

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

TIPO DE BECA DOCTORAL 3° AÑO

PERIODO 01/04/2016 - 31/03/2017

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: Risso

NOMBRES: Paula

Dirección Particular: Calle:

Localidad: Manuel B. Gonet CP: 1897 Tel:

Dirección electrónica (donde desea recibir información, que no sea "Hotmail"): prisso@gmail.com

2. TEMA DE INVESTIGACION (Debe adjuntarse copia del plan de actividades presentado con la solicitud de Beca)

ROL DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN LA PREVALENCIA DE CÁNCER EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: UN ENFOQUE ESTADÍSTICO APLICADO A LAS CIENCIAS MÉDICAS

PALABRAS CLAVE (HASTA 3) CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE FRECUENCIA EXTREMADAMENTE BAJA NEOPLASIAS MALIGNAS BUENOS AIRES

3. OTROS DATOS (Completar lo que corresponda)

BECA DOCTORAL 1° AÑO (ex ESTUDIO 1° AÑO): *Fecha inicio:* 01/04/2014

BECA DOCTORAL 2° AÑO (ex ESTUDIO 2° AÑO): *Fecha inicio:* 01/04/2015

BECA DOCTORAL 3° AÑO (ex PERFECCIONAMIENTO 1° AÑO): *Fecha inicio:* 01/04/2016

BECA DOCTORAL 4° AÑO (ex PERFECCIONAMIENTO 2° AÑO): *Fecha inicio:*

4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata

Facultad: Facultad de Ciencias Médicas

Departamento: Departamento de Articulación de Ciencias Básicas y Clínicas

Cátedra: Farmacología Básica

Otros:

Dirección: Calle: 60 y 119 N°: S/N

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: (0221) 4216932

5. CARGO UNIVERSITARIO (si existe, especificar categoría, dedicación, condición de ordinario, regular o interino):

Lugar: Cátedra de Bioestadística Bayesiana y Clásica, perteneciente a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata.

Categoría: Ayudante Diplomada

Dedicación: Simple

Condición: Interino

6. CARGOS EN OTRAS INSTITUCIONES:

7. DIRECTOR DE BECA

Apellido y Nombres: Marín, Gustavo Horacio

Dirección Particular: Calle:

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel:

Dirección electrónica: farmacomarin@yahoo.com.ar

8. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA

Descripción para el repositorio institucional. Máximo 150 palabras.

El tema de la beca (y de tesis doctoral) se relaciona con el efecto de la radiación no ionizante que produce la energía eléctrica, particularmente aquella producida por las líneas de alta tensión (LAT), en el desarrollo de ciertas neoplasias malignas en la población que habita en áreas cercanas a esta noxa. La investigación se enmarca en el territorio de la provincia de Buenos Aires. El trabajo contó con la colaboración del Ministerio de Salud, quien aportó para el registro de datos 24.000 actas de defunción de los pacientes fallecidos por cáncer, de las cuales se extrajeron variables socio-sanitarias y la ubicación domiciliaria de dichos individuos. Se realizó además, una búsqueda en diversos organismos oficiales nacionales, provinciales y municipales de los datos sobre la ubicación exacta de la fuente de energía (LAT). Todos los datos fueron georreferenciados y mapeados. Para el presente año, se plantea realizar el cálculo de las distancias a las LAT de cada uno de los más de 20.000 domicilios referenciados, para pasar luego al análisis estadístico de riesgo de cáncer en relación a la exposición a la noxa. Con respecto a la carrera, estoy inscripta en la carrera de Doctorado en Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. Actualmente me encuentro en una instancia avanzada en la carrera, ya que he terminado de cursar las actividades fijas del postgrado y he presentado un informe en la respectiva facultad, haciendo mención de las actividades optativas, para que sean consideradas para cumplir con los créditos de la carrera. Se espera este año, poder escribir el informe final de tesis y defender la misma antes que finalice el 4to año de beca.

9. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.

