

## **PROGRAMA FELLOW EN IMÁGENES ONCOLÓGICAS**

**INDICE**

- 1. DATOS GENERALES**
- 2. FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA**
- 3. OBJETIVOS GENERALES DE LA BECA DE PERFECCIONAMIENTO MAS ASISTENCIA**
- 4. DESARROLLO DEL PROGRAMA**
- 5. ACTIVIDADES FORMATIVAS NO ASISTENCIALES**
- 6. MODALIDAD DE EVALUACIÓN**

## 1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre del programa: "FELLOW EN IMÁGENES ONCOLÓGICAS"

1.2. Responsable del Programa: Dra. Silvina De Luca/Dr. Miguel Nazar.

Integrantes del equipo de trabajo:

Dra. Silvina De Luca (Tomografía Computada y PET TC).

Dr. Miguel Nazar (Resonancia Magnética),

Dra. Cecilia Carrera (Tomografía Computada y PET TC).

Dr. Andrés Zanfardini (Tomografía Computada).

Dra. Emilia Casalini Vaňek (Tomografía Computada).

Dra. Lorena Alarcón (Tomografía Computada).

Asesores científicos: Dr. Jorge Gori y Dr. Carlos Bas.

1.3 Requisitos de Ingreso: Residencia completa en Diagnóstico por Imágenes.

1.4 Número de vacantes: 1 (una).

1.5 Duración en años: 2 (dos).

1.6 Carga horaria total: 5.200 hs.

30 días de vacaciones no incluidas en la carga horaria.

### **Incluyen:**

**Tarea asistencial:** 30 horas semanales

**Tarea académica:** 20 horas semanales

Carga horaria práctica anual: 1560 horas

Carga horaria teórica anual: 1040 horas

Carga horaria total: 2600 horas (restando vacaciones)

### 1.7 Recursos bibliográficos:

Biblioteca del Servicio de Diagnóstico por Imágenes que cuenta con los principales libros de la especialidad actualizados.

Biblioteca del Hospital Alemán con acceso a las principales publicaciones médicas.

Acceso libre al “Up to date”.

Acceso libre al Journal “Cancer Imaging”.

Acceso libre al STAT DX (portal de diagnósticos diferenciales de la especialidad).

## 2. FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA

El programa ha sido pensado y estructurado para la formación especializada en Diagnóstico por Imágenes en Patología Oncológica.

La necesidad de la creación de este espacio formativo surge por el gran crecimiento de la Oncología Clínica en nuestra institución; porque el lenguaje entre las especialidades se ha diferenciado del lenguaje radiológico general, se ha nutrido de la importancia del contexto oncológico (tipo de tumor, tipo de tratamiento instaurado, valoración de respuesta tumoral) y ha incorporado criterios específicos de valoración del curso de la enfermedad y de su respuesta al tratamiento.

Este lenguaje se ha unificado mediante la versión 1.1 del RECIST (response Criteria for solid tumors) y es necesario un entrenamiento dedicado que se vuelca en TCMS (Tomografía Multislice), Resonancia Magnética y PET TC.

Otros criterios de respuesta diferentes a los morfológicos también se han incorporado (Choi, m-RECIST (hepatocarcinoma), Criterios drogas inmunorelacionadas (IR), entre otros.

Esto sigue evolucionando y avanza hacia el PERCIST, que define la respuesta metabólica objetivada mediante PET TC y nuevas herramientas en RM que

permiten utilizar este método no solo como evaluador de respuesta al tratamiento sino también como predictor de respuesta.

Además, se incorporan scores de actividad metabólica como el score de Deauville para evaluación de respuesta en linfomas Hodgkin en la mitad del tratamiento mediante PET TC (Interim PET TC).

Enfocar los informes estructurados en estos criterios, nos permite definir tres circunstancias muy diferentes relacionadas con el curso de la enfermedad que modifican conductas terapéuticas. Mediante la confección de estos informes objetivamos si estamos frente a una enfermedad estable, en respuesta o en progresión.

