio de las facultades conferidas por la Ley de Ministerios N° 22.520 (T.O. 1992) y modificatorias.

Por ello,

El Ministro de Salud resuelve:

Artículo 1°.- Instrumentense dentro del marco regulatorio del PROGRAMA DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS EN CANCER, creado por [RESOLUCION MINISTERIAL N° 508/2011](#), las becas de formación de recursos humanos correspondientes al año 2014.

Art. 2°.- Las cantidad de becas de capacitación a otorgarse en el año 2014 será de CATORCE (14), en las especialidades determinadas en el ANEXO I, que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 3°.- Facúltase al Director del INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER a realizar las asignaciones de las becas de capacitación, teniendo en especial consideración el orden de mérito propuesto por la Comisión Evaluadora.

Art. 4°.- Las becas serán desarrolladas en instituciones específicas, que suscribieron Convenios de Cooperación con el INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER o que lo firmarán luego de dictada la presente resolución.

Art. 5°.- Apruébanse las bases y condiciones de la Convocatoria “Becas de Capacitación de Recursos Humanos en Cáncer, año 2014” de acuerdo a lo establecido en el ANEXO I y que forma parte integrante de la presente.

Art. 6°.- Apruébanse las diversas líneas de capacitación que se encuentran detalladas en los ANEXOS II, III, IV, V, VI, VII y VIII que forman parte integrante de la presente.

Art. 7°.- El otorgamiento efectivo de cada beca estará sujeto a la suscripción de los respectivos convenios entre el becario y el INSTITUTO NACIONAL DEL CANCER.

Art. 8°.- El estipendio mensual a percibir por cada becario será de PESOS DIEZ MIL (\$ 10.000) y la duración de la beca será de DOCE (12) MESES, con principio de ejecución a partir del 1° de agosto de 2014 al 31 de julio de 2015 de acuerdo a las condiciones fijadas en el ANEXO I de la presente resolución.

Art. 9°.- El gasto que demande el cumplimiento de la presente medida será afectado a las partidas específicas del presupuesto vigente, y queda sujeto a limitación en función de la capacidad financiera con que se cuente.

Art. 10.- Regístrese, comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional de Registro Oficial y archívese.

Dr. Juan L. Manzur, Ministro de Salud.

#### ANEXO I

Bases convocatoria “Becas de Capacitación de recursos humanos en Cáncer”- Año 2014

El INC abre una convocatoria nacional para la adjudicación de Becas de Capacitación de Recursos Humanos en Cáncer a profesionales de la salud.

La finalidad del programa es intervenir en el proceso de formación de recursos humanos en las distintas áreas de la oncología, para poder dar respuesta a la necesidad de mejorar la calidad asistencial y contribuir, en última instancia, a la disminución de la mortalidad por cáncer en el país.

La metodología del programa es a través de la asignación de becas por un período de doce (12) meses.

El INC llamará a concurso anual para la asignación de becas.

El INC prioriza en este año 2014 la capacitación de recursos humanos en las siguientes

líneas:

- Enfermería oncológica,
- Cirugía oncológica general,
- Anatomía patológica pediátrica,
- Citogenética,
- Oncopediatría,
- Biología molecular,
- Traumatología infantil.

Las provincias podrán postular candidatos que cumplan los requisitos de admisibilidad dispuestos por el INC.

#### 1) CONDICIONES DE ADMISIBILIDAD

Se dará prioridad a aquellos becarios que estén desempeñándose en un servicio de oncología de un hospital público y/o que acrediten que podrán insertarse en un servicio oncológico de una institución pública una vez concluida la beca de capacitación del INC.

Condiciones generales para todos los becarios:

- No recibir otras becas o subsidios del Ministerio de Salud de la Nación al momento de presentar la solicitud de admisión.
- Ser argentino nativo o nacionalizado.
- Fotocopia de D.N.I. (1° y 2° hoja).
- Presentar N° CUIT/CUIL.
- Título habilitante.
- Matrícula profesional.
- Curriculum Vitae firmado en todas sus hojas.
- Fundamentación escrita de su postulación, sus expectativas y proyectos luego de finalizada la beca.
- Contar con nota de aval del director del hospital al cual pertenece para poder realizar la beca de capacitación.
- No poseer antecedentes penales y/o sanciones administrativas.

El postulante deberá presentar la documentación requerida en el Instituto Nacional del Cáncer, Julio Argentino Roca 781, Piso 8° (C1067ABC) personalmente o vía correo postal.

El incumplimiento de alguna de estas condiciones implicará la no consideración de la postulación del becario.

#### 2) EVALUACION DE LAS SOLICITUDES DE BECAS

En caso que el número de postulantes exceda el número de vacantes se formará un comité de selección, designado ad hoc por el Consejo Ejecutivo del INC, compuesto por integrantes de reconocida trayectoria en el ámbito de la oncología, que designarán los candidatos por orden de mérito. La decisión del comité será inapelable.

En el caso de requerir información complementaria a la incluida en las presentaciones, la Comisión puede solicitarla a los respectivos participantes.

La beca que quede vacante dentro de los treinta días hábiles de iniciada la ejecución de la misma, será otorgada al siguiente postulante de la convocatoria correspondiente según el orden de mérito establecido.

#### 3) TIPOS DE BECAS Y ESTIPENDIO

Se otorgarán 14 becas de capacitación en recursos humanos en oncología de 12 (doce) meses de duración con un estipendio mensual de \$ 10.000.