Debe exponerse la orientación impuesta a los trabajos, técnicas empleadas, métodos, etc., y dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos, en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

Métodos Técnicos y Operativos:

Las fuentes de datos primarios provinieron de tres instituciones principales: el Departamento de Estadísticas Vitales de la Dirección de Información Sistematizada (DIS)*, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC - REDATAM+SP) y la Secretaría de Energía de la Nación (SEN).

Los certificados de defunción, así como los datos censales fueron organizados mediante planillas electrónicas de Microsoft Excel®. Los datos de energía eléctrica fueron proporcionados por la SEN, en formato shapefile (.shp). Para el proceso de geocodificación y georreferenciación de domicilios de residencia, se utilizó un complemento para Excel® desarrollado sobre la API (Application Programming Interface) de Google®.

La integración de los datos para el análisis espacial y el diseño de mapas fueron conducidos con el software Quantum GIS 2.8.2-Wien.

Avances en la Geocodificación y Georreferenciación:

La clasificación de los sujetos en cuanto a la proximidad de su vivienda a las líneas de alta tensión, es altamente dependiente de la calidad de geocodificación utilizada. Tomando en cuenta esta observación, en el presente trabajo fueron geocodificados 20.578 domicilios de residencia, que lograron llegar a instancia de georreferenciación en un 80,2% (16.512 registros). A su vez, el 97,3% de los domicilios georreferenciados (n: 16.070), se lograron de

manera automática a través de la APPI de Google, siguiendo un proceso estandarizado que resultó en un formato altamente recomendable para futuros trabajos (i.e. altura o número de la calle, nombre de la calle -especificando si es avenida-, nombre de localidad, nombre del partido, nombre de la provincia, nombre del país).

Cuando se contó con domicilios sin numeración, pero con información de las calles entre las cuales se ubicaba la residencia, la georreferenciación fue manual. Éste podría ser el punto más débil del procesamiento, sin embargo sólo el 2,7% de los domicilios (n: 442), fue ubicado manualmente en el espacio.

Dificultades encontradas:

- En función de la constante variación de los Campos Magnéticos, y la imposibilidad de obtener datos desde el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE), aún habiendo presentado notas con pedido formal, se ha planteado un redireccionamiento de la temática principal de la tesis: estimar la distancia entre los domicilios de residencia y las líneas de alta tensión y utilizarla como estimador de riesgo de electromagnetismo.
- La obtención de una matriz de datos de salud corroborada y completa: para ello, fue necesario hacer triple chequeo de la información obtenida por la DIS*.

*Nota: La DIS pertenece a la Subsecretaría de Planificación de la Salud-Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires

10. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.

10.1 PUBLICACIONES. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en la cual se haya hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada ya que no será tomada en consideración. A cada trabajo asignarle un número e indicar el nombre de los autores, en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, lugar donde fue publicado, volumen, página y año si corresponde. En cada trabajo que el becario presente -si lo considerase de importancia- agregará una nota justificando el mismo y su grado de participación. Asimismo, en cada caso deberá indicar si el trabajo se encuentra depositado en el repositorio institucional CIC-Digital.*

Título: DISTANCIA A LAS LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN COMO ESTIMADOR DE RIESGO DE MORTALIDAD POR NEOPLASIAS MAMARIAS.

Autores: Risso Paula (1), Zucchini Betina (2), Marín Gustavo H (3).

1. Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).

2. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

3. Universidad Nacional de La Plata – CONICET.

Revista Científica SAFyT-AMA, Vol. I, Nº 77, Año 2017.