Creemos firmemente que este espacio formativo dará luz a las necesidades de informes enfocados a los avances terapéuticos oncológicos.

Como vemos, dado los avances en los métodos de imágenes y en sus aplicaciones en oncología, hemos establecido dividir el programa en dos años, en los cuales se enseñarán las habilidades y herramientas necesarias para la comprensión de los métodos en la estadificación, seguimiento y reestadificación de tumores en TC, PET-TC en el primer año y RM en el segundo.

#### 2.1. Historia:

El Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Alemán cuenta desde sus comienzos con equipamiento acorde con los avances tecnológicos y con un grupo de Especialistas dedicados a la Educación Continua.

La jefatura del Servicio se encuentra en la actualidad a cargo del Dr. Eduardo P. Eyheremendy. Él y la Dra. Silvina De Luca, son Docentes Adscriptos de la Universidad de Buenos Aires, profesores del Curso Superior de la Sociedad Argentina de Radiología.

La Dra. Silvina De Luca es, además, la directora del Programa de Residencia de Diagnóstico por Imágenes desde el año 2003. Se encuentra a cargo de las áreas TC y PET TC.

El Dr. Miguel Nazar se encuentra a cargo del área RM, siendo, asimismo, Docente Adscripto de la Universidad de Buenos Aires y profesor del Curso superior de la Sociedad Argentina de Radiología.

El Servicio ha incorporado, desde su comienzo, equipamiento de avanzada, similar al existente en países del mundo desarrollado.

Ha sido pionero en diferentes modalidades de diagnóstico como ser Tomografía Computada secuencial (desde 1978), Tomografía Computada Helicoidal (desde 1998), Tomografía Computada Multislice de 16 filas de detectores (desde 2007), resonancia magnética de alto campo (desde 1994), angiografía digital (desde 1983), radiología digital (desde 2007) y en la actualidad ha incorporado un equipo híbrido de tomografía por emisión de positrones (PET/TC) desde enero 2009, método de gran utilidad para el estudio de la patología oncológica y un Resonador Magnético de 3T desde el año 2017.

Cuenta, además, con un sistema de Historia Clínica incorporada a un sistema digital de informes (RIS PACS) desde el año 2008 con la posibilidad de comparar en forma simultánea con estudios previos de todas las modalidades diagnósticas y con la tecnología de dictado mediante reconocimiento de voz; optimizando la calidad de interpretación de los estudios realizados.

Este desarrollo tecnológico ha permitido ubicar al Hospital Alemán de Buenos Aires a la vanguardia en el diagnóstico, junto a los Centros más prestigiosos del mundo.

Formalmente cuenta con un programa de Residencia de cuatro años de duración, desde el año 1999 y de la que egresan, anualmente, tres profesionales formados en la especialidad.

El sistema de enseñanza de postgrado destinado a médicos Residentes, cuenta hasta la fecha con más de 25 egresados, muchos de ellos incorporados como médicos de planta a lo largo de estos años.

Cuatro de ellos han rendido y aprobado el examen europeo de radiología (European Board of Radiology): Dr. Santiago Andrés, Dras. María Florencia Grana, Lorena Alarcón y Delfina Pascuzzi.

En el Servicio funciona un sistema de enseñanza de pregrado de Diagnóstico por Imágenes a cuyo cargo se encuentra la enseñanza de la asignatura (materia) Diagnóstico por Imágenes de la Carrera de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

El resto del cuerpo docente de la UBA, que trabaja en el Servicio, está constituido por 2 Profesores Adjuntos, 2 Jefes de Trabajos Prácticos, 4 Docentes Adscriptos y 2 Ayudantes. Asimismo, la gran mayoría de los médicos staff del Servicio dictan clases en el curso de postgrado de la Sociedad Argentina de Radiología.

El grupo médico ha mantenido una preocupación permanente por la formación académica constante dentro del Servicio y hacia la comunidad médica, publicando libros y artículos, como así también participando en congresos nacionales e internacionales.