La beca no cubre gastos de vivienda ni seguro médico. El becario deberá proveérselos de manera particular.

#### 4) DURACION DE LAS BECAS

La duración de las Becas de Capacitación de Recursos Humanos en Cáncer es de un (1) año calendario, con principio de ejecución a partir del 1° de agosto de 2014 al 31 de julio de 2015.

#### 5) OBLIGACIONES DEL BECARIO

El becario deberá cumplir el plan de capacitación y asistencia según las exigencias específicas de la institución hospitalaria en la cual se inserte, la cual debe ser certificada por el Director del hospital o Jefe de servicio donde estén desarrollando sus actividades y

remitidas al Instituto Nacional del Cáncer oportunamente.

Asimismo, deberán presentar un informe de medio término al mediar la ejecución de la beca (6 meses desde el inicio del cobro del estipendio), en el cual consten las actividades desarrolladas en el marco del plan de capacitación, así como las modificaciones, en caso que hubieren ocurrido.

Al término de la beca, deberán presentar un Informe Final en el que se consignen las actividades desarrolladas y el nivel de cumplimiento de capacitación de acuerdo al contenido previsto.

Ambos informes deben ser avalados por el Director del Hospital o Jefe de Servicio donde el becario desarrolló su beca de capacitación.

El becario además deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Pertenecer a un servicio de salud del hospital público o acreditar futura contratación al mismo.
- Presentar comprobante de seguro de responsabilidad civil (mala praxis) con validez de aplicación en el ámbito donde se desempeñe el becario.
- Presentar comprobante de seguro de accidentes personales en el ámbito laboral con validez de aplicación en la jurisdicción donde se desempeñe el becario.
- Matriculación profesional válida para el ámbito de jurisdicción correspondiente.
- Suscribir la firma de un convenio de adhesión obligatoria.
- Adquirir un compromiso de retorno y trabajo al hospital de referencia durante un mínimo de 2 (dos) años.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del becario será causal de suspensión inmediata de la beca y dará lugar a las acciones administrativas y/o legales correspondientes. Para el caso de incumplimiento del compromiso de retorno se iniciarán las acciones administrativas y/o legales correspondientes, a fin de exigir la devolución de la totalidad de las erogaciones dinerarias que el INC abonara al becario para su capacitación. Asimismo podrá originar la inhabilitación para la postulación a otra beca del Instituto Nacional del Cáncer.

## ANEXO II

### Línea de capacitación en Patología Pediátrica Oncológica

#### Fundamentación

El programa de entrenamiento en Patología Pediátrica Oncológica se ha implementado para completar la formación de patólogos generales, en su preferencia del interior del país, en el reconocimiento de las características únicas de la enfermedad oncológica en infantes, niños y adolescentes.

El programa se encuentra enfocado en la patología pediátrica oncológica. Esto incluye: patología tumoral renal, hepática, hematológica, ocular, sistema nervioso central, piel, partes blandas, endócrina, pulmonar, y neoplasias del postrasplante entre otras.

Cada uno de los grupos de tumores son estudiados mediante técnicas de macroscopía específica, documentados con iconografía, evaluados mediante la histología, la inmunohistoquímica y su patrón molecular para un diagnóstico sistemático siguiendo protocolos recomendados por grupos reconocidos de la oncología pediátrica (COG, SIOP, SIOPEL).

Durante la beca de entrenamiento full-time, se abarca toda la patología oncológica pediátrica, y capacitación en el manejo de muestras para el Banco de Tumores que funciona en el servicio de Patología.

El becario deberá participar en congresos o reuniones científicas de la especialidad a través del envío de trabajos, durante el período de la beca.

Durante el entrenamiento el becario es responsable del seguimiento de cada caso desde el comienzo hasta el diagnóstico final. Sus responsabilidades incluyen el examen macroscópico de las piezas quirúrgicas, y la adecuada selección del material para su inclusión. Será el encargado de la recepción diaria de los preparados histológicos, y de formular el diagnóstico preliminar, luego de la revisión de la literatura pertinente. La descripción y el diagnóstico serán luego revisadas en el microscopio de enseñanza con el patólogo asistente responsable del caso. Deberá participar de los procedimientos

quirúrgicos que requieran de diagnóstico extemporáneo y/o disponibilidad de muestras para su banqueo.

En todos los momentos de su formación el patólogo asistente y responsable final del caso, estará disponible para contestar preguntas, y asistir en casos difíciles y recomendar lecturas pertinentes a lo supuesto.

Objetivos:

- Actualizar a los patólogos en temas que son de manejo prioritario para su desempeño en los equipos oncológicos.
- Ejercitarse en la realización de los informes con los nuevos protocolos diagnósticos de tumores pediátricos.

Requisitos para postular a la beca:

- Profesional médico con título habilitante.
- Residencia completa en patología.
- Presentar un escrito con sus expectativas y proyectos una vez finalizada la beca.
- Preferentemente debe desempeñarse como médico concurrente o de planta en un hospital público e integrar un servicio oncológico.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. La jornada diaria es de lunes a viernes es de 8 hs.

El becario participará en forma integrada con las tareas de los médicos residentes, en todos sus deberes y obligaciones en el Servicio de Patología.

La beca de capacitación no contempla la realización de guardias.