Aún no se encuentra en el repositorio institucional CIC-Digital

RESUMEN:

Con el objetivo de evaluar la relación entre las líneas de alta tensión (LAT) y la mortalidad ocasionada por neoplasias mamarias malignas en la provincia de Buenos Aires se realizó un estudio descriptivo-analítico sobre los registros anuales estadísticos de mortalidad por cáncer mamario. Se detectaron durante el periodo de estudio 54 defunciones ocasionadas por cáncer mamario, de los cuales 44 han podido establecerse domicilios precisos que por latitud y longitud pudieron ser georreferenciados. De estos casos cinco se ubicaron a menos de 50 metros desde una LAT. Estos casos se ubicaron en los partidos de San Nicolás de los Arroyos, Campana, San Antonio de Areco, General Pueyrredón y Bahía Blanca. La frecuencia absoluta de defunciones se mantuvo similar en relación a la distancia a las LAT ($p > 0,05$). La

cantidad de defunciones en cada zona, en relación a la distancia máxima de la categoría, evidenció proporciones de mortalidad decrecientes en función de la distancia. La proporción de mortalidad fue mayor hasta los 99 metros de distancia a una LAT, en comparación con las categorías más alejadas, aunque estos datos no resultaron significativos. Por los resultados hallados, se puede concluir que no se observó un aumento estadísticamente valorable de la mortalidad en la zona más cercana a las LAT respecto a intervalos de distancia más alejados. La distancia a esta fuente de energía eléctrica, parecería no comportarse como un factor de riesgo de mortalidad por tumores mamarios, para la población bonaerense estudiada.

10.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que aparecen en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el becario deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

1) Título: Exposición a Líneas de Alta Tensión y mortalidad por Leucemia en niños de la provincia de Buenos Aires

Autores: Paula Risso *1, Betina Zucchini **2, Gustavo H. Marín *3

1 Comisión de Investigaciones Científicas (CIC). E-mail: prisso@gmail.com

2 Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires E-mail: bzucchini@gmail.com

3 Universidad Nacional de La Plata – CONICET E-mail: gmarin2009@gmail.com

Instituciones:

* Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires. Calle 526 entre 10 y 11 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina. Tel.: +54 (0221) 421-7374.

** Área Sistemas de Información Geográfica para Gestión de la Salud, Subsecretaría de Planificación de la Salud, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Calle 51 N. 446. La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina. Tel: +54 (0221) 483-8858.

Enviado a la Revista en Salud (Universidad Nacional de Colombia)

Estatus: en revisión (diciembre de 2016).

RESUMEN:

Objetivo: La exposición a campos electromagnéticos (CEM) ha sido asociada al desarrollo de enfermedades neoplásicas y muerte por las mismas. Las líneas eléctricas de alta tensión (LAT) son una de las fuentes de CEM. Para establecer la relación existente entre la exposición a LAT y la mortalidad infantil por Leucemia, se realizó el siguiente estudio epidemiológico.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo, transversal, desarrollado en todos los distritos de Buenos Aires, Argentina. Fuente de datos primarios fueron los certificados de defunción. La tasa de mortalidad se expresó en casos/100.000 niño/as por distrito. Los datos de energía eléctrica, los proporcionó la Secretaría de Energía Nacional en formato shapefile®. El cálculo de las distancias de las LAT a los domicilios, se usó el software Quantum GIS2.8.2-Wien. Se utilizó la metodología bayesiana (diferencia de proporciones-MD- e Intervalo de Credibilidad Bayesiana del 95%). El punto de corte fue 200 metros. Los programas EPIDAT-4.1 e InfoStat-2014, se usaron análisis estadístico ($\alpha \leq 0,05$).

Resultados: se analizaron 20.441 óbitos por neoplasias malignas. Los <15 años constituyeron el 0,26% y el 49,1% de los mismos correspondieron a leucemia. La tasa

de mortalidad por leucemia infantil por distrito varió entre 1,41-26,3 y 1,35-70,27 muertes/100.000 niña/os respectivamente. Un 38,46% de los casos se encontraban a <200 metros de las LAT, distancia mínima promedio de 80,3 metros (D.E:65,8); mientras que 46,15% tenían a una distancia >200 metros, distancia mínima promedio 1.767,3 mts. (D.E:1926,8) (MD: -0,084; ICB: (-0,358) - 0,196; p = 0,72).

Conclusión: No se encontró una mayor proporción de casos de óbitos por leucemia infantil ubicados más cercanos a las líneas de alta tensión. La distancia a esta fuente de radiación no ionizante, no constituyó en este estudio un factor determinante en el desarrollo de este tipo de tumores malignos en la población infantil.

2) Título: Presentación de la menarca en madres e hijas. ¿Existe un adelanto?

Autores: Autores: Anahí Rubinstein (1), Gisel Rahman (1), Paula Riso (2), Dolores Ocampo (1)

Enviado a Acta Pediátrica de México (APM).

Estatus: Aceptado para publicar (enero de 2017).

(1) Unidad de Ginecología Infanto Juvenil. Hospital Sor María Ludovica de La Plata. Buenos Aires, Argentina. Teléfono: 0221 453-5901 interno 1815.

(2) Comisión de Investigaciones Científicas (CIC). Cátedra de Bioestadística Bayesiana y Clásica, Carrera de Microbiología Clínica e Industrial, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Buenos Aires, Argentina.

Participación en el trabajo: Recolección de datos, armado de tablas para registro de los mismos, análisis estadístico y redacción de artículo.

RESUMEN:

Introducción. La menarca es un acontecimiento tardío en el desarrollo puberal y constituye el hito más significativo. Se ha descrito un adelanto progresivo en la edad de presentación de la menarca.

Objetivo. Determinar la edad de aparición de la menarca y su relación con la edad de la menarca materna.

Material y Métodos. Estudio retrospectivo, analítico, realizado entre mayo de 2014 y septiembre de 2015. Se estudiaron a niñas que presentaron su menarca con edad ginecológica menor a tres años. Se registró la edad de la menarca, seguro de salud y lugar de residencia de la niña y edad de la menarca de su madre, por el método de recuperación de datos. Se calcularon el índice de masa corporal (IMC) y el IMC/edad-Zscore de la niña.

Resultados. Se incluyeron 250 niñas que presentaron menarca a una edad promedio de $11,6 \pm 1,1$ años; con un adelanto significativo de un año respecto a la de su madre: $12,6 \pm 1,6$ años ($p < 0,00001$). Se observó una correlación negativa estadísticamente significativa entre la edad de la menarca de las niñas y su IMC/edad-Zscore ($p < 0,00001$), y se mantuvo independiente del lugar de residencia ($p = 0,3903$) y del seguro de salud ($p = 0,6067$).

Conclusión. En nuestra población, la menarca ocurrió un año antes en promedio en las hijas que en sus madres. Se observó una tendencia a la disminución de la menarca promedio en niñas con aumento del IMC. No encontramos asociación entre la edad de la menarca y el nivel socioeconómico o lugar de residencia.

10.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que ha sido enviado. Adjuntar copia de los manuscritos.*

1) Título: NutriTe®: Software antropométrico y de tensión arterial para niños de 6 a 11 años de edad.

Autores: Raúl Destéfano (1), Ricardo Wright (2), Daniel Otero (1), Ma. Laura Sansalone (1), Paula Riso (3).

- (1) Dirección Provincial de Atención Primaria de la Salud. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires;
- (2) Centro de Estudio en Nutrición y Desarrollo Infantil – Comisión de Investigaciones Científicas (CEREN-CIC).
- (3) Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Buenos Aires (CIC).

Enviado a la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.
Estatus: en revisión (20 de enero de 2017).

RESUMEN:

Introducción: La malnutrición y la Hipertensión Arterial (HTA) son patologías muy frecuentes en niños y adolescentes. Sin embargo, muchas veces no se detecta tempranamente. Con el fin de facilitar la detección y diagnóstico de ambas enfermedades se desarrolló NutriTe®. Dicha herramienta, permite una interpretación muy sencilla del estado nutricional y de la tensión arterial. El presente estudio tiene como objetivo validar el software NutriTe® para niños escolarizados de 6 a 11 años de edad.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo en una muestra representativa de niños/as de 6 a 11 años, escolarizados en escuelas públicas y privadas de la provincia de Buenos Aires (Argentina). El estado nutricional de los niños, se comparó como valores Z de talla según la edad y Z para IMC según la edad entre NutriTe® y WHO Anthro Plus®. El cálculo de los percentilos para el cálculo de la Tensión Arterial (TA) arrojado por NutriTe® fue comparado con las tablas del Cuarto Reporte de Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en niños y adolescentes.

Resultados: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en valor Z promedio para talla/edad entre NutriTe® y Anthro Plus®: en niñas ($p = 0,9884$) y en niños ($p = 0,9996$). Lo mismo ocurrió con el Z IMC/edad en niñas ($p = 0,952$) y en niños ($p = 0,951$). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre NutriTe® y los valores las tablas de percentilos de TA: en niñas ($p < 0,0001$) y en niños ($p < 0,00001$).

Conclusión: Los resultados permitieron una correcta validación de la herramienta NutriTe®.

10.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

Título: Fusión de labios menores en la infancia. Formas de presentación, frecuencia y tratamiento.

Autores: Anahí Rubinstein (1), Gisel Rahman (1), Paula Risso (2), Dolores Ocampo (1).

(1) Unidad de Ginecología Infanto Juvenil. Hospital de Niños Sor María Ludovica. Calle 14 N° 1631 (1900) La Plata. Provincia de Buenos Aires. República Argentina. Teléfono: (54) (0221) 453-5901, Int. 1815.

(2) Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires.

Cátedra de Bioestadística Bayesiana y Clásica, Carrera de Microbiología Clínica e Industrial. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Calle 60 y 118 S/N (1900). Casilla de Correo 296. La Plata. Provincia de Buenos Aires. República Argentina. Teléfono: (54) (0221) 423-6663, Int. 471.

RESUMEN:

Introducción: La fusión de labios menores vulvares (FL) se define como la desaparición parcial o total de la hendidura vulvar por adherencia de los labios menores en la línea media. Se presenta frecuentemente entre los 3 meses y 6 años de edad.

Objetivos: Determinar edad de presentación, longitud de la FL, presencia de síntomas y signos asociados, evaluación de la respuesta al tratamiento y sus efectos adversos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo realizado entre el 1° de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2015. Se analizaron las pacientes con FL en función de la edad,

longitud de la fusión, presencia de síntomas y signos locales asociados y su respuesta al tratamiento.

Resultados: Se analizaron 425 niñas con una edad promedio de 2,7 años (D.E: 2,6 años). La FL que comprometió más del 75% de la longitud, fue la forma más frecuente de presentación ($p < 0,0000001$). El 84,2% de las pacientes fueron asintomáticas; 4% registraron síntomas urinarios. Resolvieron con tratamiento tópico con estrógenos 90,6%. Se presentaron efectos adversos en 2,5% de la población.

Conclusiones: La respuesta favorable al tratamiento tópico y los escasos efectos adversos refuerzan el concepto que la terapia tópica con estrógenos constituye el tratamiento de elección.

10.5 COMUNICACIONES. *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*

10.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS. *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda. Indicar en cada caso si se encuentra depositado en el repositorio institucional CIC-Digital.*

11. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:

11.1 DOCENCIA

11.2 DIVULGACIÓN

11.3 OTROS

En cada caso indicar si se encuentran depositados en el repositorio institucional CIC-Digital.

12. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS. *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

1) Congreso: XIX Congreso Internacional de Ginecología Infanto Juvenil. SAGIJ 2016. "Infancia y Adolescencia: Nuevos Desafíos".

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Ginecología Infanto Juvenil (SAGIJ).

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 17 y 18 de noviembre de 2016.

Participación: Autora de póster.

Título del póster: FUSIÓN DE LABIOS MENORES EN LA INFANCIA. FORMAS DE PRESENTACIÓN, FRECUENCIA Y TRATAMIENTO.

Autores: RUBINSTEIN ANAHÍ V., RAHMAN GISEL, RISSO PAULA, OCAMPO DOLORES.

2) Congreso: 17th International Congress of Dietetics. Granada, Spain 2016.

Lugar: Granada, España. 7-10 de septiembre de 2016.

Participación: Autora de póster.

Título del póster: VALIDATION ANTHROPOMETRIC SOFTWARE AND BLOOD PRESSURE IN CHILDREN 6-11 YEARS OLD.

Autores: Raúl Destéfano, Daniel Otero, Ma. Laura Sansalone, Paula Risso, Ricardo Wright.

3) Congreso: Tercer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la provincia de Buenos Aires.

Institución organizadora: Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) - Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación.

Lugar: Teatro Argentino de la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina. 1 de septiembre de 2016.

Participación: Asistencia al congreso y presentadora de póster.

Título del póster: LEUCEMIA INFANTIL BONAERENSE Y DISTANCIA A LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN.

Autores: RISSO PAULA, ZUCCHINO BETINA, MARÍN GUSTAVO H.

13. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc, y si se realizó algún entrenamiento.*

14. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO. *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

Tipo de subsidio: Subsidio para Publicaciones de Divulgación Científica. PCT 2015

Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC). Resolución: 1826/15.

Fecha: octubre 2015-septiembre de 2016.

Monto: \$8.000 (ocho mil pesos).

15. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

16. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Como ayudante diplomada con dedicación simple en la Cátedra de Bioestadística Bayesiana y Clásica (FCV, UNLP) cubro 9 horas semanales, 4 de ellas frente a clase. Generalmente compenso esas horas en los restantes días, para cubrir las 40 horas semanales que requiere la Beca Doctoral.

17. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

18. DESCRIPCION DEL AVANCE EN LA CARRERA DE DOCTORADO.

Debe indicarse los logros alcanzados en la carrera de Doctorado en relación a los requisitos particulares de la misma (cursos, seminarios, trabajos de campo, etc), así como el porcentaje estimado de avance en la tesis.

Porcentaje estimado de avance en la tesis:

- Actividades cursadas y aprobadas en la Facultad de Ciencias Médicas: 100%

- Análisis estadísticos aplicados: 70%

- Generación de mapas y cálculos intrínsecos: 70%

He cumplimentado todas las actividades fijas y optativas de la Carrera de Doctorado en Medicina (FCM, UNLP):

Actividades Fijas realizadas:

[1] Inglés Técnico. Cursada 2016. Curso con nivel I y II, con evaluación final en cada cuatrimestre (Aprobado, con calificación diez). Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Carga horaria: Cien (100) horas (50 horas cada nivel). Profesional a cargo: Prof. Jovanka Vucovich.

[2] Metodología Científica Aplicada a Ciencias de la Salud. Duración: 12 de septiembre al 15 de noviembre de 2014. Curso con evaluación final (Aprobado, con calificación diez). FCM, UNLP. Carga horaria: Ciento cincuenta (150) horas. Profesionales a cargo: Prof. Dr. Juan Ángel Basualdo Farjat e Ing. María Silvia Grenóvero.

[3] Bioestadística. Equivalencia otorgada por la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP (Carta formal con fecha del 8 de septiembre de 2014, en la cual se acreditaron cinco créditos correspondientes a la materia).

Actividades Optativas: Realizadas de acuerdo a las herramientas sugeridas por los jurados para cumplimentar el presente trabajo de tesis:

[1] Diplomatura Bioestadística Básica Aplicada mediada con entorno R.

Duración: agosto – noviembre de 2015. Con evaluación final (Aprobado, con calificación diez). Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Modalidad: online (virtual). Carga horaria: Noventa (90) horas. Docente principal: Dr. Arnaldo Mangeaud.

[2] Sistemas de Información Geográfica – Nivel I.

Duración: 10 – 14 de agosto de 2015. Curso Aprobado. Instituto Geográfico Nacional (IGN). Carga horaria: Veinticinco (25) horas. Docente a cargo: TSG Ricardo Cruz.

[3] Sistemas de Información Geográfica en el Sector Salud.

Duración: 23 de junio a 14 de julio de 2015. Curso Aprobado. Instituto Provincial de la Administración Pública (IPAP), Subsecretaría de Planificación de la Salud, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Carga horaria: Doce (12) horas. Docente a cargo: Lic. Betina Zucchini.

[4] Introducción al Paquete Estadístico R.

Duración: 1 a 5 de diciembre de 2014. Curso con evaluación final (Aprobado, con calificación diez). Centro Regional Universitario Bariloche (CRUB), Universidad Nacional del Comahue. Carga horaria: Cuarenta (40) horas. Docente a cargo: Dra. Gilda Garibotti.

[5] Curso de Estadística Bayesiana Aplicada a Neurociencia y Biología Molecular y Celular (DOC8800283).

Duración: 9 a 20 de septiembre de 2013. Curso con evaluación final (Aprobado, con calificación diez). Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN), Pabellón II, Ciudad Universitaria, Universidad de Buenos Aires (UBA). Carga horaria: Ochenta (80) horas. Docentes a cargo: Dr. Luciano Moffatt y Dr. Fernández Do Porto Darío.

[6] Taller sobre Escritura Científica.

Duración: 10 de septiembre de 2013. Curso Asistido. Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas “Prof. Dr. Fernando E. Viteri” (IDIP) - Hospital de Niños de La Plata Sor María Ludovica - Ministerio de Salud - CIC - Provincia de Buenos Aires. Carga horaria: Seis (6) horas. Docentes a cargo: Dra. María Elina Serra y Dra. Norma Elena Rossato.

[7] Pasantía en “Estadística Bayesiana con Aplicaciones, Introducción al Lenguaje R Aplicado a WINBUGS, R2 WINBUGS y Excel - Primera Parte”.

Duración: abril - agosto de 2013. Con evaluación final (Aprobada). Cátedra de Bioestadística Bayesiana y Clásica, Carrera de Microbiología Clínica e Industrial, Departamento de Epizootiología y Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. Carga horaria: Ochenta (80) horas. Director: Dr. Miguel Atilio Risso.

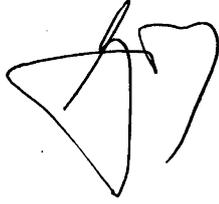
19. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO. *Deberán indicarse claramente las acciones a desarrollar.*

Título: ROL DE LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN LA PREVALENCIA DE CÁNCER EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: UN ENFOQUE ESTADÍSTICO APLICADO A LAS CIENCIAS MÉDICAS:

Acciones a desarrollar en el próximo período:

- Cálculo del área que ocupan las líneas de alta tensión (LAT) en la “mancha urbana” de cada partido de la provincia: esto permitirá conocer la proporción del territorio que ocupan las LAT y relacionarla con la frecuencia de neoplasias malignas que se ubican en la cercanía de estas fuentes de energía eléctrica.

- Finalización del análisis de resultados: siguiendo las metodologías y pautas ya descriptas en avances anteriores, se procederá a realizar tablas y gráficos resumen con la comparación de neoplasias situadas en la cercanía y más alejadas de las LAT.
- Búsqueda bibliográfica: permitirá comenzar la redacción de la Introducción, Metodología y Discusión de la tesis.
- Debate sobre las posibles limitaciones metodológicas del estudio.



.....
Firma del Director



.....
Firma del Becario

Condiciones de Presentación

- A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Becario, la que deberá incluir:
- Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 14).
 - Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, deben agregarse al término del desarrollo del informe
 - Informe del Director de tareas con la opinión del desarrollo del becario (en sobre cerrado).

Nota: El Becario que desee ser considerado a los fines de una prórroga, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.