En el ámbito hospitalario el grupo médico participa permanentemente del intercambio interdisciplinario en diferentes ateneos y pases (General de Clínica Médica, Cirugía General, Pediatría, Neurociencias, Oncología, Neumonología, entre otros)

## 2.2. Situación actual

El área de oncoimágenes del Servicio de Diagnóstico por Imágenes trabaja en conjunto con el Instituto de Oncología del Hospital Alemán y, al mismo tiempo, comparte actividades con el área de Medicina Nuclear de la Institución, en forma complementaria.

En cuanto a equipamiento cuenta con todo el espectro de métodos para oncología diagnóstica y se realizan todo tipo de estudios diagnósticos y de intervencionismo.

### **3. OBJETIVOS GENERALES DEL FELLOW Y ASISTENCIA**

- ✓ Adquirir los fundamentos de las diferentes técnicas utilizadas en el diagnóstico oncológico.
- ✓ Adquirir el conocimiento de las indicaciones de cada práctica oncológica diagnóstica e intervencionista.
- ✓ Desarrollar las habilidades y conocimientos para realizar todos los exámenes diagnósticos oncológicos y de intervencionismo.
- ✓ Adquirir la interpretación del estudio PET/CT y su indicación en patología oncológica.
- ✓ Adquirir la interpretación del estudio RM y su indicación en patología oncológica.
- ✓ Adquirir la interpretación de estudios de Medicina Nuclear y su indicación en patología oncológica.
- ✓ Adquirir conocimientos de la anatomía patológica de lesiones benignas y malignas y su correlación con las imágenes.
- ✓ Detectar las imágenes normales y patológicas en cada metodología de imágenes.
- ✓ Realizar informes de los estudios y diagnósticos presuntivos de manera precisa y clara utilizando la última versión del RESIST 1.1 (Response Criteria In Solid Tumors).
- ✓ Realizar informes de los estudios y diagnósticos estructurando los mismos según cada caso y siguiendo las guías internacionales de cada patología según corresponda (Ej.: PI-RADS para cáncer de próstata, LI-RADS para HCC, TNM etc.)
- ✓ Adquirir conocimientos con el fin de correlacionar aspectos clínicos, quirúrgicos y anatomopatológicos de la Oncología.

- ✓ Realizar un trabajo prospectivo y uno retrospectivo como parte de la evaluación final.

#### **4. DESARROLLO DEL PROGRAMA:**

##### **OBJETIVOS**

- ✓ Reconocimiento de la anatomía imagenológica normal y las modificaciones oncológicas en las imágenes en TC y RM
- ✓ Reconocimiento de las indicaciones y la utilidad de los métodos de diagnóstico en extensión local y a distancia.
- ✓ Valoración las indicaciones del PET y su valor en cada uno de los diferentes tipos de tumores.
- ✓ Reconocimiento de las indicaciones y utilidad de los procedimientos intervencionistas en imágenes.
- ✓ Adquirir las bases técnicas e indicaciones de punciones bajo ecografía y TC en diagnóstico y tratamiento oncológico paliativo (dolor, ascitis, derrame pleural, colecciones).
- ✓ Realizar informes de los exámenes por imágenes con orientación oncológica, utilizando la última versión del RESIST 1.1 (Response Criteria In Solid Tumors). (Incluye al menos 30-40 informes semanales de TCMS, 20/30 de RM y 20/25 de PET TC).
- ✓ Realizar informes de los estudios y diagnósticos estructurando los mismos según cada caso y siguiendo las guías internacionales de cada patología según corresponda (Ej. PI-RADS para cáncer de próstata, LI-RADS para HCC, TNM etc.).

## **CONTENIDOS y ESTRATEGIAS**

- ✓ Atención de pacientes y diseño de protocolos de estudios.
- ✓ Análisis de casos.
- ✓ Rotación por clínica oncológica.
- ✓ Rotación por cirugía oncológica.
- ✓ Seguimiento de pacientes.
- ✓ Participación en sesiones de informes y elaboración de informes
- ✓ Guardia semanal.
- ✓ Participación en ateneos interdisciplinarios y del servicio.
- ✓ Lectura de libros y artículos de la especialidad.
- ✓ Realización de trabajos de investigación y participación activa en Congresos.