Contenidos:

- Macroscopía: entrenamiento en el manejo de piezas de enucleación, tumores renales (según protocolo SIOP), tumores hepáticos (según protocolo SIOPEL), piezas de amputación (osteosarcoma, Sarcoma de Ewing/PNET), y tumores de partes blandas entre otros.
- Microscopía: diagnóstico por morfología tumores pediátricos “clásicos” (Retinoblastoma, Nefroblastoma, Hepatoblastoma, Osteosarcoma, etc.), reconocimiento de linfomas, linfoblástico, Burkitt, y Hodgkin, Histiocitosis de células de Langerhans, etc. Diagnósticos diferenciales, con la apropiada selección de anticuerpos por inmunohistoquímica. Aproximación de conclusiones diagnósticas y su diagnóstico diferencial en aquellos otros tumores propios de la edad, complejos o dificultosos.
- Banco de Tumores: conocimiento general de los procedimientos inherentes al banco de tumores, que incluye adecuado manejo de la recepción de muestras, evaluación general de la calidad del tejido, selección de áreas representativas y almacenamiento final en el banco.
- Ateneos (semanales) de los siguientes temas: Histopatológicos Central (Anátomo-Clínico), Oncología (hospitalaria e interhospitalaria), Neuropatología, otros servicios (Trasplante/Dermatología, etc.).

Evaluación

- Se realizará una evaluación diaria y permanente de la labor de rutina realizada por el becario/a teniendo en cuenta su producción, en calidad y cantidad y participación en las actividades del servicio.
- Se tendrá en cuenta, además, la presentación de trabajos científicos en congresos, y la publicación de los mismos en revistas de la especialidad.
- Deberá asistir al 90% de las actividades asistenciales y docentes.

Sede de formación:

- Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, sito en Combate de los Pozos 1881, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.
- Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, sito en Gallo 1330, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

Bibliografía

- 1) Pediatric Pathology. J. Thomas Stocker Louis P. Dehner. Lipincott Williams and Williams. 2002.
- 2) Pediatric Soft Tissue Tumors. C. Coffin, L. Dehner and P. O’Shea. Williams and Williams. 1997.

- 3) Pediatric Neoplasia. Morphology and Biology. David M. Parham. Lippincott-Raven. 1996.
- 4) Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Juan Rosai. MOSBY 2004.
- 5) Diagnostic Histopathology of Tumors. Critopher M. Fletcher. Churchill Livingstone. 2003.
- 6) WHO classification of Tumours of Haemopoietic and Lymphoid Tissues. IARC 2008.
- 7) Pathology of Solid Tumors in Children. J. Thomas Stocker and Frederick B. Askin. Chapman and Hale Medical. 1998.
- 8) Soft Tissue Tumors. Enzinger and Weiss's. Sharon Weiss. John Goldblum. MOSBY Elsevier. 2008.
- 9) WHO Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. IARC 2004.
- 10) Pediatric Bone Marrow. Lila PENCHANSKY. Springer 2004.

### ANEXO III

Línea de capacitación en Citogenética (aplicada al diagnóstico y seguimiento de las leucemias)

#### Fundamentación:

La citogenética es una herramienta estándar en el diagnóstico, seguimiento y estratificación de tratamiento en las leucemias agudas y crónicas, y en el diagnóstico de los tumores sólidos pediátricos.

A pesar de esto sólo algunos centros de referencia públicos nacionales cuentan con servicio de citogenética.

Existen varios centros privados de citogenética en cáncer, pero la necesidad del rápido procesamiento de las muestras hace necesario una red de derivación más compleja que para otras especialidades diagnósticas.

Probablemente esto determine que la mayoría de los pacientes del GATLA no accedan a estudios citogenéticos según lo establecido en los protocolos terapéuticos corrientes.

#### Objetivos

##### General:

- Formar profesionales en citogenética para el diagnóstico y seguimiento de las leucemias y tumores sólidos.

##### Específicos:

- Contribuir a desarrollar centros de referencia regional.
- Desarrollar redes de intercambio para actualización y estandarización de nuevas técnicas y procedimientos.

##### Requisitos para postular a la beca:

- Sede de formación Hospital de Pediatría P. Garrahan:

Bioquímicos, biólogos y/o genetistas con título expedido por Universidad Nacional o Privada reconocida oficialmente para el ejercicio de la profesión, otorgado por autoridad nacional competente.

- Sede de formación Hospital de Niños R. Gutiérrez:

Bioquímicos, biólogos y/o genetistas, como así también médicos que acrediten experiencia en oncohematología y práctica de laboratorio.

##### Para ambas sedes de formación:

- Se debe contar con el aval del centro en el cual aplicará luego las destrezas adquiridas.
- El becario deberá además comprometerse a regresar a su lugar de origen, para poner a punto las técnicas aprendidas y desarrollarlas, por un período de al menos dos años.

#### Contenidos:

##### Plan de Formación:

El programa de formación incluirá en todos los casos el estudio de los aspectos teóricos de cada tema y el entrenamiento necesario para que el becario adquiera las destrezas prácticas que le permitan reproducir las técnicas moleculares.

Los períodos estimados para cada unidad han sido definidos considerando que las distintas actividades se realizarán en muchos casos en forma simultánea.

#### Metodología

Prácticas en el laboratorio, incluyéndose en las tareas cotidianas del mismo.

Preparación de ateneos.

Preparación de Seminarios Bibliográficos.

Participación en los Ateneos del Servicio de Hematología-Oncología.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. Incluye la actividad asistencial, docente y de investigación.

La beca de capacitación será de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

Evaluación

- Evaluación periódica de los conocimientos teóricos.
- Evaluación continua de la adquisición de destrezas prácticas.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.

Sede:

- Servicio de Citogenética del Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", sito en Combate de los Pozos 1881, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

- Servicio de Citogenética del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, sito en Gallo 1330, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

ANEXO IV

Línea de capacitación en Biología Molecular

Fundamentación:

La correcta adecuación del tratamiento de los pacientes con leucemias, tanto agudas como crónicas, requiere, entre otros muchos factores pronósticos, el análisis de los rearrreglos moleculares que las definen dentro de distintos grupos de riesgo, de acuerdo a las características biológicas que los mismos confieren a la leucemia.

Por otro lado en algunos casos la detección de determinados rearrreglos define la administración de terapias-blancas de los mismos, que actualmente se encuentran disponibles en nuestro país, como por ejemplo la indicación de inhibidores de tirosina quinasa en los portadores de leucemias positivas para el rearrreglo BCR-ABL. Finalmente, la detección de algunos de estos rearrreglos posibilita también el estudio de los mismos durante el tratamiento de los pacientes, y de esta forma, a través del llamado estudio de la enfermedad mínima residual, realizar adecuaciones del tratamiento de acuerdo a dichos resultados, antes de que la enfermedad se haga evidente en la observación por microscopía óptica.

El entrenamiento en la realización de este tipo de determinaciones es complejo y requiere de la adquisición de diversas destrezas en centros de referencia donde, además del personal idóneo, se cuente con un caudal de muestras que permita el estudio de numerosos casos, y además que ofrezca la posibilidad de participar de un sistema de estandarización de los métodos, con la finalidad de lograr luego reproducir estas técnicas localmente.

Actualmente en la mayor parte de las provincias de la Argentina no se cuenta con la posibilidad de realizar este tipo de determinaciones en forma local o regional, por lo tanto dichas muestras deben ser derivadas sistemáticamente a centros de esta capital. La derivación de las muestras implica el riesgo del deterioro, retraso o extravío de dicho material, sin contar además el esfuerzo que debe ponerse en la logística para dicho envío y el gasto que el mismo genera. Esta problemática corresponde a la población de total de pacientes con Leucemia, tanto pediátricos como adultos.

Existen laboratorios a nivel público en algunas provincias de nuestro país que cuentan con el equipamiento necesario para desarrollar estas determinaciones y la incorporación de un profesional formado en los métodos de biología molecular para el diagnóstico y seguimiento de las leucemias hará posible la puesta a punto y realización de dichos estudios, con clara importancia asistencial.

Por otro lado, la puesta a punto de esta metodología en centros de la esfera pública permitirá que estas determinaciones puedan realizarse para pacientes con cobertura social, generando para el centro público beneficiado un recurso de autogestión para el abastecimiento de reactivos, mantenimiento de los equipamientos, etc.

Objetivos

General:

- Formar profesionales en los métodos de biología molecular para el diagnóstico y seguimiento de las leucemias.

Específicos:

- Contribuir a desarrollar centros de referencia regional.

- Desarrollar redes de intercambio para actualización y estandarización de nuevas técnicas y procedimientos.

Requisitos para postular a la beca:

- Bioquímico/a con título expedido por Universidad Nacional o Privada reconocida oficialmente para el ejercicio de la profesión, otorgado por autoridad nacional competente.

- Debe contar con el aval del centro en el cual aplicará luego las destrezas adquiridas.

- El becario deberá además comprometerse a regresar a su lugar de origen, para poner a punto las técnicas aprendidas y desarrollarlas, por un período de, al menos, dos años.

- Fundamentación escrita de su postulación, sus expectativas y proyectos luego de finalizada la beca.

Contenidos:

Plan de Formación (en términos generales. El mismo puede sufrir variaciones de acuerdo a la sede de formación):

El programa de formación incluirá en todos los casos el estudio de los aspectos teóricos de cada tema y el entrenamiento necesario para que el becario adquiera las destrezas prácticas que le permitan reproducir las técnicas moleculares.

Unidad 1

Introducción a la metodología de trabajo en un laboratorio de biología molecular. Normas de calidad y de Bioseguridad. Distribución de las zonas pre-PCR y post-PCR. Fundamentos y preparación de geles de agarosa y de geles de poliacrilamida. Aplicaciones de cada uno de ellos.

Unidad 2

Procesamiento de muestras de diagnóstico y seguimiento.

Condiciones de las diferentes muestras de acuerdo con el diagnóstico presuntivo y las determinaciones que se realizarán. Gradiente de Densidad para separación de células mononucleares. Purificación de Leucocitos Totales. Extracción de ARN. Extracción de ADN. Cuantificación de ácidos nucleicos. Verificación de integridad. Concepto y determinación de Gen control.

Unidad 3

Reacción de PCR. Variables que influyen en la puesta a punto de las reacciones. Prevención de contaminación. Controles.

RT-PCR. Reacción de Transcripción Reversa in vitro (RT). Estudio del algoritmo de determinaciones a realizar de acuerdo al tipo de leucemia. Correlación con otros métodos diagnósticos: citoquímica, estudios de inmunofenotipo.

Unidad 4

Fundamentos teóricos de q-RT-PCR (RT-PCR cuantitativa en tiempo real). Cinética enzimática. Fundamentos matemáticos de la misma. Estudio de los pasos necesarios para la puesta a punto de esta técnica. Análisis de su aplicabilidad. Evaluación de casos prácticos orientada a la capacidad de interpretación de los resultados.

Unidad 5

Fundamentos de Detección de rearrreglos de Ig/TR por técnicas de PCR. Puesta a punto de reacciones de PCR de tipo multiplex. Estructura de los genes de los receptores: Inmunoglobulinas y Receptores de linfocitos T. Análisis de heterodúplex para la detección de clonalidad. Reacción de Secuenciación de los rearrreglos obtenidos. Interpretación de las mismas. Utilización de bases de datos automatizadas para la caracterización de los segmentos involucrados en los distintos rearrreglos.

Unidad 6

Aprendizaje del uso de herramientas informáticas aplicadas a las técnicas de biología molecular. Secuencias de referencia. Detección de SNPs. Herramientas para el diseño de primers. Criterios, fundamentos.

Unidad 7

Fundamentos de la Determinación de Enfermedad Mínima Residual por q-PCR utilizando como blanco los rearrreglos de Ig/TR. Estudio de los pasos necesarios para la puesta a punto de esta técnica. Construcción de curvas estándar para cada paciente. Diseño de primers paciente-específicos. Análisis de su aplicabilidad. Evaluación de casos prácticos orientada a la capacidad de interpretación de los resultados. Interpretación de los resultados de EMR.

Metodología

Prácticas en el laboratorio, incluyéndose en las tareas cotidianas del mismo.

Preparación de ateneos.

Preparación de Seminarios Bibliográficos.

Participación en los Ateneos.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. Incluye la actividad asistencial, docente y de investigación.

La beca de capacitación será de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

Evaluación

- Evaluación periódica de los conocimientos teóricos.
- Evaluación continua de la adquisición de destrezas prácticas.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.
- Presentación de un plan escrito sobre la forma de implementar lo aprendido en su hospital de referencia.

Sede:

- Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, sito en Combate de los Pozos 1881, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

- Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, sito en Gallo 1330, Capital Federal.

ANEXO V

Línea de capacitación en Cirugía oncológica general.

Fundamentación:

La cirugía oncológica es una especialidad definida, que debe ser desarrollada dentro de un ámbito institucional multidisciplinario. El Instituto Nacional del Cáncer reconoce la necesidad de capacitar cirujanos a fin de poder llevar adelante los tratamientos de las enfermedades prevalentes y definir adecuadamente criterios de derivación a instituciones de referencia de la especialidad.

En su entrenamiento el cirujano debe acceder no sólo al quirófano sino a la actividad de consultorio y a las reuniones interdisciplinarias donde se discuten las mejores soluciones posibles para los casos problema.

La cirugía oncológica requiere condiciones de paciencia y disponibilidad horaria para realizar procedimientos complejos y a veces tediosos. Asimismo, buena disposición para la adquisición continuada de conocimientos teóricos que permitan ofrecer las mejores opciones actualizadas a los pacientes.

Objetivos:

General:

- Perfeccionar a médicos cirujanos para un correcto diagnóstico y tratamiento del paciente oncológico.

Específicos:

- Formar médicos idóneos y responsables para un correcto seguimiento a corto, mediano y largo plazo.

- Adiestrar en las diversas técnicas quirúrgicas oncológicas.

- Entender el enfoque multidisciplinario del enfermo oncológico.

Requisitos para postular a la beca:

- Residencia completa en cirugía general.

- Relación laboral en su lugar de origen que le permita aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos.

- Fundamentación escrita de su postulación, sus expectativas y proyectos luego de finalizada la beca.

En caso de ser necesario, los candidatos deberán aprobar una entrevista (personal o

telefónica) teniendo en cuenta los antecedentes profesionales.

Contenidos:

1. Evaluación clínico-quirúrgica del paciente con cáncer.
2. Elaboración de estrategias quirúrgicas con criterio curativo y paliativo.
3. Manejo quirúrgico de tumores digestivos.
4. Manejo quirúrgico de los tumores retroperitoneales.
5. Manejo quirúrgico de los tumores de partes blandas.
6. Integración de la cirugía en la estrategia de tratamiento oncológico.
7. Reconocimiento de las indicaciones que por limitaciones propias, o del medio, se beneficien derivándolos a centros de mayor complejidad.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales.

La beca de capacitación será de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

Evaluación:

- Se evaluará el desempeño del becario en su práctica cotidiana.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.

Sedes de formación:

- Instituto de Oncología "Angel H. Roffo", perteneciente a la Universidad de Buenos Aires, sito en Av. San Martín 5481, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.
- Instituto Alexander Fleming, sito en Crámer 1180, Capital Federal.

## ANEXO VI

Línea de capacitación en Enfermería Oncológica.

Fundamentación:

En Argentina, el cáncer es la principal causa de muerte en la población entre los 40 y 64 años. En el año 2008 fallecieron 58.000 personas por tumores malignos, esto representa el 20% de las más de 300.000 defunciones que se producen por año.

La incidencia de nuevos casos de cáncer en nuestro país constituye que sea la segunda causa de muerte, luego de las enfermedades cardiovasculares.

La formación de recursos humanos en enfermería responde a la necesidad de mejorar la calidad asistencial con el fin de contribuir al desarrollo de la enfermería oncológica en el país.

Estos antecedentes permiten visualizar la necesidad de contar con enfermeras especialistas en oncología que realicen una práctica actualizada, ofreciendo cuidados integrales, conscientes de cuál es su rol dentro de un equipo de expertos multi e interdisciplinarios y con autonomía para la toma de decisiones en el ámbito que les compete: "la gestión del cuidado".

Los avances científicos y tecnológicos exigen la capacitación permanente y especializada del recurso humano enfermero para avanzar en la búsqueda de estrategias que posibiliten abordar las transformaciones del sector de salud y garantizar la calidad de los cuidados de enfermería especializados en oncología.

La enfermera especializada para la atención de pacientes oncológicos constituye un recurso calificado e imprescindible para brindar cuidados de calidad en la sociedad actual.

Esta especialidad implica la integración de la práctica, la investigación, la formación ética y el desarrollo del conocimiento científico-técnico, con la validación científica en la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería como medio indiscutible para dar respuesta a las necesidades y riesgos reales y/o potenciales que pueden surgir en los episodios agudos y/o crónicos del paciente oncológico.

Objetivos:

Generales:

- Mejorar la calidad del cuidado de enfermería a pacientes con cáncer, como así también contribuir al desarrollo de la enfermería oncológica en el país.
- Profundizar los conocimientos, destrezas y habilidades en cuidados de enfermería oncológica, proponiendo el análisis y resolución de problemas dentro de las competencias emanadas de la Ley de Ejercicio Profesional de la Enfermería (Ley 24.004).

Específicos:

- Reconocer la historia natural de los tumores malignos de mayor prevalencia.
- Integrar el equipo interdisciplinario responsable de la atención integral del paciente oncológico y su familia en todos los niveles de atención.
- Proporcionar atención de enfermería de alta calidad a pacientes oncológicos en todas las etapas de la enfermedad y modalidades de tratamiento del cáncer.
- Aplicar el proceso de atención de enfermería en pacientes oncológicos y sus familias.
- Desarrollar estrategias educativas en la comunidad, sobre cuidados de salud en pacientes oncológicos.
- Identificar, evaluar y administrar los recursos, estableciendo prioridades asistenciales.
- Diseñar e implementar registros de enfermería claros, concisos y confiables para el seguimiento seguro de la evolución del paciente y su utilización como instrumentos facilitadores de toda investigación, aportando al equipo interdisciplinario información actualizada sobre tipos de cánceres, terapéutica y respuesta.
- Trabajar dentro del contexto de los códigos éticos, normativos y legales de la profesión manteniendo la confidencialidad, dignidad y seguridad del paciente.

Requisitos para postular a la beca:

- Poseer título habilitante de enfermera o licenciada en enfermería.
- Aprobar el examen psicofísico.
- Presentar nota de motivación e interés de realizar la beca en la especialidad.

Contenidos:

1. Organización de los servicios de Oncología. Perfil del enfermero oncológico. Funciones y relaciones dentro del equipo interdisciplinario. Procedimientos y normas de atención de enfermería oncológica.
2. Cáncer. Definición. Historia natural. Factores etiológicos. Nomenclatura de las lesiones tumorales. Epidemiología del cáncer.
3. Bioseguridad en los Servicios Oncológicos. Definición. Generalidades. Aislamiento de pacientes. Clasificación y características. Infecciones en el paciente oncológico: profilaxis, tratamientos y cuidados de enfermería. Valoración y manejo de las normas de bioseguridad. Pacientes neutropénicos. Técnica estéril en procedimientos invasivos.
4. Tratamientos: Cirugía. Cuidados pre y pos-operatorios. Quimioterapia: definición. Radioterapia: definición. Hormonoterapia: definición. Cuidados paliativos: conceptos y métodos. Calidad de vida del enfermo oncológico. Definición. Aspectos relevantes. Enfermo terminal: definición. Cuidados de enfermería. Bioética. Definición. Importancia en los servicios oncológicos. Valoración de enfermería del paciente con criterios de tratamientos quimioterápicos, radioterapia. Trasplante de órganos. Técnica en la preparación y administración de drogas quimioterápicas neoplásicas. Técnicas psicológicas empleadas en el paciente oncológico. Cuidados de enfermería en pacientes con alteraciones de la imagen corporal.
5. Atención de enfermería en pacientes con alteraciones en la oxigenación tisular relacionada a cánceres del tracto respiratorio: cáncer de pulmón, cáncer de laringe, cáncer de faringe, cáncer de boca, cáncer de lengua. Epidemiología. Factores condicionantes y precipitantes. Fisiopatología. Cuidados de enfermería. Pacientes traqueostomizados. Cuidados de enfermería.
6. Atención de enfermería a pacientes con alteraciones hematológicas: leucemias. Tipos. Epidemiología. Factores precipitantes. Enfermedades relacionadas: anemia, H.I.V. Linfoma de Hodkin. Cuidados de enfermería. Planes de cuidados. Aplicación del Proceso de enfermería. Tratamientos de elección. Trasplante de médula ósea en pacientes con tumores sólidos: conceptos e indicaciones. Cuidados de enfermería.
7. Atención de enfermería a pacientes con alteraciones gastrointestinales: Cáncer de esófago. Cáncer de estómago. Cáncer de colon. Cáncer de recto. Cáncer de ano. Fisiopatología. Epidemiología. Cuidados de enfermería. Tratamientos. Valoración de enfermería en pacientes con alteraciones en la eliminación. Cuidados de enfermería. Alteraciones en la nutrición. Aplicación del plan de cuidados.
8. Atención de enfermería en pacientes con alteraciones músculo-esqueléticas: Cáncer de tejidos blandos. Cáncer de piel. Cáncer de hueso. Cáncer de columna vertebral. Cáncer de

cabeza de fémur. Cáncer de húmero. Factores precipitantes. Fisiopatología. Cuidados de enfermería. Tratamiento. Metástasis ósea. Cuidados de enfermería.

9. Atención de enfermería a pacientes con alteraciones metabólicas y endócrinas: Cáncer de hígado. Cáncer de Páncreas. Cáncer de Riñón. Cáncer de tiroides. Factores precipitantes. Cuidados de enfermería. Tratamiento. Valoración en pacientes con alteraciones en la eliminación urinaria. Terapéutica. Atención de enfermería a pacientes con desequilibrio hidroelectrolítico.

10. Atención de enfermería a pacientes con urgencias gineco-obstétricas: Cáncer de útero. Cáncer de mamas. Fisiopatología. Factores predisponentes y precipitantes. Cuidados de enfermería. Epidemiología. Tratamiento. Alteración de la imagen corporal. Apoyo psicológico a la paciente y su entorno. Cáncer de pene. Epidemiología. Fisiopatología. Cuidados de enfermería. Cáncer de testículo. Factores precipitantes y predisponentes. Fisiopatología. Cuidados de enfermería. Tratamientos. Alteración de la imagen corporal. Apoyo psicológico.

11. Accesos vasculares y su relación con el paciente oncológico. Accesos periféricos. Accesos centrales: V.V.C, Canalización Venosa Percutánea, catéteres semi-implantables, catéteres implantables. Descripción de procedimientos. Costo - beneficio para el paciente. Cuidados de enfermería en el manejo de accesos vasculares. Vías y técnicas de administración de fármacos. Cuidados de enfermería.

12. Quimioterapia antineoplásica. Definición. Clasificación de las drogas quimioterapias. Farmacodinamia. Farmacovigilancia de las drogas quimioterapias. Preparación de las drogas de quimioterapia. Cuidados de enfermería en la preparación de quimioterapia. Cuidados de enfermería en la administración de quimioterapia. Cuidados de enfermería. Nutrición antes, durante y después de la administración de quimioterapia. Efectos secundarios y adversos de los citostáticos. Legislación vigente en relación a la preparación de citostáticos, Iatrogenias en la preparación y administración de quimioterapia antineoplásica, más frecuentes. Modelo de actuación. Cuidados de enfermería. Condiciones edilicias requeridas para la preparación y administración de quimioterapia. Manejo del Gabinete de seguridad biológica. Normas de trabajo en el gabinete. Cuidados de enfermería. Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. Incluye la actividad asistencial, docente y de investigación.

La beca de capacitación será de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

Evaluación:

- Se evaluará el desempeño del becario en su práctica cotidiana.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.
- Evaluación final teórico-práctica.

Sede:

Instituto de Oncología Angel H. Roffo, perteneciente a la Universidad de Buenos Aires, sito en Av. San Martín 5481, Capital Federal, Buenos Aires.

ANEXO VII

Línea de capacitación en Oncopediatría

Fundamentación:

La Hemato-Oncología Pediátrica (HOP) constituye una especialidad primordial e indispensable para el desempeño de la práctica pediátrica general. La Hemato-Oncología es una de las ramas de la medicina que más ha evolucionado en los últimos años debido al avance de los conocimientos de la biología celular y molecular. La HOP surge como un área nueva e independiente de la Hematología y Oncología del adulto, de la cual la diferencia no solamente es el sujeto motivo de estudio, sino la epidemiología, clínica, tratamiento y pronóstico de las patologías que aborda, la complejidad de los estudios, así como la intensidad de los tratamientos en el caso de patología oncológica ha transformado a la HOP en una de las disciplinas de reciente demanda, fundamentalmente en Centros u Hospitales de alta complejidad, en los cuales no se concebiría la ausencia de una Unidad de HOP.

La especialidad se ha tornado más compleja, requiriendo un mayor entrenamiento para

enfrentar estos nuevos desafíos, que requiere un base teórica y de conocimiento práctico. La formación de recursos humanos en esta área resulta de suma importancia, dentro de este marco el perfeccionamiento de recurso que ya se encuentra trabajando en Servicios de Hemato-oncología es vital, ya que esto mejoraría sustancialmente la calidad de la atención del paciente.

Objetivos:

General:

- Formar profesionales que sean capaces de analizar la relación entre salud y enfermedad en el contexto familiar y social, promoviendo una capacitación en hemato-oncología pediátrica de calidad compatible con la realidad local.

Específicos:

- Formar profesionales capaces de utilizar adecuadamente los diferentes procesos diagnósticos y recursos de salud que se disponen.
- Formar profesionales que utilicen estrategias de tratamiento en base a normas de medicina basadas en la evidencia de cada una de las patologías malignas.
- Fomentar modelos de integración y de trabajo interdisciplinarios entre todos los profesionales del equipo de salud.
- Reconocer, evaluar y tratar correctamente las secuelas a largo plazo.
- Estimular el desarrollo de la investigación científica.

Requisitos para postular a la beca:

- Hasta 10 años de graduado.
- Residencia completa en clínica pediátrica (certificado) y especialidad en oncopediatria.
- Fundamentación escrita de su postulación, sus expectativas y proyectos luego de finalizada la beca.
- Desarrollar actividades actuales en centro de hemato-oncología infantil, en el país.

Los candidatos deberán aprobar una entrevista teniendo en cuenta los antecedentes profesionales.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. Incluye la actividad asistencial, docente y de investigación. Los médicos becarios funcionarán en forma integrada con los médicos residentes de la especialidad, con todos sus deberes y obligaciones, en áreas de consultorio externo, internación y hospital de día.

La beca de capacitación es de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

Contenidos:

Beca tumores sólidos:

1. Biología del cáncer. Bases celulares y moleculares del cáncer. Ciclo celular. Nociones de genética. Biología de las metástasis. Enfermedad mínima residual.
2. Principios de la terapia: Quimioterapia. Cirugía. Radioterapia. Transplante de médula ósea. Tratamientos biológicos; inmunoterapia, citoquinas, agentes de diferenciación.
3. Patología oncológica.
4. Tumores del Sistema Nervioso Central. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
5. Neuroblastoma. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
6. Sarcomas. Rabdomiosarcoma. Tumor de Ewing. Otros tumores de tejidos blandos. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento Osteosarcoma. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
7. Tumor de Wilms. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
8. Retinoblastoma. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
9. Tumores de células Germinales. Epidemiología. Características clínicas. Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.
10. Tumores hepáticos. Tumores endócrinos. Epidemiología. Características clínicas.

Patología y subtipos histológicos. Estadificación. Factores pronósticos. Tratamiento.

11. Otros tumores menos frecuentes.

Contenido:

Beca neoplasias hematopoyéticas:

1. Biología del cáncer. Bases celulares y moleculares del cáncer. Ciclo celular. Nociones de genética. Biología de las metástasis. Enfermedad mínima residual.

2. Principios de la terapia: Quimioterapia. Cirugía. Radioterapia. Trasplante de médula ósea. Tratamientos biológicos; inmunoterapia, citoquinas, agentes de diferenciación.

3. Leucemia Linfoblástica Aguda. Epidemiología. Clasificación FAB. Subtipos. Aspectos morfológicos, inmunoistoquímicos, citogenéticos y moleculares. Factores pronósticos. Evaluación de la respuesta al tratamiento. Protocolos de tratamiento.

4. Leucemia Mieloblástica Aguda. Epidemiología. Clasificación FAB. Subtipos. Aspectos morfológicos, inmunoistoquímicos, citogenéticos y moleculares. Factores pronósticos. Evaluación de la respuesta al tratamiento. Protocolos de tratamiento.

5. Linfomas no Hodgkin. Subtipos histológicos, características citogenéticas y moleculares. Tratamiento.

6. Enfermedad de Hodgkin. Subtipos histológicos. Factores pronósticos. Tratamiento.

7. Leucemias crónicas. Aspectos clínicos, morfológicos, citogenéticos y moleculares.

8. Síndromes linfoproliferativos no malignos. Clasificación. Tipos más frecuentes.

9. Síndromes mielodisplásicos. Clasificación FAB. Subtipos. Morfología. Tratamiento.

Evaluación:

- Se evaluará el desempeño del becario en su práctica cotidiana.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.
- Acreditar la presentación al menos de un trabajo de investigación.
- Evaluación final teórico-práctica.

Sedes:

- Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", sito en Combate de los Pozos 1881, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

- Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, sito en Gallo 1330, Capital Federal.

ANEXO VIII

Línea de capacitación en Ortopedia y traumatología oncológica infantil

Fundamentación:

El tratamiento adecuado de los tumores esqueléticos, requiere un equipo multidisciplinario amplio, cada uno de cuyos integrantes requiere conocimientos y prácticas de alta especificidad. La formación habitual de los traumatólogos infantiles incluye un abordaje general a la temática y acotado temporalmente, motivo por el cual esta línea de capacitación complementa necesariamente la formación de estos profesionales.

Objetivos

General:

- Capacitar profesionales en traumatología y ortopedia oncológica

Específico:

- Fortalecer centros de referencia en la materia.

Requisitos para postular a la beca:

- Médico traumatólogo con residencia completa en la especialidad.
- Debe contar con el aval del centro en el cual aplicará luego las destrezas adquiridas.
- El becario deberá además comprometerse a ejercer en el centro público que lo envía, por un período de al menos tres años.

Contenidos:

Plan de Formación resumido

1) Generalidades de Tumores Esqueléticos: Aspectos biológicos, epidemiológicos. Introducción al tratamiento oncológico.

2) Clínica de los tumores esqueléticos: Abordaje clínico inicial. Examen físico. Diagnósticos diferenciales. Síndromes clínicos radiológicos.

3) Diagnóstico por imágenes. Radiología simple del tumor óseo y de partes blandas. RMN, TAC, Centellografía y PET: técnicas dinámicas.

- 4) Módulo de oncología clínica: Protocolos de tratamiento, generalidades de quimioterapia.  
5) Módulo de anatomía patológica: Clasificaciones histológicas. Biología molecular de los tumores esqueléticos.  
6) Módulo quirúrgico: Aspectos diagnósticos de patología de baja y alta complejidad. Estrategias terapéuticas quirúrgicas en tumores esqueléticos. Ortopedia en oncología infantil.

#### Metodología

Práctica quirúrgica y Clínica.

Preparación de ateneos.

Preparación de Seminarios Bibliográficos.

Participación en los Ateneos del Servicio.

Carga horaria:

Carga horaria total: 1.800 horas anuales. Incluye la actividad asistencial, docente y de investigación.

La beca de capacitación será de lunes a viernes y no contempla la realización de guardias.

#### Evaluación

- Evaluación periódica de los conocimientos teóricos.
- Evaluación continua de la adquisición de destrezas prácticas.
- Deberá asistir al 90% de las actividades teóricas y prácticas.

#### Sedes:

- Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, sito en Combate de los Pozos 1881, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.
- Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, sito en Gallo 1330, Capital Federal.