Las actividades se realizan durante todo el año comenzando la actividad a las 08:00 hs., en todas las áreas del servicio.

## **ATENEOS EN EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Son actividades académicas que planeamos para la formación de los médicos residentes y en las que el fellow quedará incluido en forma activa:

- 1 Ateneo bibliográfico semanal (a cargo de los médicos residentes y/o del fellow) (1 hora) con evaluación múltiple choice de los observadores diseñado por el encargado de dar el ateneo.
- 2 Clase de revisión semanal (a cargo de los médicos residentes y/o del fellow) (1 hora)
- 3 Clase de médico de staff quincenal (a cargo del médico de staff).
- 4 Ateneo de oncoimágenes mensual (a cargo del fellow o de los médicos staff vinculados).

Curso dictado por médicos referentes de la especialidad. Evaluación final Múltiple Choice. Directora del curso Dra. Silvina De Luca.

Preparación/participación de “el caso más relevante de la semana” (a cargo de los médicos residentes y/o del fellow) utilizando como fuente el portal Web STAT DX (portal de diagnósticos diferenciales de la especialidad).

Preparación/participación de tutoriales de casos semanales.

### **ATENEOS CON OTROS SERVICIOS**

Son actividades que se realizan con médicos de otros servicios del Hospital donde se presentan casos problemas, los diagnósticos probables y las evoluciones de los pacientes de acuerdo con los tratamientos aplicados.

Estas actividades se realizan en horarios del mediodía.

A diario Reunión del Servicio de Diagnóstico por Imágenes a las 08:00 hs para discutir casos de pacientes internados del día previo y de pacientes citados que revisten interés. Luego a las 08:45 hs. participación de la Revisión de pacientes internados discutidos con el Servicio de Clínica Médica.

Preparación de los Ateneos de Clínica Médica y de Cirugía Oncológica los días previos en este espacio.

Todos los miércoles Ateneo de Neumonología Oncológica (11:00 hs.). 1 hora.

Todos los miércoles Ateneo de Oncología Clínica (13:30 hs.). 2.30 horas.

Jueves cada 15 días Ateneo de Cirugía Oncológica (08:00 hs.) 1 hora.

Martes Ateneo General de Clínica Médica (12:00 hs.) Según temas tratados. 1 hora.

Jueves cada 15 días, Ateneo de Cirugía Grupo de Enfermedades Pancreáticas.

Las 20 horas semanales a las que hace referencia el punto 1.6 como **Tarea académica**, no sólo incluyen las clases y cursos, sino además las discusiones que llevamos a cabo de los casos en las revistas, la preparación de ateneos

"Preparación/participación del proyecto "Informes estructurados", ya que estas actividades conllevan a búsquedas bibliográficas, repaso de entidades, análisis crítico de lo informado por el servicio, etc.

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Deberán presentar 1 (un) trabajo de investigación al terminar los dos años con elaboración de un tema vinculado con la subespecialidad.

Autor o coautor de acuerdo con el grado de participación y compromiso.

Un trabajo científico (Póster o Presentación Oral) en el Congreso Europeo de Cancer Imaging (ICIS International Cancer Imaging Society).

Autor o coautor de acuerdo con el grado de participación y compromiso.

Tutor Responsable del Programa: Dra. Silvina De Luca/Dr. Miguel Nazar.

Actualización permanente de la base de datos PET TC (enero 2009/actualidad).

## **MODALIDAD DE EVALUACIÓN**

El presente instrumento de evaluación tiene la finalidad de objetivar el desempeño del Fellow en el transcurso del año.

Se realizarán dos evaluaciones. Una en febrero y otra en julio de cada año lectivo.

Se adjunta planilla en anexo I

**ANEXO I**

**PLANILLA DE EVALUACIÓN DE BECA DE PERFECCIONAMIENTO EN IMÁGENES EN ONCOLOGÍA**

**Competencia:** es la “*capacidad*” que tiene una persona para cumplir con una tarea determinada. Conjunto del **Saber**, del **saber-hacer** y del **saber ser** que se produce durante la realización de una tarea. Las competencias se refieren a las **capacidades**, son complejas e integradas y se adquieren un contexto profesional.

**Performance o Desempeño** es la forma de actuar, es el **hacer** mismo.

Nombre y apellido: .....

Bimestre evaluado: .....

Rotación: .....

Marque con una cruz (X) considerando 1 como malo y 5 como excelente. N/A: no ha podido evaluarse o no aplica.

COMPETENCIA COMO EXPERTO	1	2	3	4	5	N/A
Aplica los conceptos de la política de calidad del Servicio.						
Respetar los controles de seguridad del área.						
Conoce los fundamentos de las técnicas por imágenes						
Conoce las indicaciones y algoritmos de estudios						
Conoce y realiza los comités oncológicos con discernimiento de las imágenes, clínica y diagnósticos diferenciales						
Resuelve las urgencias de guardia oncológica en Imágenes						
Desarrolló habilidades y conocimientos para						

realizar los procedimientos intervencionistas						
Discierne entre exámenes y técnicas correcta e incorrectamente realizados justificando la opinión						
Identifica las regiones anatómicas a partir del registro gráfico						
Detecta las imágenes normales y patológicas en cada tipo de examen						
Realiza correctamente los preinformes de los procedimientos realizados						
<b>COMPETENCIA COMO COMUNICADOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>
Demuestra capacidad para vincularse adecuadamente con los pacientes y sus familias.						
Tiene capacidad para <b>comunicar información</b> efectivamente de manera oral a otros colegas durante las interconsultas.						
Es capaz de presentar un caso, clase o ateneo ante sus pares o colegas.						
<b>Interactúa</b> de manera apropiada con sus colegas y demás profesionales y miembros del personal de la salud.						
<b>COMPETENCIA COMO COLABORADOR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>
Por lo general consulta y colabora con <b>buena voluntad</b> .						
Demuestra capacidad para participar en tareas grupales con pares.						
Posee un adecuado nivel de <b>autonomía</b> .						
Participa adecuadamente en un equipo <b>interdisciplinario</b> colaborando en la evaluación						

de los pacientes para arribar a un diagnóstico						
<b>COMPETENCIA COMO ESTUDIANTE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>
Tiene buen nivel de asistencia y puntualidad en su rotación.						
Tiene buen nivel de asistencia a actividades Académicas						
<b>Acepta críticas</b> e intenta corregir sus errores. Modifica conductas.						
Tiene <b>actitud entusiasta</b> , estimulante, con <b>curiosidad crítica</b> , con intención de progreso						
Es capaz de realizar <b>búsquedas bibliográficas</b>						
Se mantiene actualizado con <b>bibliografía</b> médica adecuada.						
<b>Participa activamente</b> de reuniones científicas, ateneos, etc. y <b>aporta ideas</b> propias.						
Participa activamente en <b>elaboración de trabajos científicos</b> tutorizados.						
<b>COMPETENCIA COMO PROFESIONAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N/A</b>
Su <b>presentación</b> es adecuada.						
<b>Se compromete</b> con sus pacientes y la sociedad mediante la práctica ética.						
Tiene compromiso con sus colegas y la profesión. <b>Ética profesional.</b>						
Es disciplinado.						
Asume sus responsabilidades.						
Reconoce sus límites y los controla de manera apropiada.						
Administra su tiempo de manera eficaz.						

**Puntaje obtenido:**

Evaluación final de la rotación (a criterio del evaluador)

Mala	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

**Aprobado: Si / No**

**Título obtenido:** Médico especialista en Diagnóstico por Imágenes con beca de perfeccionamiento en Oncoimágenes.

**Observaciones**

-----  
-----  
-----

**Recomendaciones al Fellow**

-----  
-----  
-----

**Comentarios del Fellow**

-----  
-----  
-----

Firma del médico evaluador del área:

Firma del médico Becario:

DDI - Departamento de Docencia e Investigación: