

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160210CO	CEDIE	Estudio de los mecanismos patogénicos subyacentes en niños con talla baja idiopática o en niños pequeños para la edad gestacional sin crecimiento de recuperación postnatal con sospecha de insensibilidad a IGF1	<p>Objetivo General El objetivo general de este proyecto caracterizar in vitro variantes génicas halladas en niños con baja talla idiopática (TBI) o pequeños para la edad gestacional (PEG) sin crecimiento de recuperación postnatal (CR) con diagnóstico de insensibilidad a IGF1 a fin de establecer su implicancia en los mecanismos patogénicos subyacentes.</p> <p>Objetivos Específicos 1) Realizar la caracterización funcional in vitro de nuevas variantes génicas potencialmente patogénicas detectadas en niños con TBI o PEG sin CR con diagnóstico de insensibilidad o sensibilidad parcial a IGF1. 2) Caracterizar in vitro la respuesta a IGF1, la determinación del perfil de expresión génica diferencial y la identificación de péptidos y/o proteínas secretadas por fibroblastos provenientes de biopsias de piel de niños con TBI o PEG sin CR con diagnóstico de insensibilidad a IGF1 en los cuales se hayan detectado variantes génicas potencialmente patogénicas</p>	PENNISI, PATRICIA ALEJANDRA
BD20160008CO	CEFYO	Desarrollo de mama humana artificial para su utilización como implante glandular y como plataforma de prueba de fármacos	El cáncer de mama es el de mayor incidencia en mujeres, con una tasa de 71 casos por cada 100.000 mujeres. Más del 75% de las mujeres con cáncer de mama no tienen ningún antecedente familiar de dicha enfermedad. La detección temprana, para el cáncer de mama es fundamental, ya que los tumores de menos de 1 centímetro tienen hasta el 90% de probabilidades de curación. Un 1% de los tumores malignos de mama se presenta en hombres. El tratamiento de este tipo de tumor es complejo y puede incluir la quimioterapia con antagonistas hormonales, drogas citotóxicas, radioterapia y/o resección quirúrgica de la mama. En muchos casos la mastectomía (parcial o total y uni o bilateral) constituye una indicación terapéutica para las pacientes. La reconstrucción mamaria con tejido natural, que puede realizarse inmediatamente post-mastectomía, es un procedimiento complejo y largo que conlleva riesgos diversos entre los que se encuentran la aparición de infecciones, la formación de cicatrices notorias etc. Aun cuando sea exitoso, el tejido autólogo utilizado no tiene capacidad funcional como glándula mamaria y esto afecta particularmente a las mujeres nulíparas en edad gestacional. Por otra parte si bien en nuestro laboratorio desarrollamos un modelo de cultivo tridimensional (3D) para investigar in vitro, tanto el proceso de malignización en la mama humana en estadios precoces con la respuesta a fármacos, que difiere notablemente de lo observado en cultivo bidimensional no existe actualmente un modelo de cultivo 3D para mama normal que permita su utilización como control de estas respuestas farmacológicas. Nos proponemos diseñar una mama humana artificial implantable con capacidad funcional así como una plataforma que permita controlar los efectos no deseados en el tejido normal de fármacos antitumorales tradicionales o de reposición.	SALES, MARIA ELENA
BD20160091CO	CIG	Relación entre procesos pedogenéticos y factores formadores de suelo durante el greenhouse Cenomaniano desde un abordaje macro-, micro- y nano-morfológico	La formación de un suelo depende siempre de los cinco factores formadores de suelo, los cuales no actúan por separado sino que lo hacen todos a la vez. De esta manera, ningún factor individual es responsable de las características de un suelo, es la influencia combinada del material parental, el clima, la topografía, los organismos y el tiempo lo que determina el/los procesos pedogenéticos actuantes, así como su intensidad. A su vez estos procesos pedogenéticos generan determinadas propiedades y pedorasgos que pueden ser analizados a diferentes escalas de observación (macro, micro y nanoescala). A partir de lo antes expuesto, el objetivo de este plan doctoral es el de reconocer y ponderar los procesos pedogenéticos que actuaron durante el periodo de greenhouse del Cretácico Superior temprano en Patagonia, y cómo variaron en función de la latitud (paleolatitudes medias a altas). Para ello se estudiarán los paleosuelos de los depósitos continentales del Cenomaniano, en una transecta latitudinal del Cono Sur de Sudamérica (39° y 50° de latitud Sur). El procesamiento de la información de campo, laboratorio y gabinete sumado al análisis en detalle de la bibliografía especializada, tendrá como finalidad reconstruir las condiciones paleoambientales bajo las cuales los paleosuelos se desarrollaron, y establecer su congruencia con las reconstrucciones globales para el greenhouse del Cenomaniano, a fin de obtener un escenario análogo ante el posible actual incremento del calentamiento global.	RAIGEMBORN, MARIA SOL
BD20160090CO	CHIDECAR	Obtención, estructura y modificaciones químicas de quitosano	En este trabajo, se procederá a optimizar las condiciones de extracción de la quitina con el fin de obtenerla con el mayor peso molecular y grado de acetilación. Asimismo se obtendrá el quitosano por desacetilación. Este último polisacárido se utilizará como base para distintas modificaciones químicas: adición de carga negativa, entrecruzamiento y funcionalización con oligosacáridos. Los polisacáridos y sus derivados serán caracterizados y se evaluará sus propiedades de flujo y actividad biológica.	NAVARRO, DIEGO ALBERTO
BD20160279CO	CIMA	Cambio climático en ciudades: extremos y riesgos climáticos en Buenos Aires	El proceso de urbanización está estrechamente ligado con el cambio climático que impacta en las ciudades de maneras múltiples. Las áreas urbanas emiten aproximadamente el 70% del dióxido de carbono de origen fósil y contribuyen significativamente con el calentamiento global. Por otro lado, los habitantes de las ciudades y sus bienes están afectados por los impactos del cambio climático con efectos sobre la salud, la infraestructura y los servicios, las actividades económicas y los sistemas sociales. La magnitud de estas repercusiones depende del nivel de preparación de la ciudad y de su capacidad para afrontar y superar las situaciones previstas e imprevistas. Las ciudades están expuestas a fenómenos como calor extremo y riesgo de inundaciones. Por ejemplo, el aumento de la temperatura puede exacerbar el efecto isla de calor con repercusiones directas sobre la salud y el bienestar, la contaminación del aire y la calidad del agua, y crear a su vez la necesidad de incrementar la refrigeración, lo que provocará el aumento del consumo de energía, acutando aún más el fenómeno. Las inundaciones pueden dañar y/o destruir bienes e infraestructura así como favorecer la aparición de enfermedades. El objetivo de este plan es el desarrollo escenarios futuros de dos fenómenos climáticos relevantes para la ciudad de Buenos Aires: la isla urbana de calor y las precipitaciones extremas. Las perspectivas futuras de ambos fenómenos bajo diferentes escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero constituye un insumo indispensable para el diseño de medidas para disminuir los impactos del cambio climático y minimizar sus potenciales amenazas para la salud humana, la infraestructura y el desarrollo económico de la región. La información a escala local derivada de los modelos climáticos globales de última generación se obtendrá a partir de la aplicación de técnicas de downscaling estadístico (eg. método LARS-WG). Para los eventos extremos de precipitación se construirán curvas de intensidad-duración-frecuencia (IDF) para la ciudad de Buenos Aires. Estas curvas son ampliamente utilizadas en el diseño de obras hidráulicas y la gestión de recursos hídricos y su actualización en el contexto del cambio climático y bajo diferentes escenarios será de utilidad para el dimensionamiento adecuado de nuevas obras así como para la evaluación de las obras existentes y su posible necesidad de adecuación ante las futuras condiciones climáticas.	CAMILIONI, INES ANGELA
BD20160195CO	CRILAR	Reconstrucción paleoambiental de afloramientos continentales del Mioceno tardío del Norte-Noreste de La Rioja en base a estudios paleobotánicos	Este proyecto propone el estudio de la evidencia paleobotánica disponible para la reconstrucción paleoambiental de secuencias del Mioceno Tardío del Norte-Noreste de La Rioja, en el Noroeste Argentino. En el plan propuesto se exploraran los extensos afloramientos de la Formación Salicas, para los cuales se conoce la presencia de fósiles vegetales representados por maderas. Además de estas, las cuales solo han sido mínimamente estudiadas, se coleccionaran de otras localidades conocidas por director y co-director propuesto improntas foliares y sedimentos ricos en palinomorfos que brindaran datos complementarios sobre los paleoambientes y paleoclima de una región de la Argentina muy poco explorada paleobotánicamente. Se estudiarán los fósiles a partir de sus características anatómicas y morfológicas mediante la aplicación de diversas técnicas específicas para cada tipo representado. Los fósiles serán asignados a grupos naturales cuando sea posible y en su defecto a morfogrupos, que servirán como proxies ambientales y climáticos de los ambientes representados en las secuencias investigadas de la Formación Salicas. También se estudiarán las evidencias de biodeterioro como indicadores paleoambientales adicionales y como referencia acerca del contexto paleoecológico	GARCÍA MASSINI, JUAN LEANDRO

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160203CO	CSC	Herramientas computacionales masivamente paralelas aplicadas al modelado numérico de redes eléctricas avanzadas	<p>Se propone la evaluación, análisis y desarrollo de un paquete de herramientas de simulación. Este paquete estará diseñado desde su concepción para ser utilizado en una plataforma de alto desempeño. Este aspecto involucra tanto el tratamiento de datos (adquisición, almacenamiento y posterior recuperación) como en los algoritmos e implementación para plataformas de cómputo específico. En base a esto se deberá investigar y desarrollar algoritmos en los siguientes temas:</p> <p>Debido a la cantidad y grado de distribución de la información involucrada, su tamaño y el modo de acceso a la misma, se deberá determinar una forma de recolección y administración de estos datos de manera que puedan ser posteriormente analizados y que, a su vez, tanto la transferencia como su procesamiento tengan en cuenta cuestiones relacionadas con la seguridad de la información.</p> <p>Los fenómenos que deben ser modelados y luego simulados numéricamente poseen escalas temporales muy distintas. Dependiendo de la instancia a la que se desee enfocar, se trate de un transitorio del orden de los minutos a eventos cuyas consecuencias se observan después de varias horas. Esta multiescala natural que emerge en este tipo de problemas incorpora restricciones y dificultades adicionales a lo hora de plantear la interconexión o combinación de herramientas de simulación, teniendo que contemplar esta diferencia de tiempos característicos para simular en forma dinámica y, cuando sea necesario, en tiempos menores al tiempo real.</p> <p>Se propone que la herramienta a desarrollar sea de libre distribución, al menos en lo que hace al núcleo principal a desarrollar. Para el desarrollo de la herramienta planteada, se utilizarán bibliotecas de código abierto para aprovechar la disponibilidad de paquetes de alta eficiencia. La evaluación de las distintas opciones disponibles para cada tipo de problemas (para citar un ejemplo, la resolución de operaciones de álgebra lineal), requiere una cuidadosa evaluación que considere no solo las plataformas de cómputo con las que se cuenta ahora, sino también las próximas a estar disponibles. Esto impone la necesidad de desarrollar una interface que permita realizar estas pruebas de performance pero, que además, permita cambiar distintos módulos con facilidad en el futuro. Adaptarse al cambio es una condición crítica en este tipo de herramientas que se espera tengan una evolución en el tiempo.</p> <p>La herramienta a desarrollar deberá estar, en un principio, orientada y optimizada para la plataforma de cómputo que brinda la supercomputadora Tupac (con procesadores Optron Serie 6200 con 64 cores por nodo). Así mismo, al contarse con una importante cantidad de placas GPU, se deberá evaluar qué aspectos o partes de la resolución puede realizarse en esos dispositivos. La comunicación entre los distintos nodos (basada en una red de muy baja latencia en el caso de Infiniband) es un aspecto crítico para la performance de cualquier aplicación paralela como la planteada.</p> <p>Otro aspecto fundamental a considerar es el de la evolución de las arquitecturas de cómputo. Hoy en día los procesadores están tendiendo a poseer una mayor cantidad de núcleos dentro de cada pastilla (por ejemplo el procesador de la máquina nro 1 en el TOP500 es un SW26010 manycore 64-bit RISC). Esta situación impone condiciones a la hora de desarrollar herramientas de simulación numérica respecto a la forma de utilizarlo para que éstas sean eficientes. Una situación similar ocurre con los aceleradores como las placas de video o los nuevos Knight Landing de Intel. En cada caso, la eficiencia va de la mano de una utilización que es muy propia de cada tipo de dispositivo, yendo en contra de las soluciones generales. Obtener un balance entre eficiencia y técnicas de programación paralelas es un aspecto crítico en el cual se espera que esta beca aporte sustancialmente.</p> <p>La red eléctrica depende de variables intrínsecas, propias del sistema de distribución relacionado a generadores, transmisores y emisores. Sin embargo, también depende de variables no-eléctricas, como las referidas al clima, o las demandas estacionales. Es un objetivo de este desarrollo contemplar la combinación de estas variables dentro de la herramienta a construir para ampliar el grado de alcance de sus predicciones en un modo realista.</p>	SOBA, ALEJANDRO
BD20160205CO	CSC	Sensado, estimación dinámica y detección temprana de fallas en redes de potencia inteligentes	<p>El objetivo específico de la beca abarca la problemática del análisis y diseño de la red de sensado junto con la problemática de la estimación dinámica del estado de la red y la detección temprana de fallas. En particular, se busca encontrar soluciones precisas dentro de esta temática que sean aplicables a la red eléctrica nacional, para aumentar su confiabilidad y performance. Esto lleva necesariamente a un estudio preciso de la topología y realidades locales de nuestro sistema eléctrico considerando los entornos de generación, transporte y distribución de la energía. De dicho estudio se obtendrán guías de diseño para la red de sensado (donde se deben colocar los elementos de sensado) y como estructurar la red de comunicaciones que comunicará a cada elemento de sensado con los centros de fusión de datos donde, usando los datos recolectados en los puntos de sensado a través de medidores fasoriales (PMU, Phasor Measurement Units) y medidores automáticos de potencia para AMI (Advanced Measuring Infrastructure), se realizarán las tareas de estimación y detección de fallas. Dadas las diferentes escalas (tanto temporales como espaciales) que pueden estar presente en un sistema tan complejo como la red eléctrica nacional, el estudio de la red comunicaciones en aspectos como su topología, latencia y su integración a infraestructura ya presente en la red eléctrica, puede tener una influencia considerable en los niveles de performance en los esquemas de estimación y detección. Así mismo, el modelado preciso de la misma red de potencia nacional y las ofertas y demandas de consumo asociadas a la misma, indicará las escalas de tiempo y los niveles de performance requeridos para los algoritmos de estimación y las contingencias más críticas que deberán ser tenidas en cuenta para su detección temprana.</p>	REY VEGA, LEONARDO JAVIER
BD20160064CO	IADO	ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO Y SISMOESTRATIGRÁFICO DE SEDIMENTOS MARINOS CON GAS SOMERO ("SHALLOW GAS"), REGIÓN COSTERA DEL ESTUARIO DE BAHÍA BLANCA Y PLATAFORMA CONTINENTAL ADYACENTE	<p>Conocer las cualidades geológicas del fondo y subsuelo marino es un factor básico y fundamental a la hora de evaluar o impulsar el desarrollo de nuestro litoral. Es indudable que el grado de conocimiento de la geología de nuestra costa y Plataforma Continental es escaso y lejos se halla de cubrir las expectativas científicas nacionales. Es por ello que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva creó el Plan Nacional Argentina Innovadora 2020, el cual define temas estratégicos para direccionar las capacidades científico-tecnológicas nacionales. Paralelamente, también lanza el Proyecto Pampa Azul, que es una importante iniciativa estratégica de investigaciones científicas para promover estudios de exploración del Mar Argentino. Considerando los intereses científicos nacionales, es de destacar que la temática del presente Plan de Investigación, no solo se halla plenamente incluida en el Proyecto Institucional del IADO, sino que se vincula directamente con los Temas Estratégicos planteados por el Ministerio. Así, el Plan de Beca tiene como objetivo general la realización de un estudio que involucra la geología y geofísica marina de la franja costera del estuario de Bahía Blanca y su Plataforma Continental adyacente. La propuesta se basa en la determinación y análisis de los rasgos morfosedimentológicos submarinos, evaluando, las características hidrodinámicas dominantes, tendencias a determinar procesos geológicos actuales (erosión-depositación) y transporte sedimentario. Asimismo, se estudiará la sismoestratigrafía del fondo marino, mediante análisis secuencial de paleoambientes sedimentarios, con especial énfasis en aquellos sectores con reservorios gasíferos someros ("shallow gas"). Si bien este estudio es de carácter básico, los datos y resultados obtenidos contribuirán a ampliar el conocimiento oceanográfico de una amplia zona costero-marina del sur de la Prov. de Buenos Aires, cuya importancia incluye intereses regionales, nacionales e internacionales.</p>	ALIOTTA, SALVADOR
BD20160077CO	IADO	DINÁMICA DE LA CLOROFILA A (Chl a) EN EL SECTOR SUR DEL ECOSISTEMA COSTERO BONAERENSE Y SU RELACION CON LOS APORTES DEL ESTUARIO DE BAHÍA BLANCA	<p>Como objetivo general del Proyecto Institucional en el que se inserta este plan se propone ?Integrar procesos físicos, geoquímicos y biológicos de transferencia de materia y energía en los sistemas marinos de la región sudbonaerense y norpatagónica, para evaluar su productividad actual y pasada, como así también su sensibilidad frente a los cambios naturales y antrópicos?. En este contexto, se propone estudiar la variabilidad de los aportes continentales y su relación con la distribución de la Chl a en aguas costeras de la región sudbonaerense-norpatagónica. Como objetivo específico de este plan de trabajo se plantea comparar la dinámica temporal de la Chl a en el área de estudio, a partir de muestreos in situ y productos derivados de imágenes satelitales. Los muestreos se realizarán en el sector interno del Canal Principal del estuario de Bahía Blanca (estación fija Puerto Cuatros), en la estación fija de monitoreo ubicada en la isobata de 10 m frente a la localidad de Monte Hermoso (estación fija Monte Hermoso) y en las campañas oceanográficas periódicas que se contemplan en el marco del Proyecto Institucional del IADO. Se intentará establecer si existen relaciones entre los patrones temporales de concentración de Chl a, el transporte de sedimentos a lo largo del Canal Principal de Bahía Blanca y los aportes de los ríos Negro y Colorado.</p>	PRATOLONGO, PAULA DANIELA

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160131CO	IAFE	Teoría de cuerdas, inflación y estructuras a gran escala en el Universo.	El trabajo de investigación del testista estará focalizado en la generación, desde distintos marcos teóricos, de escenarios primordiales factibles y en el análisis del impacto que estas cosmologías suponen en la formación de grandes estructuras del Universo. Se plantea, específicamente, abordar el estudio de diferentes modelos inflacionarios emergentes de la teoría de cuerdas y de otras formulaciones gravitatorias no-estándares y confrontarlos con recientes y futuras cotas observacionales, especialmente aquellas previstas por la nueva instrumentación a instalarse en el país, a fin de poner a prueba su consistencia. Las variables cosmológicas y el espectro de potencias resultantes se emplearán para el fijado de las condiciones iniciales en simulaciones numéricas que se implementarán para analizar la formación y evolución de las grandes estructuras en el Universo. El plan de trabajo se encuadra dentro del Proyecto de Investigación de Unidades Ejecutoras (PUE) 2016 presentado por el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), en el marco de los objetivos planteados por la unidad de investigación observacional (U4) de galaxias y Universo a gran escala y el área de aporte teórico (T3) de gravitación, cosmología y cuerdas.	IGURI, SERGIO MANUEL
BD20160132CO	IAFE	Impacto dinámico de los remanentes de supernova en el medio interestelar	En este proyecto se investigarán las diversas causas que afectan la morfología y evolución de los remanentes de supernovas (RSNs). Las herramientas que se utilizarán para llevarlo a cabo serán observaciones astronómicas a través de todo el espectro electromagnético, desde las ondas de radio hasta los rayos gamma. Los resultados experimentales serán confrontados con modelos numéricos desarrollados ad-hoc. El plan de trabajo propuesto se encuadra dentro de los objetivos planteados en el proyecto PUE-2016 del Instituto de Astronomía y Física del Espacio, combinando la experiencia observacional y objetivos de investigación de la unidad de investigación de evolución estelar y medio interestelar (U3), con el modelado teórico-numérico de plasmas astrofísicos (T1).	GIACANI, ELSA BEATRIZ
BD20160297CO	IAL	Desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas para aumentar la biomasa y la producción de semillas en plantas de interés agronómico	Uno de los desafíos de la Biotecnología orientada al desarrollo agrario consiste en la obtención de plantas que presenten un mayor rendimiento por área cultivada y que generen una mayor biomasa, útiles para la obtención de alimentos y biocombustibles. En nuestro Instituto, hemos determinado que la sobreexpresión en la planta modelo <i>Arabidopsis thaliana</i> de ATOXR2 y quimeras de la misma con ATOXR4, dos proteínas pertenecientes a la familia OXR que tiene funciones de protección contra el daño producido por situaciones generadoras de estrés oxidativo, generó plantas con mayor biomasa y mayor producción de semillas. Durante el desarrollo de la beca, nos proponemos evaluar el potencial de esta tecnología para la obtención de variedades de interés agronómico con características mejoradas. Concretamente, planeamos obtener líneas de arroz, maíz y soja transformadas con construcciones que permitan la expresión de proteínas OXR, determinar los niveles de expresión del transgén en las líneas transformadas y analizar fenotípicamente líneas con distintos niveles de expresión de estas proteínas, de modo de evaluar la aplicabilidad de la tecnología desarrollada para la obtención de plantas con características mejoradas.	GONZALEZ, DANIEL HECTOR
BD20160164CO	IBR	Búsqueda de compuestos bioactivos que interfieran con la lipoilación de proteínas en bacterias Gram positivas	Las bacterias Gram-positivas resistentes a múltiples antibióticos se están convirtiendo en un problema crítico en los centros de atención de salud, llevando a la urgente necesidad de desarrollar drogas contra nuevos blancos bacterianos. Este es el caso de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (MRSA), el patógeno hospitalario más importante en muchos países. <i>S. aureus</i> es responsable de una amplia gama de enfermedades: causa envenenamiento por ingesta mediado por la enterotoxina, septicemia e infecciones pulmonares, cerebrales y coronarias. Los costos causados por MRSA son enormes para el paciente, los hospitales y la sociedad en general. Los MRSA están también surgiendo en la comunidad (C-MRSA), y la prevalencia de estas cepas parece tener la posibilidad de incrementarse sustancialmente. Por lo tanto se requiere establecer medidas sanitarias para controlar la reemergencia de este agente patógeno y, de ser posible, eliminarlo a tiempo para evitar que se convierta en una grave amenaza para la comunidad. Es así que existe una demanda social de estrategias alternativas, novedosas e imaginativas para el descubrimiento de nuevas drogas que controlen a los microorganismos a través de mecanismos no explotados hasta el momento. En este proyecto se seguirán estrategias de rastreo y selección bioguiadas, utilizando quimiotecas disponibles por convenios con empresas farmacéuticas, colecciones de acceso libre para uso académico, y de extractos vegetales naturales y modificados químicamente, disponibles a través de colaboraciones existentes, para identificar compuestos que afecten la actividad de enzimas bacterianas requeridas para la síntesis de ácido lipóico. Nos concentraremos en la proteína LipL, una GcvH:E2 amidotransferasa que, en la bacteria modelo <i>Bacillus subtilis</i> juega un rol fundamental tanto en la vía de síntesis como de utilización de ácido lipóico. Esta proteína está ausente en mamíferos pero conservada en bacterias Gram positivas patógenas para los humanos, lo cual la convierte en un excelente candidato para el desarrollo de nuevos compuestos antimicrobianos.	MANSILLA, MARIA CECILIA
BD20160284CO	IBS	Impacto de la fragmentación de hábitat sobre los monos caí (<i>Sapajus nigritus</i>) en el Noreste argentino	El mono caí o capuchino negro (<i>Sapajus nigritus</i>) es endémico del Bosque Atlántico y es una especie categorizada como ?casi amenazado? (NT, según la UICN), debido a la disminución poblacional provocada por la pérdida y fragmentación de su hábitat. El Bosque Atlántico es una ecoregión considerada "hotspot de biodiversidad" pero actualmente ocupa un 11% de su extensión original. El objetivo general del presente estudio consiste en determinar las consecuencias de los procesos de fragmentación del hábitat en las poblaciones silvestres de mamíferos del noreste argentino, usando como modelo de estudio a un primate, el mono caí <i>Sapajus nigritus</i> . Este estudio propone estudiar dos poblaciones de <i>S. nigritus</i> . Una de las mismas habita un ambiente continuo y protegido, el Parque Provincial Uruguá, mientras que la otra, habita en un ambiente no protegido y fragmentado debido a distintos usos de la tierra. Se relevarán las poblaciones de monos caí en ambos sitios y se analizará la variabilidad genética de estas poblaciones mediante el estudio de polimorfismos genéticos nucleares y mitocondriales. La comparación de las características genético-poblacionales permitirá determinar las consecuencias de los procesos de fragmentación de hábitat en las poblaciones de estos primates. Este proyecto contribuirá a la consolidación del Observatorio de Biodiversidad del Bosque Atlántico del IBS mediante la información y conocimientos generados en el marco de este proyecto de tesis, aportando conocimiento acerca del efecto de los cambios en el paisaje en las poblaciones silvestres y en los patrones de diversidad genética.	OKLANDER, LUCIANA INÉS
BD20160326CO	IBS	Fragmentación del paisaje, manejo de poblaciones silvestres y diversidad genética de <i>Euterpe edulis</i> Martius en el Bosque Atlántico Misionero	La genética de paisaje estudia con un abordaje interdisciplinar la genética de poblaciones y la ecología del paisaje. Las matrices originales del paisaje, por procesos naturales y antrópicos, se vienen fragmentando dando como resultado que grandes extensiones de hábitat continuo se transformen en parches menores separados entre sí por una matriz ambiental diferente a la original. Como consecuencia aumenta el aislamiento y disminuye el tamaño de las poblaciones, cambia la estructura demográfica, la producción de frutos, la diversidad genética y la supervivencia en el tiempo de las especies. El Bosque Atlántico Misionero viene sufriendo un retroceso por la pérdida y reconversión de los bosques en sistemas agrícolas o forestales. Dada su alta diversidad de especies y el número de endemismos es considerado una de las regiones prioritarias para la conservación. Consideramos que el mejor modo de lograr esto es promover la conservación bio-cultural; es decir medidas que también incluyan áreas protegidas y el resto de los paisajes - áreas agrícolas, de recolección, de extracción, de manejo agroforestal, corredores o islas de vegetación, etc.. En ese contexto proponemos, en el área de distribución del palmito (<i>Euterpe edulis</i> Martius) en el Bosque Atlántico misionero, teniendo en cuenta la historia de uso y conservación regionales, analizar las relaciones entre las características del paisaje actual, los indicadores de diversidad genética y producción de frutos de las poblaciones silvestres de dicha palmera. Se medirán y ubicarán espacialmente las unidades de paisaje que albergan poblaciones de palmitos bajo diferentes tipos de manejo. Se estimará la diversidad genética a partir de marcadores alozimicos específicos y se analizarán a partir de los índices de diversidad genética más conocidos (heterocigosis observada, porcentaje de loci polimórficos, número medio y efectivo de alelos por locus e índice de fijación). Se estimará el tamaño poblacional efectivo y se caracterizará la estructura genética a partir de las estadísticas F de Wright. La producción de frutos y semillas será evaluada con el muestreo de 20 a 30 infrutescencias por sistemas de manejo, con evaluación de productividad (kg/ infrutescencia) y número de frutos. Las comparaciones entre los sistemas serán realizadas a partir de los intervalos de confianza para cada situación.	HILGERT, NORMA INES

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160250CO	ICSOH	Territorialidad y teatro en Salta: dramaturgias y prácticas escénicas (1975-2015)	La periodización de las prácticas teatrales locales en el lapso comprendido entre 1975 y 2015, desde la perspectiva de la territorialidad, es fundamental para la (re)construcción de la memoria y de la heterogénea identidad cultural de la provincia, a través del complejo entramado de prácticas dramáticas y escénicas realizadas en Salta. Todas estas variables habilitan pensar este tramo de historia del teatro salteño dentro de las vastas márgenes de una nueva territorialidad teatral, que problematiza la tradicional oposición y subalternidad con el teatro porteño/argentino, al ponerse en relación o contacto ?siquiera virtual- con otras prácticas teatrales innovadoras latinoamericanas o del mundo. Otras antinomias vertebran tanto las condiciones de producción y recepción de las puestas en escena (provincias/Capital, grupos locales/compañías foráneas, público masivo/público minoritario, teatros oficiales o comerciales/salas alternativas?), como la escritura dramática y sus temáticas: localismo/globalización, regionalismo/cosmopolitismo, realismo/vanguardias, campo/ciudad, entre otras. La propuesta de investigación, enmarcada dentro del Proyecto Territorialidad y poder. Conflictos, exclusión y resistencias en la construcción de la sociedad en Salta se propone continuar con la historia del teatro en Salta tomando en cuenta antinomias que responden a los procesos de territorialización del sistema teatral argentino y a las representaciones sociales que sobre dichos procesos se ponen de manifiesto en el discurso dramático y espectacular (puestas en escena).	SOSA, MARCELA BEATRIZ
BD20160325CO	ICSOH	Economía y sociedad. Salta entre 1880 y 1930	En el marco del proyecto Territorialidad y poder. Conflictos, exclusión y resistencias en la construcción de la sociedad en Salta la investigación el estudio económico y social del período 1870- 1930 en Salta es de fundamental importancia por los profundos cambios experimentados a partir de la organización productiva resultantes de la inversión capitalista en la economía salteña. Ofrece por lo mismo la posibilidad de observar la profundización de la antinomia ?puerto?/?interior? favorecida por la profundización del desigual desarrollo económico. Interesa especialmente estudiar en particular de qué manera el gobierno provincial y los grupos dominantes intentaron recuperar o reorientar la producción y en qué medida los cambios producidos en la estructura demográfica, en el comercio y en la organización fiscal impactaron en la tenencia de la tierra, generando nuevos procesos de exclusión social.	MATA, SARA EMILIA
BD20160330CO	IEE	Predicción de la Operación de Corto Plazo y Confiabilidad de la Redes Inteligentes de Distribución (RID)	En la actualidad, las empresas distribuidoras han intensificado su interés en estudios de planificación y operación que consideren una adecuada transición tecnológica de los actuales sistemas de distribución hacia el paradigma de redes inteligentes de distribución (RID). Ello con el gran desafío de alcanzar un desarrollo sustentable (técnico y económico) de los sistemas de distribución de energía eléctrica; mediante una interoperabilidad coordinada y eficiente entre las nuevas tecnologías y las que se han heredado con el paso del tiempo. En paralelo al desarrollo-evolución de las RID, se observan hoy en día clientes o usuarios finales de electricidad que requieren altos niveles de calidad del servicio técnico (o confiabilidad), superiores a los niveles estándares normados por regulación. De esta manera, surge entonces el desafío de gestionar-operar eficientemente los recursos disponibles en sus redes para poder suministrar un servicio eléctrico más seguro y confiable; incluso atendiendo la necesidad de algunos clientes particulares de contar con una calidad del servicio premium (o diferencial). En este contexto, el fin de este trabajo es desarrollar un modelo con su aplicación computacional para realizar un análisis predictivo de la confiabilidad en RID; considerando incertidumbres en el consumo de la demanda y en la inyección de energía desde fuentes de generación distribuida (convencional, como grupos electrógenos o microturbinas a gas, y no convencional, como solar y eólica). Modelo que además permita plantear un portafolio de alternativas de mejoras de la confiabilidad en zonas críticas; donde, por ejemplo, el costo de la energía no suministrada sea muy alto y algunos usuarios estén dispuestos a pagar por un servicio con calidad superior a la estándar establecida por regulación.	SAMPER, MAURICIO EDUARDO
BD20160140CO	IEGEB	Estructuración poblacional y la cohesividad genética interpoblacional de la rata parda (Rattus norvegicus) y su relación con la estructura del paisaje rural en las Pampas	La rata parda (Rattus norvegicus) consume y contamina el alimento almacenado y daña componentes y equipos en edificios y granjas. Además es transmisor primario y reservorio de muchas zoonosis. Es necesario conocer los aspectos de su biología para realizar con éxito medidas de prevención y control. Por ejemplo, es necesario conocer los patrones de dispersión para decidir cual debe ser el tamaño del área que debiera alcanzar la implementación de acciones de prevención y control para evitar la reinfestación desde áreas vecinas o conocer cual es el área potencial al cual esta especie puede transportar patógenos. Este estudio propone estudiar el grado de cohesividad interpoblacional de la rata parda (R. norvegicus) e identificar barreras y/o posibles corredores para su dispersión entre los ambientes donde se establecen sus poblaciones a una escala de paisaje por medio de análisis de la variabilidad genómica.	CAVIA, REGINO
BD20160060CO	IFEG	Título: Dispersión inelástica de rayos X: Aplicación a la caracterización de materiales en baterías de litio.	El desarrollo de nuevos materiales activos para baterías de litio y la optimización de su funcionamiento requieren información sobre la estructura electrónica y química de los materiales. La dispersión inelástica de rayos X por excitación de electrones de coraza, gracias a su selectividad con el número atómico, a la posibilidad de sondear estados electrónicos desocupados y a la alta penetración de los rayos X duros, se presenta como una técnica promisoría para brindar este tipo de información. Este proyecto propone explotar las bondades de la técnica espectroscópica mencionada, tanto en el régimen de excitación de electrones de coraza como también de valencia, para estudiar, de manera complementaria a otras técnicas, la estructura electrónica y química en diversos materiales activos de batería de litio. Dispersión inelástica de rayos X: Aplicación a la caracterización de materiales en baterías de litio.	STUTZ, GUILLERMO EDUARDO
BD20160062CO	IFEG	Preparación, Caracterización y Evaluación de Materiales mesoporosos nano-estructurados, para aplicaciones en baterías de ion litio.	1- Sintetizar materiales mesoporosos del tipo MCM-41, SBA-15 KIT-6 puros y modificados con distintos metales tales como Al, Fe, Zn, Co, Ni, etc, evaluando diferentes métodos y variables de síntesis. 2- Obtener materiales para ánodos de baterías de litio impregnando estos materiales mesoporoso generando estructuras del tipo SiOx/C. 3- Obtener materiales para cátodos impregnando los silicatos mesoporosos con distintas cantidades azulre 4- Caracterizar las propiedades físico-químicas, estructurales, texturales y superficiales de los materiales sintetizados. 5- Evaluar el potencial y capacidad como electrolitos para baterías de litio de los materiales obtenidos.	OLIVA, MARCOS IVÁN
BD20160038CO	IFIBA	Redes de actividad cerebral: Relación entre Actividad y Reposo	El objetivo de este trabajo es estudiar sistemáticamente las redes de mapas de activación ante distintos estímulos mediante su representación como grafos complejos y sus propiedades e interpretarlas en función de redes funcionales de actividad en reposo. En particular nos centraremos en el análisis de mapas de activación mediante algoritmos que permitan una representación jerárquica que nos permita explorar diferentes resoluciones.	BALENZUELA, PABLO
BD20160071CO	IFIBA	Ingeniería inversa de las redes que modulan la identidad celular y coherencia en el tejido	Como objetivo general se propone desarrollar nuevas técnicas que permitan perturbar localmente y cuantificar la evolución tridimensional del estado molecular de un sistema biológico, y todos los datos obtenidos para obtener la topología de la red bioquímica. Como objetivos específicos y utilizando la apoptosis como proceso modelo desarrollaremos: 1. Técnicas de imagen con resolución molecular para cuantificar simultáneamente la actividad de múltiples caspasas. 2. Métodos de imagen para inducir selectivamente en un sistema biológico la activación de caspasas. 3. Algoritmos que combinen información observacional con aquella proveniente de perturbaciones para realizar ingeniería inversa de la red.	GRECCO, HERNAN EDGARDO

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160308CO	IFIR	DESARROLLO DE ACEROS DE ALTO MANGANESO PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	<p>Como parte de una estrategia de desarrollo de materiales con interés para la industria automotriz se propone desarrollar aceros de alta resistencia de tercera generación. Con punto de partida en los aceros de segunda generación, aceros TWIP/TRIP del sistema Fe-Mn-Si-Al, se propone incrementar el efecto TWIP mediante contenidos superiores de manganeso y carbono. Esto permitirá mejorar la formabilidad del material e incrementar ductilidad para valores similares de resistencia mecánica. Mediante un desarrollo enfocado en el sistema Fe-Mn-Si-Al-C se pretende superar la barrera de 1 GPa de resistencia mecánica y 50 % de elongación a rotura. Para ello se hará uso del efecto TWIP (twinning induced plasticity) como principal y única transformación presente en el material. Si bien las transformaciones martensíticas inducidas por deformación presentes en la segunda generación, δFe1543(fcc) & #61614; & #61541; (? hcp) & #61614; & #945; (? bcc), resultan en un coeficiente de endurecimiento mayor, limitan al mismo tiempo la formabilidad del material. Por lo tanto, se espera que una microestructura con una fase austenita que transforme únicamente por maclado permita una deformación macroscópica más homogénea para superar la barrera de 50 % de elongación a rotura.</p> <p>La estrategia de incrementar el contenido de manganeso y carbono en el material será contemplada en las etapas involucradas en el desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Formulación de la composición química: evaluar la influencia de los elementos manganeso y carbono en la estabilidad termodinámica de la fase austenita. Obtener diagramas de fases en función de la adición de estos elementos para contenidos fijos de aluminio y silicio. Procesamiento termomecánico del material: desarrollar una ruta de que permita maximizar el contenido de carbono disuelto en la fase austenita evitando la ocurrencia de precipitados. Microestructura: el objetivo es conseguir una microestructura completamente austenítica y libre de precipitados. Dicha austenita deberá tener la capacidad de transformar mediante maclado al ser sometida a deformación plástica. Propiedades mecánicas: la evaluación de las composiciones desarrolladas será realizada mediante ensayos de tracción. Aquellas composiciones que superen la barrera de 1 GPa resistencia y 50 % de deformación serán sometidas a ensayos adicionales para evaluar la Curva Límite de Formabilidad del material (Forming Limit Curve, FLC). 	MARTÍN, MAURO SEBASTIÁN
BD20160312CO	IFIR	Caracterización de microestructura en materiales de uso nuclear	<p>Las perspectivas de crecimiento de la producción global de la energía nuclear ponen nuevamente en la discusión el desarrollo de materiales para uso en la industria nuclear. El punto clave para alcanzar los objetivos de desarrollo a nivel internacional sigue siendo superar los desafíos que plantean los materiales propuestos para su uso en el ámbito de esta tecnología. En este sentido, la caracterización de la microestructura y su respuesta ante diferentes tipos de sollicitaciones termomecánicas es fundamental no sólo para cualquier proceso de validación industrial, sino fundamentalmente para mejorar los modelos de respuesta mecánica ya que replicar las condiciones de operación en tecnología nuclear es prácticamente imposible.</p> <p>El objetivo de este plan de tesis es desarrollar la caracterización completa de la microestructura de materiales nucleares seleccionados, sometidos a diferentes caminos de deformación que permita describir su evolución y mejorar modelos predictivos de respuesta mecánica. En la actualidad, el desarrollo de nuevos materiales resistentes a la radiación se basa en el estudio de aleaciones ternarias y cuaternarias de base Zr-Nb. En este tipo de aleaciones complejas las interacciones entre química, microestructura y respuesta mecánica requieren de una evaluación detallada para uso nuclear. En particular, en el marco de este proyecto se estudiarán aleaciones Zr-Nb y, para aplicaciones de alta temperatura, aceros 14%Cr ODS. La deformación mecánica de estas aleaciones será desarrollada utilizando un dispositivo para ensayos biaxiales que permita obtener información experimental de la superficie de fluencia completa de estos materiales. Se utilizarán técnicas de Microscopía Electrónica de Barrido, Espectroscopia de Dispersión por Energía, Difracción por Electrones Retrodifundidos y Difracción de Rayos X de laboratorio y sincrotrón para la caracterización de la microestructura y la textura del material base y del material sometido a ensayos biaxiales.</p> <p>A partir de los resultados de los ensayos mecánicos y de la caracterización se realizará una evaluación sistemática de los componentes de fabricación en términos de sus propiedades de textura y microestructura resultante.</p>	AVALOS, MARTINA CECILIA
BD20160171CO	IFISUR	Estudio de materiales de cátodo con elevado contenido de Ba. Fabricación y optimización de celdas IT-SOFC.	<p>En el presente plan de Tesis de Doctorado se propone como objetivo general el estudio de materiales para electrodos de celdas IT-SOFC o LT-SOFC. Más específicamente, en el caso de los cátodos se estudiarán perovskitas ABO₃ con elevado contenido de Ba en el sitio A de composición general Ln_{1-x}Ba_xCo_{1-y}ByO_{3-d} con Ln = La, Pr y Nd. El contenido de Ba y del metal de transición será modificado en el rango 0 & #8804; x,y & #8804; 1.0 con el objetivo de estabilizar la fase perovskita cúbica minimizando la resistencia de polarización del cátodo (RP,C). Se estudiará la cristaloquímica, propiedades electroquímicas, de transporte y térmicas y la estructura electrónica de los compuestos de interés. En el caso de los ánodos se desarrollará y optimizará un electrodo utilizando un ?composite? del tipo Ni-(Ce,Zr,Gd)O_{2-d}. Si bien el combustible a utilizar en una primera etapa será H₂, mediante el montaje de un reactor para experimentos de catalisis también se investigará el comportamiento de los materiales de ánodo a la reacción de oxidación de metano. La preparación de ambos electrodos será optimizada explorando distintas técnicas de aplicación, como spray, screen printing, coprensado, impregnación, etc y utilizando diseños de electrodos previamente estudiados en nuestro laboratorio. De manera simultánea, como parte de la Tesis, se llevará adelante el armado de un sistema experimental para realizar medidas de potencia en celdas SOFC tipo botón (area de electrodo < 1 cm²) utilizando un potencióstato existente en el Laboratorio. Las celdas serán desarrolladas utilizando como cátodo perovskitas pertenecientes al sistema Ln_{1-x}Ba_xCo_{1-y}ByO_{3-d} con Ln = La, Pr y Nd tomando como base resultados recientes obtenidos en el grupo.</p>	PRADO, FERNANDO DANIEL
BD20160260CO	IFISUR	Desarrollo y estudio de compuestos perovskita (La,Sr)(Ti,Co,Ga)O ₃ modificados con Pd para su uso como ánodos de celdas SOFC o reformado de metano.	<p>En este plan de trabajo de tesis doctoral, se propone como objetivo general el estudio de materiales de ánodos de una celda SOFC de temperatura intermedia (600 ? 800°C). Se planea analizar el sistema (Sr,A)(Ti,B)O₃ con A = La, y B = Co, Fe, Ga, evaluando el agregado de Pd, aleaciones de Pd o Pd-CeO₂ en cantidades económicamente viables, de manera de mejorar las propiedades catalíticas de estos compuestos. Se analizarán las propiedades catalíticas de los sólidos en las reacciones de oxidación parcial y reformado de metano, y también su desempeño electrocatalítico en celdas simétricas (ánodo/electrolito/ánodo) y celdas SOFC utilizando cátodos convencionales o desarrollados en el grupo de trabajo. Se analizará el agregado de Pd por impregnación a partir de diferentes precursores, y además se sintetizarán nanopartículas de Pd para luego depositarlas sobre el material anódico. Se estudiará la cristaloquímica de los materiales en función de la composición química de la perovskita, y a través de la variación del método de síntesis se analizará la morfología de los materiales obtenidos y su influencia en las propiedades de estos materiales.</p>	SANCHEZ, MIGUEL DARIO
BD20160048CO	IFLP	Ads/CFT y sus aplicaciones	<p>Se estudiarán las discrepancias observadas entre los cálculos de localización para lazos de Wilson en CFT y los cálculos semiclásicos en teoría de cuerdas con el objeto de resolverlas. Por otra parte se propone estudiar la relación entre el modelo de Sachdev-Ye-Kitaev y modelos de gravedad en espacios AdS₂.</p>	SILVA, GUILLERMO ARIEL
BD20160002CO	IGEHCs	La calidad ambiental en la República Argentina: aplicación de índices y análisis con Sistemas de Información Geográfica.	<p>La elaboración y utilización de indicadores e índices resulta cada vez más necesaria para conocer y dimensionar adecuadamente aspectos vinculados con las condiciones de vida de la población en diferentes escalas. En la Argentina, sin embargo, existe retraso en la producción de índices ambientales con respecto a la de otros asociados con variables sociales y económicas. El proyecto propone la elaboración de un índice de calidad ambiental que identifique a escala departamental las diferentes situaciones de vulnerabilidad ambiental a la que está expuesta la población en la República Argentina. Inicialmente se necesita combinar información ambiental con la socio-económica pero esto plantea dos desafíos: que hay que superar para cumplimentar el objetivo: la integración de formatos y su medición. La creciente disponibilidad de imágenes satelitales de acceso gratuito permite registrar datos en formato raster mientras que los datos socio-económicos están en formato vectorial. Por tanto es necesario transformar la información proveniente de las imágenes satelitales a formato vectorial y adecuarla a las escalas administrativas (departamentos y en algunos casos radios censales). Por su parte, en la mayoría de los casos la información ambiental se puede mensurar cuantitativamente pero en algunos casos se puede recurrir al aporte subjetivo del profesional al utilizar matrices presentes en la Evaluación de Impacto Ambiental. Por tanto, un aporte abarcador de la dimensión ambiental requiere de un equipo interdisciplinario y conocimientos técnicos avanzados (uso de Sistemas de Información Geográfica y procesamiento de imágenes e integración formatos). Este tipo de herramientas es fundamental en el ámbito del análisis de la información espacial, con gran capacidad para estudiar la distribución espacial de índices y variables, mensurando y localizando las diferentes configuraciones territoriales como forma de diagnóstico ante los problemas urgentes y emergentes. El producto principal de este proyecto es la cartografía que se encontrará disponible tanto para los agentes con capacidad de toma de decisiones como para el público en general. En particular se utilizará una Infraestructura de Datos Espaciales ya existente en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires que formará parte del Observatorio Ambiental impulsado por el CONICET.</p>	CELEMIN, JUAN PABLO

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160291CO	IIBYT	Estudio de los componentes biológicos y de las interacciones vector/hospedador en el ciclo de mantenimiento y amplificación del virus West Nile (Flavivirus).	Los primeros indicios de circulación del virus West Nile (WN) para Argentina se remontan al 2006 aunque un estudio serológico retroactivo en aves silvestres de Córdoba, Chaco y Tucumán, confirman que el virus poseía circulación autóctona ya en 2004. Se pretende caracterizar los componentes biológicos, evaluando la competencia vectorial de mosquitos Culex, identificando hospedadores aviares así como las interacciones vector/hospedador en el ciclo de mantenimiento y amplificación del virus WN en la ciudad de Córdoba. En base a conocimientos previos, se cree que el virus es transmitido por más de una especie de mosquitos Culex, que las palomas torcaza y torcaza poseen la capacidad de amplificar el virus y de generar viremias mayores que el umbral mínimo de infección y que las especies de Culex abundantes en Córdoba incluyen en su dieta a ambas especies de paloma. Para probarlo, se pretende establecer y mantener colonias de mosquitos mediante la colecta de huevos en ambientes urbanos para realizar ensayos de competencia vectorial. Así, hembras en ayunas se alimentarán con pollitos víricos, se incubarán y calcularán las tasas de infección, diseminación y transmisión a partir de muestras de abdomen, patas y saliva. También se calculará el umbral mínimo de infección y el período de incubación extrínseco. Para los ensayos de competencia de hospedador se seleccionarán individuos de especies de aves urbanas abundantes y con antecedentes de infección natural por el virus y serán inoculadas con suspensión viral, los que serán sangrados diariamente. Se cuantificará el rol como hospedador de cada especie utilizando el índice de competencia de hospedador. Para el estudio de la respuesta inmune-neuroendócrina en diferentes hospedadores aviares de virus WN se caracterizará la población de variables representativas de la interfaz inmuno-neuroendócrina analizando el componente celular y humoral. Para ello, se desarrollarán técnicas in-vivo (linfoproliferación inducida por inyección de mitógeno), ex-vivo (análisis de extendidos de sangre) y cuantificación de anticuerpos neutralizantes. Para estudiar las interacciones vector/hospedador es necesario caracterizar las comunidades de aves y mosquitos e identificar molecularmente la comida sanguínea de mosquitos (utilizando Citb COI); a partir de los cuales se conocerá la preferencia alimentaria de mosquitos vectores.	ALMIRON, WALTER RICARDO
BD20160182CO	IIESS	Estudios de Inclusión digital con grandes datos y redes sociales	Las ciencias sociales, especialmente la económica, han evolucionado a lo largo de varias décadas hacia un mayor énfasis en el trabajo empírico. La revolución de los datos de la última década es probable que tenga un efecto más profundo en la investigación. Cada vez más, los sociólogos y economistas hacen uso de datos sociales y administrativos a gran escala recientemente disponible o datos del sector privado que a menudo se obtiene a través de colaboraciones con empresas privadas, dando lugar a nuevas oportunidades y desafíos. El advenimiento de grandes volúmenes de datos ya está permitiendo una mejor medición de los efectos socioeconómicos y resultados, y está permitiendo nuevos diseños de investigación en una amplia gama de temas. Con el tiempo, es probable que afecten los tipos de preguntas que plantean los investigadores sociales, por lo que permite un mayor enfoque en la variación de la población y el análisis de una gama más amplia de actividades e interacciones socioeconómicas. Asimismo, la inclusión digital se revela como una de las facetas más recientes formas de garantizar el acceso al conocimiento y la información de las clases menos pudientes (Livingstone y Helsper (2007)). El objetivo principal de este esfuerzo es investigar metodologías y protocolos de obtención de datos a nivel urbano y regional para el análisis de grandes datos sobre variables socioeconómicas relevantes e interacciones sociales y productivas de una economía urbana o regional. Un particular énfasis se dará a cuanto de la realidad socioeconómica se puede llegar a representar y comprender a través de grandes datos digitales.	LARROSA, JUAN MANUEL CEFERINO
BD20160192CO	IIESS	Aportes del gobierno electrónico para la inclusión social: el caso de Bahía Blanca.	Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) pueden generar una contribución significativa para el logro de los objetivos gubernamentales. El gobierno electrónico o e-government es entendido como el uso de las TIC en las Administraciones Públicas, combinado con cambios organizativos y nuevas aptitudes, con el fin de mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y reforzar el apoyo a las políticas públicas (Lau et al. 2008; Comisión Europea, 2010; Prince y Jollis, 2011). El gobierno electrónico implica cuatro procesos interactivos: gobierno a gobierno, gobierno a empresas, gobierno a empleados/trabajadores, y gobierno a ciudadanos (e.g., Balutis, 2001a, 2001b; United Nations eGovernment survey, 2010). Este trabajo se centrará en la relación del gobierno con los ciudadanos. Con el objeto de incrementar las oportunidades de inclusión digital en las comunidades más pequeñas, es preciso desarrollar una visión integral que incluya nociones de desarrollo humano, participación comunitaria e innovación social. El objetivo es estudiar las principales contribuciones de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la consecución de los objetivos del gobierno abierto y analizar su grado de adopción a nivel local. Los objetivos específicos son: - Analizar el nivel de uso de las TIC por parte de la población local en su interrelación con el gobierno local, - Identificar los factores socio-económicos determinantes del tal nivel de uso., - Examinar la percepción de los beneficios percibidos del gobierno abierto y gobierno electrónico, - Determinar el nivel de desarrollo del gobierno electrónico en la ciudad, identificar las fases de este desarrollo, - Confeccionar indicadores que proveen información sobre las principales dimensiones del problema, -Proponer el desarrollo de políticas públicas de participación ciudadana.	LINARES, SEBASTIÁN
BD20160055CO	IMASL	Uso integrado de técnicas nucleares y afines para evaluar las consecuencias que diferentes usos del suelo y el cambio climático tienen sobre el estado del suelo y del agua en el centro semiárido argentino	La incorporación de técnicas nucleares, en las cuales el GEA-IMASL es pionero, han permitido disponer de aproximaciones exitosas para evaluar a distintas escalas temporales y espaciales diferentes procesos ambientales que se desarrollan en el Sistema Suelo. En concreto, el aspirante deberá adquirir la formación de posgrado necesaria para el dominio y la aplicación de las siguientes técnicas: a) Fallout Radionucleidos ? FRN; b) Fingerprinting usando radionucleidos y otros elementos traza, c) Otras técnicas asociadas como Mid-Infrared Spectroscopy ? MIRS. Las investigaciones basadas en FRN son las más difundida, particularmente el uso de ¹³⁷ Cs, ²¹⁰ Pb y/o ⁷ Be. El ¹³⁷ Cs (0.662 MeV, T _{1/2} = 30,1 años) es un radionucleido de origen antropogénico, producto de la fisión nuclear, su presencia en suelo es atribuible a los ensayos de bombas nucleares realizados en atmósfera y/o a accidentes en centrales nucleares. El ²¹⁰ Pb (46.5 keV, T _{1/2} = 22.3 años) y el ⁷ Be (0.478 MeV, T _{1/2} = 53.3 días) son radionucleidos de origen natural. El primero proviene de la cadena de desintegración del ²³⁸ U. El ⁷ Be, se origina en la alta tropósfera por interacciones de fragmentación (espalación) producida por la radiación cósmica con núcleos de nitrógeno y oxígeno. Conjuntamente otros radionucleidos, conocidos como ERN (Environmental Radionucleidos), tales como ²³⁸ U, ²³² Th, ²²⁶ Ra, ²¹⁴ Pb, ²¹⁴ Bi, ²¹⁴ Po, son utilizados como eficaces fingerprints para identificar fuentes sedimentarias y trazar el movimiento de capas superficiales de suelo. Este plan contempla adicionalmente la aplicación de espectrometría del infrarrojo medio (MIRS- Mid Infrared Spectrometry - Diffuse Reflectance) con el fin de caracterizar físico-químicamente las muestras de suelo y sedimentos obtenidas. Investigaciones recientes, muestran las ventajas comparativas frente a los análisis tradicionales que pueden extraerse de los espectros MIRS en la predicción de un amplio rango de propiedades física y químicas del suelo que están estrechamente ligadas con la calidad del mismo y su estado de conservación. Finalmente el plan comprende la capacitación y aplicación en modelado específico: modelos de conversión para FRN, modelos de mezclas para identificación de fuentes sedimentarias a partir de elementos de traza y PLS para el estudio de correlaciones entre espectros del infrarrojo, propiedades del suelo, concentración de radionucleidos y demás elementos fingerprints identificados.	VÉLASCO, RICARDO HUGO
BD20160225CO	INBA	El rol del tamaño y la plasticidad del sistema radical en la determinación del crecimiento del cultivo de soja	Las investigaciones focalizadas en las raíces son relevante para incrementar la productividad agrícola. En la Región Pampeana, donde la soja es el cultivo más cultivado, los rendimientos están condicionados por el régimen de precipitaciones, por lo que la alta eficiencia en el uso del agua (EUA) es una característica genotípica de alto valor. Un sistema radical de gran tamaño permitiría adquirir más agua que un sistema radical pequeño, por lo que una estrategia lógica en el mejoramiento de cultivos para zonas como la Región Pampeana sería seleccionar líneas con raíces voluminosas. Sin embargo, una alta partición de recursos (e.g. fotosintatos) a la raíz restringe la disponibilidad de los mismos para la formación de granos, que es precisamente el objetivo principal del cultivo de soja. En otras especies se ha observado un mayor volumen radical no garantiza una mayor EUA. El objetivo de este plan de beca es evaluar el rol del tamaño y la plasticidad del sistema radical en el crecimiento de soja ante la presencia de limitantes de ambientales. La hipótesis de trabajo que se plantea es que para determinar la arquitectura y la morfología de sus raíces, las plantas integran la información del ambiente que las rodea. Para determinar la funcionalidad de las raíces y su aporte al crecimiento global de la planta es más relevante la plasticidad del sistema que el tamaño total. Para remover los efectos de la variabilidad genotípica, en nuestra aproximación experimental se utilizará el sistema de remoción parcial de raíces para generar individuos similares pero con diferente proporción de raíces. Se utilizará una combinación de experimentos de invernáculo y de campo en los cuales se establecerán niveles de remoción de raíces, de humedad y de P disponible del suelo. Las raíces se analizarán mediante el método clásico de lavado y también en minirhizotrones, determinando en todos los casos su distribución por clases de diferentes diámetros. Entre las principales mediciones a realizar se cuentan: acumulación de biomasa total y de raíces; rendimiento (sólo en el experimento de campo) distribución de raíces de acuerdo a su diámetro (mediante el software WinRhizo), conductividad estomática y consumo de agua. En los experimentos que incluyan gabinetes con minirhizotron se evaluará la localización de las raíces a lo largo de los tubos transparentes de observación mediante fotografías secuenciales con una cámara de foto/video y sistema de leds.	RUBIO, GERARDO

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160089CO	INBIOMED	Desarrollo de nuevas terapias que disminuyan efectos colaterales o que revertan la resistencia a tratamientos convencionales en cáncer inhibiendo a la Acil-CoA-sintetasa 4 junto con inhibidores de moléculas de señalización reguladas por esta enzima.	Desde hace unos años estudiamos el papel de Acil-CoA-sintetasa 4 (ACSL4) en cáncer. Pudimos demostrar in vitro e in vivo que la expresión de ACSL4 juega un papel causal muy importante en la transformación de un fenotipo poco agresivo a uno altamente agresivo en células de cáncer de mama. El objetivo general del proyecto de la Unidad Ejecutora es el desarrollo de nuevas terapias que disminuyan efectos colaterales o que revertan la resistencia a tratamientos convencionales en cáncer inhibiendo a ACSL4, junto con inhibidores de moléculas de señalización reguladas por esta enzima. La enzima ACSL4 actúa en el metabolismo de lípidos y por su sola expresión regula el fenotipo altamente agresivo en los tumores de mama, colon, hepatocelular y próstata regulando genes asociados a la resistencia a drogas e involucrados en la mayoría de las señales que controlan la biología tumoral. Dentro de las principales señales de transducción que controlan la biología tumoral, la expresión de ACSL4 controla los dos componentes de la señal mTOR (mammalian target of rapamycin) y sus reguladores río abajo y arriba. El análisis de esta señal nos permitió diseñar una terapia combinada para el cáncer de mama triple negativo. En cáncer de próstata, hace unos años se describió a la activación de la vía PI3K / mTOR/ Akt como un mecanismo fuertemente implicado en la progresión tumoral. Por lo tanto la vía mTOR ha sido también considerada como un nuevo blanco terapéutico. También se ha demostrado la participación de ACSL4 en la regulación de la agresividad tumoral y la regulación del receptor de andrógenos en cáncer de próstata. El Objetivo del Plan de Trabajo para la presente Beca Doctoral será estudiar la regulación de la señal mTOR por ACSL4 y el comportamiento funcional de la combinación de la inhibición de la actividad de ACSL4 junto a inhibidores de la señal mTOR e inhibidores del receptor de andrógenos o síntesis de andrógenos para el modelo de próstata. Las combinaciones de inhibidores de estas vías junto a la inhibición de ACSL4 se validarán tanto in vitro como in vivo sobre la progresión tumoral. Otro de los objetivos será obtener compuestos con actividad dual basados en las estructuras de las moléculas validadas.	MALOBERTI, PAULA MARIANA
BD20160037CO	INBIRS	Reservorios virales en personas HIV positivas: influencia de la coinfección por HCV en su dinámica y composición	La falla para erradicar la infección por HIV durante el tratamiento antirretroviral crónico pone en evidencia la estabilidad intrínseca del genoma viral y la posibilidad de una replicación sostenida de bajo nivel. Dado que comparten similares vías de transmisión, se estima que a nivel mundial hay aproximadamente 4-5 millones de personas coinfectadas por HIV/HCV (virus de la hepatitis C). En los últimos años el tratamiento de la infección por HCV, tanto en pacientes mono infectados como coinfectados por HIV, se ha modificado dramáticamente. Con el uso de los antivirales de acción directa para el HCV se ha podido discontinuar el uso del interferón en los esquemas de tratamiento obteniendo tasas de cura de más del 90%. Se ha reportado que mayores niveles de inmunoadaptación se correlacionan con un incremento en el tamaño de los reservorios de HIV. La inmunopatogénesis de la infección por HIV, como por HCV se asocian con la presencia de inmunoadaptación crónica. Se han observado mayores niveles de activación inmune en los pacientes coinfectados por HIV/HCV, en comparación a los que presentan los pacientes mono infectados por HIV. Los defectos en el sistema inmune causados por HIV-1 y HCV pueden combinarse de manera sinérgica, generando un estado de activación crónica del sistema inmune lo cual puede ser una de las causas de la progresión más acelerada de la enfermedad hepática. No obstante, todavía no se ha determinado cómo la infección por HCV y en particular la resolución de dicha infección impacta en el tamaño y composición de los reservorios de HIV en los pacientes coinfectados por ambos virus. En este marco, el objetivo de este plan de trabajo de beca contempla evaluar el tamaño de los reservorios virales y la replicación residual de HIV en muestras de sangre periférica de pacientes mono infectados por HIV bajo terapia antirretroviral combinada (TARV) y la posible asociación entre inmunoadaptación y la respuesta anti-HIV en el contexto de la coinfección por HCV. Se espera que, al finalizar el proyecto aquí planteado, se generen conocimientos que ayuden a comprender de manera más acabada los mecanismos que modulan la composición, tamaño y dinámica del reservorio latente de HIV en personas coinfectadas con HCV.	LAUFER, NATALIA LORNA
BD20160039CO	INBIRS	Rol de la mitofagia en células estrelladas hepáticas en la fibrogénesis de la coinfección HIV-HCV	El objetivo general del presente proyecto es analizar el rol de la mitofagia en células estrelladas hepáticas en la aceleración de la fibrosis ante la coexistencia de HIV y HCV. No existen trabajos en la literatura científica que hayan abordado el papel de la mitofagia en la aceleración de la fibrosis hepática ante la coexistencia de HIV y HCV. La fibrosis hepática progresiva resulta en cirrosis donde las células hepáticas no pueden funcionar adecuadamente. Tal estado puede alcanzarse en forma rápida ante la coinfección HIV-HCV. Las células estrelladas hepáticas (HSC) tienen un protagonismo central en el desarrollo de la fibrosis. Éstas en estado activado, son permisivas de infección por HIV. Por su parte los hepatocitos infectados por HCV son capaces de estimular la activación de las HSC, lo que sugiere un escenario en el que ambos agentes actúen en sinergismo hacia un perfil profibrótico. La activación de las HSC requiere del flujo autofágico como mecanismo antiapoptótico. La autofagia mitocondrial o mitofagia es utilizada por HCV en hepatocitos, en tanto se desconoce si HIV puede implicarla en las HSC para favorecer su persistencia y encaminar la célula hacia la producción exacerbada de matriz extracelular rica en colágeno. Nuestros resultados previos sustentan tal presunción. Utilizando cultivos celulares se persigue evaluar la capacidad del HIV de modular la apoptosis y la homeostasis mitocondrial tras infectar las HSC, propiciándoles un perfil profibrótico y, por otro lado analizar el rol del cross-talk entre el hepatocito infectado por HCV y las HSC infectadas por HIV como mecanismo profibrótico. En estas comunicaciones intercelulares ha sido involucrada la proteína del core del HCV. Variantes de esta proteína ha sido caracterizada en nuestro grupo a partir de pacientes coinfectados con diferente grado de fibrosis, sugiriendo potencialidades profibróticas diferenciales de esa viraquina. Tal potencial se ensayará in vitro. Creemos que el presente proyecto echará luz sobre el proceso de fibrosis hepática acelerada cuando HCV y HIV coexisten. Abordaremos: (i) La capacidad del HIV de modular la apoptosis y la homeostasis mitocondrial tras infectar las HSC in vitro, propiciándoles un perfil profibrótico, (ii) el rol del cross-talk entre el hepatocito infectado por HCV y las HSC infectadas por HIV como mecanismo profibrótico, y (iii) el impacto de los polimorfismos en el gen del core en el potencial fibrótico del HCV.	QUARLERI, JORGE FABIAN
BD20160169CO	INCUAPA	Paleoambientes representados y preservación del registro arqueológico en la estratigrafía de sitios del centro-este argentino durante el Pleistoceno tardío-Holoceno	El plan se propone evaluar los paleoambientes sedimentarios reflejados en la estratigrafía arqueológica de sitios de la macrorregión centro-este de Argentina a fin de analizar los procesos de formación y las condiciones de preservación de los materiales de origen cultural. Se pondrá especial énfasis en restos arqueológicos de origen orgánico en vistas de conocer su potencial para obtener cronologías confiables (dataciones radiocarbónicas) para las ocupaciones humanas a lo largo del Pleistoceno tardío-Holoceno. Asimismo el estudio permitirá evaluar posibles sesgos de preservación en las secuencias estratigráficas de las diferentes regiones. El análisis comparativo entre sitios permitirá entregar un panorama amplio sobre modos de preservación en cada contexto ambiental y generar antecedentes para futuras investigaciones.	FAVIER DUBOIS, CRISTIAN MARIO
BD20160184CO	INCUAPA	Extinción de la Megafauna Pleistocena en el centro-este de Argentina. Ecología y cronología absoluta.	El plan de esta beca tiene el mérito intelectual de acentuar una pregunta de suma actualidad: ¿qué cambios se producen en el desarrollo y modo de vida de los grandes mamíferos frente a crisis ambientales y como estos pueden ayudar a interpretar las extinciones de fines del Pleistoceno?. Uno de los primeros puntos a tener en cuenta para responder este interrogante es la elaboración de una cronología absoluta de fechados taxón de la megafauna pleistocena. Esta cronología se complementará con el análisis de isótopos estables. Los estudios de ecología isotópica han demostrado ser una herramienta fundamental en la reconstrucción de los ecosistemas del pasado. Estos datos serán complementados otros indicadores proxy publicados para cada yacimiento y/o sitio, y con la caracterización de la histología ósea de estas especies mediante análisis microscópico. El objetivo principal del estudio es obtener información acerca de la influencia de las variables ecológicas y ambientales sobre el desarrollo y modo de vida de la megafauna pleistocena.	PRADO, JOSE LUIS

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160066CO	INGEBI	Mejoramiento de la tolerancia al estrés hídrico y la productividad del cultivo de papa	La papa representa el cuarto alimento básico del mundo, después del maíz, el trigo y el arroz. El déficit hídrico y la salinidad afectan negativamente el rendimiento y la calidad comercial del tubérculo. El desarrollo de plantas de papa resistentes al estrés hídrico permitirá reducir la necesidad de agua de este cultivo, y aumentar la productividad en zonas afectadas por períodos prolongados de sequía o con problemas de salinidad. El objetivo de este proyecto es el mejoramiento de la tolerancia al estrés hídrico (causado por sequía o salinidad) y la productividad del cultivo de papa (<i>Solanum tuberosum</i>) de la variedad Spunta, que es la variedad que predomina en nuestro país para el cultivo destinado a consumo en fresco. Para esto se propone el uso simultáneo de dos genes, ABF4 (un factor de transcripción de tipo AREB/ABF de <i>A. thaliana</i>) y PHA1 (una bomba de protones de membrana plasmática o H ⁺ -ATPasa-MP de <i>S. tuberosum</i>). Anteriormente, en nuestro laboratorio generamos plantas de papa transgénicas que sobre-expresan el gen ABF4 (35S::ABF4) o el gen PHA1 (35S::PHA1). Las plantas 35S::ABF4 mostraron una capacidad de tuberización aumentada y una menor sensibilidad al estrés hídrico, con un crecimiento vegetativo normal, mientras que las plantas 35S::PHA1 presentaron tubérculos de mayor tamaño que los salvajes. En este proyecto se propone desarrollar una planta de papa que exprese constitutivamente el gen ABF4 (bajo el promotor 35S) y la forma constitutivamente activa de PHA1 (PHA1ca) bajo un promotor de patatina. De esta manera se espera sumar las ventajas que mostraron las plantas 35S::ABF4, con un efecto mayor del gen PHA1 sobre el tamaño de los tubérculos, ya que este último se expresará en su forma constitutivamente activa, con altos niveles en el tubérculo desde etapas tempranas del desarrollo, minimizando el efecto del transgén en el resto de la planta. Una vez obtenida la planta transgénica ABF4-PHA1ca, la misma se evaluará en base a su tolerancia al estrés hídrico (sequía y salinidad) y su productividad.	CAPIATI, DANIELA ANDREA
BD20160143CO	INGEBI	Desarrollo de herramientas biotecnológicas para generar nuevas estrategias de control de patógenos filamentosos en solanáceas	Una importante proporción de las cosechas a nivel mundial se pierden debido al ataque de diversos patógenos. Para reducirlas, los métodos convencionales involucran un uso extensivo de pesticidas químicos, que generan efectos perjudiciales a nivel del ecosistema. Esto manifestó la necesidad de desarrollar métodos alternativos para el control de patógenos. Uno de estos métodos consiste en la generación de organismos genéticamente modificados con tolerancia a estrés biótico. Numerosos trabajos reportan el desarrollo de plantas transgénicas nucleares resistentes a patógenos, pero muchas veces los niveles de resistencia alcanzados son subóptimos para fines de mejoramiento, generalmente debido a la baja expresión de los transgenes. Tales limitaciones pueden superarse utilizando la metodología de transformación de plásmidos, que permite alcanzar altos niveles de expresión de la proteína recombinante, además de imponer una barrera a un potencial flujo génico del transgén. El tizón tardío de la papa, enfermedad causante por el oomicete <i>Phytophthora infestans</i> , es la enfermedad más importante que afecta la producción de papa en Argentina. Con el fin de obtener cultivos resistentes a patógenos filamentosos, y en particular a <i>P. infestans</i> , en este proyecto proponemos como Objetivo General el establecimiento de un sistema para la exploración de nuevas estrategias biotecnológicas de control de la infección por <i>P. infestans</i> , a través de la ingeniería genética del genoma plástmico de la planta modelo <i>Nicotiana benthamiana</i> . <i>N. benthamiana</i> , a diferencia de <i>N. tabacum</i> , es hospedante de <i>P. infestans</i> , y es un modelo validado para el estudio de la interacción <i>P. infestans</i> -hospedante, entre otras especies fitopatógenas del género <i>Phytophthora</i> , tales como <i>P. palmivora</i> y <i>P. capsici</i> . Para ello, se propone entre los objetivos específicos, caracterizar mediante secuenciación un aislamiento local de <i>P. infestans</i> aislado a partir de material infectado en el campo, establecer la transformación del genoma plástmico de <i>N. benthamiana</i> , validar el modelo de <i>N. benthamiana</i> transplastómica para la evaluación de estrategias de resistencia a <i>P. infestans</i> mediante la transformación del genoma plástmico para acumulación de la defensiva heteróloga NmDef02, y utilizar las construcciones más efectivas para generar plantas transplastómicas de <i>S. tuberosum</i> var <i>Desirée</i> .	SEGRETIN, MARIA EUGENIA
BD20160145CO	INGEBI	Estudio del rol de un factor de transcripción MYB en la asimilación del nitrógeno en arroz y su efecto en el desarrollo de las semillas	Un análisis bioinformático permitió identificar al factor de transcripción MYB-HH05 como un potencial regulador de la vía de asimilación de nitrógeno (N) en <i>Oryza sativa</i> . Este factor de transcripción mostró una alta inducción en el tratamiento con N y su expresión está altamente correlacionada con otros genes, entre ellos cuatro genes de la vía de asimilación del N. Estudios preliminares de nuestro laboratorio hechos en <i>Arabidopsis thaliana</i> , donde se trabajó con plantas knock-out para el gen ortólogo de HH05 (At4g37180), sugieren que efectivamente este factor de transcripción tiene un papel importante en esta vía. En este caso, las plantas de <i>Arabidopsis</i> con ausencia de transcripto de HH05 mostraron un crecimiento menor (raíz y vástago) comparado con plantas salvajes. Este proyecto investigará el efecto que un factor de transcripción, LOC_Os03g55590 - HH05, pueda tener en la regulación de la asimilación del nitrógeno, elemento esencial para el crecimiento y desarrollo de las plantas, utilizando plantas sobre-expresantes de arroz y <i>Arabidopsis</i> . El objetivo final a largo plazo es aumentar la eficiencia del uso de nitrógeno y reducir así la fertilización de estos cultivos, disminuyendo el impacto ambiental que ello trae. La metodología propuesta para poner a prueba esta hipótesis se basa en llevar adelante dos líneas paralelas de experimentos. Primero, generando sobre-expresantes de dos plantas modelos y estudiar la regulación de los genes involucrados en la asimilación de N. Segundo, caracterizando fisiológicamente el efecto del factor de transcripción HH05 en plantas transgénicas de arroz. Los ensayos y el análisis del impacto de la sobre-expresión del factor de transcripción HH05 en las plantas transgénicas permitirán evaluar la capacidad de dichas plantas de asimilar el nitrógeno presente en el medio. Los objetivos aquí propuestos serán de gran importancia para poder profundizar en la comprensión de los mecanismos regulatorios de la asimilación de nitrógeno en arroz y <i>Arabidopsis</i> .	OBERTELLO, MARIANA
BD20160017CO	INIBIOMA	RIESGO DE INCENDIO DE INTERFASE EN ÁREAS URBANIZADAS DE LA PATAGONIA ANDINA Y SU RELACIÓN CON EL CAMBIO GLOBAL	El régimen de incendios puede ser afectado por variables relacionadas con el cambio global como la densidad y distribución de la población y el cambio de uso del suelo. La expansión de la población hacia áreas periféricas, lindantes con la zona natural, denominadas áreas de interfase, puede aumentar la ocurrencia de incendios haciéndolas más vulnerables. Se evaluará el riesgo de incendio de interfase en una región de la Patagonia que abarca a las ciudades de Villa La Angostura, Bariloche, El Bolsón y Esquel, mediante el estudio de la relación entre variables antrópicas (tasa de urbanización, tasa de crecimiento poblacional, accesos, cambios de uso del suelo) y del paisaje (topografía, vegetación) con el número y el área de los incendios de interfase ocurridos. Se determinarán y caracterizarán el área de interfase y las unidades de vegetación presentes en la misma. Se elaborará un mapa de área de interfase utilizando imágenes satelitales y herramientas SIG. A escala local, se evaluará el riesgo de incendio de urbanización Casa del Lago, ubicada en la zona sur de la reserva del Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH), provincia de Río Negro. Se identificarán las unidades de vegetación y se determinará la carga de combustible vivo y muerto, incluyendo la hojarasca; se describirá la disposición espacial de la vegetación (continuidad vertical y horizontal). Se estudiarán las variables de inflamabilidad de las especies de arbustos nativos y exóticos más frecuentes y abundantes a nivel de hoja e individuo. También se estudiarán las características estructurales de estos arbustos que influyen en su inflamabilidad (cantidad de biomasa seca en pie, grado de empaquetamiento). La evaluación del riesgo es el primer paso para mejorar la protección de los incendios en las áreas de interfase ya que se sensibiliza la población en general y a los responsables políticos lo cual aumenta la capacidad de respuesta y gestión; y se crea un marco para el debate sobre futuras planificaciones urbanas.	GHERMANDI, LUCIANA

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160018CO	INIBIOMA	Efectos del cambio climático en la descomposición de la materia orgánica en mallines andinopatagónicos	La descomposición de la materia orgánica es un proceso fundamental en el flujo de carbono de los ecosistemas y los ciclos de nutrientes. La importancia e interés del papel que juega la descomposición en el ciclo global del carbono ha crecido debido al calentamiento global, dado que el aumento de las temperaturas aumentaría por un lado la productividad pero también a su vez aumentaría las tasas de descomposición, conformando así un sistema retroalimentado. Los mallines en muchos casos se encuentran completamente cubiertos por vegetación y además reciben aportes de la vegetación aledaña, por lo que la descomposición en este tipo de ambientes es un factor sumamente importante. La alteración del balance entre producción y descomposición podría llevar, por un lado a la desaparición de la materia orgánica del sistema a una tasa más elevada o por el contrario a una acumulación de materia orgánica en los sedimentos y la posible terrestrialización del cuerpo de agua. El objetivo del proyecto es evaluar el efecto del aumento de la temperatura y la reducción del hidropériodo en la descomposición de la materia orgánica en mallines de la Patagonia andina norte. Se tendrá en cuenta en el proceso de descomposición tanto el efecto producido por los microorganismos (hongos y bacterias) como el de los organismos detritívoros (macroinvertebrados). El estudio se realizará en mallines de la zona sur del lago Nahuel Huapi, abarcando una transecta de precipitaciones (Oeste-Este), en sitios que reciben más de 1000 mm anuales, otra zona entre las isoyetas de 1000 y 500 mm y en ambientes que reciben menos de 500 mm. La determinación de la tasa de descomposición se llevará a cabo mediante experimentos con el método de las bolsas de malla gruesa y fina. Esta metodología permite diferenciar los efectos de los microorganismos descomponedores (que actúan en ambos tipos de bolsas) y los detritívoros (que actúan en las de malla gruesa). Se espera obtener resultados que demuestren el efecto de la disminución del hidropériodo en la descomposición de la materia orgánica. Se predice que esta disminución de la duración del ciclo hídrico ralentizará las tasas de descomposición, a pesar del aumento en la temperatura (cuyo efecto sería antagonico), y como consecuencia aumenta la tasa de sedimentación. También se predicen mayores efectos sobre la descomposición microbiana que por parte de los invertebrados detritívoros.	DIÁZ VILLANUEVA, VERONICA
BD20160262CO	INQUISAL	Evaluación de contaminación difusa por agroquímicos en frontera cultivo/zona urbana.	El estudio de los contaminantes emergentes se encuentra entre las líneas de investigación prioritarias de los principales organismos dedicados a la protección de la salud pública y medioambiental, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA), o la Comisión Europea. Son compuestos de los cuales se sabe relativamente poco o nada acerca de su presencia e impacto en los distintos compartimentos ambientales, razón por la cual y a su vez consecuencia de que no hayan sido regulados, es que la disponibilidad de métodos para su análisis sea nula o limitada. Otra particularidad de estos compuestos, es que debido a su elevada producción y consumo, y a la como consecuente continua introducción de los mismos en el medio ambiente, no necesitan ser persistentes para ocasionar efectos negativos tanto en el ecosistema como en la salud humana. Dentro de los tóxicos emergentes de incipiente interés, se encuentran los pesticidas. Debido a la regulación de que han sido objeto, en especial los pesticidas más apolares, se han estudiado durante décadas y en consecuencia se tiene un razonable conocimiento sobre su presencia y destino en el medioambiente acuático. Sin embargo, en los últimos años, la preocupación en torno a estos compuestos se centra en sus productos de degradación, que han sido en su mayor parte ignorados hasta la fecha y que, sin embargo, se ha visto que pueden ser mas ubicuos y tóxicos que los compuestos a partir de los cuales se generan. El primer paso para dar respuesta a algunas de las muchas incógnitas que plantean los tóxicos emergentes es desarrollar métodos analíticos para la determinación de pesticidas en matrices complejas. El presente plan de beca tendrá como objetivo general el desarrollo de metodologías de elevada sensibilidad y adecuada selectividad mediante la combinación de técnicas de separación/preconcentración/sensibilización que permitan la determinación de herbicidas presentes en matrices complejas.	FERNANDEZ, LILIANA PATRICIA
BD20160202CO	INQUISUR	Nuevos métodos analíticos basados en el uso de nanomateriales de carbono, y líquidos iónicos para la determinación de contaminantes emergentes en muestras ambientales	La investigación relacionada al presente plan de trabajo apunta al diseño, desarrollo y posterior validación de nuevos métodos analíticos simples, rápidos y confiables para la determinación de distintos tipos de contaminantes emergentes en muestras ambientales, utilizando para ello diferentes nanomateriales basados en carbono, eventualmente combinados con líquidos iónicos convencionales y magnéticos, en la etapa de pretratamiento de la muestra. Entre los nanomateriales de carbono a utilizar se pueden citar nanotubos de carbono de pared simple o múltiple, grafeno y fullerenos que podrán combinarse su combinación con líquidos iónicos convencionales (LIs) y magnéticos (LIMs). Los métodos analíticos a desarrollar se dedicarán principalmente a la determinación de contaminantes emergentes derivados del uso masivo de productos farmacéuticos y de cuidado personal (PPCPs) y de antibióticos. En la medida de lo posible se intentará automatizar los sistemas desarrollados. Los análisis se realizarán sobre muestras ambientales recogidas en cuerpos de agua de la zona de Bahía Blanca, donde se vierten residuos domiciliarios (incluyendo descargas procedentes de desagües hospitalarios) y que reciben el aporte de lixiviados de campos de pastoreo. De esta manera se espera contribuir al monitoreo de estos contaminantes en dichos ambientes acuáticos.	DOMINI, CLAUDIA ELIZABETH
BD20160254CO	INTEC	Producción de Látex Híbridos Acrílico/Proteína con Bajo Impacto Ambiental	En la actualidad, la cada vez más estricta regulación medioambiental, asociada a la mayor preocupación de la sociedad en esta materia, ha impulsado la investigación de nuevas tecnologías para la producción de materiales de bajo impacto ecológico y sin impactos nocivos para la salud. En este sentido, la producción de nuevos materiales basados en recursos renovables y con bajos niveles de contaminantes está recibiendo gran atención. Además, el mercado actual exige materiales de fácil aplicación y con mejores prestaciones y propiedades. En tal sentido, la síntesis de materiales poliméricos híbridos en base acuosa que presenten propiedades de aplicación resultantes de la sinergia entre componentes renovables y sintéticos, parece ser una potencial alternativa de atractivo industrial para satisfacer estas demandas. El desarrollo de esta Tesis, dentro del marco del proyecto de unidades ejecutoras propuesto por INTEC, pretende desarrollar nuevos materiales poliméricos híbridos a base de ceína (proteína natural de interés industrial) mediante procesos de polimerización dispersos en agua, con microestructura molecular y morfología de las nanopartículas controladas, para su aplicación en recubrimientos y/o adhesivos con propiedades finales mejoradas. El plan de tareas contempla desde la caracterización y modificación química de la proteína; la síntesis y caracterización de los nuevos materiales coloidales; hasta la evaluación de las aplicaciones, usos finales e impacto ambiental de los materiales resultantes.	MINARI, ROQUE JAVIER
BD20160235CO	IPROBYQ	PRODUCCION DE ENZIMAS PARA RECUPERACIÓN DE ANTIOXIDANTES DE DESECHOS DE LA AGROINDUSTRIALES	Los compuestos polifenólicos presentan propiedades beneficiosas para la salud humana que los hacen aplicables a las industrias farmacéuticas, cosméticas y alimenticias. Principalmente, la aplicabilidad de los compuestos se debe a sus características antioxidantes que producen la inhibición o retardo de la oxidación de lípidos en diversos sistemas. En particular, en la industria alimenticia, existe un creciente interés por utilizar productos naturales como antioxidantes como alternativa a los sintéticos, debido a los cuestionamientos de potenciales efectos negativos de estos últimos en la salud humana. En forma similar, existe interés en la aplicación de estos productos naturales como antimicrobianos, principalmente enfocada a la conservación de alimentos. Distintos trabajos demostraron actividad antimicrobiana de los extractos polifenólicos contra diversas especies de Bacillus, Staphylococcus, Escherichia, Pseudomonas, etc. En el presente plan de beca se pretende optimizar la producción de enzimas empleando fermentación en estado sólido cuyo soporte y sustrato sean desechos agroindustriales: orujo de uva y cascarrilla de soja. La acción de las enzimas sobre la fibra de dichos desechos permitirá obtener mejores rendimientos de extracción de compuestos polifenólicos que, por los métodos químicos tradicionales, no resultan eficientemente extraídos.	ROMANINI, DIANA

Convocatoria Becas UE 2017 - Temas de Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET 2016 con inicio estipulado el 1º de abril de 2018

Código de perfil	Unidad Ejecutora	Tema de Investigación	Resumen tema de investigación	Director de Beca
BD20160133CO	IQUIBICEN	Una plataforma bioinformática para el análisis de metagenomas de ambientes contaminados: Desde la bioremediación al descubrimiento de genes	<p>Las comunidades microbianas son actores fundamentales en una variedad de procesos, que incluyen ciclos biogeoquímicos de los nutrientes en el ambiente, la sustentabilidad agrícola, el reciclado de elementos y la salud humana. La metagenómica es la metodología que permite estudiar en forma directa el potencial genético y la composición de las comunidades microbianas y ha sido utilizado de manera revolucionaria en la última década para estudiar este tipo de comunidades en una gran diversidad de ambientes.</p> <p>El objetivo central de estas tesis es desarrollar herramientas bioinformáticas para el análisis de metagenomas ambientales. El primer objetivo específico es determinar la diversidad de la microbiota autóctona de la muestra. El análisis de las comunidades microbianas se realizará mediante análisis metagenómico por pirosecuenciación directa del ADN extraído total (shotgun sequencing) identificando el gen de ARN 16s. Inicialmente desarrollaremos un pipeline de determinación de especies microbianas orientado a estudios ambientales. En una segunda etapa realizaremos un pipeline de identificación y anotación de genes a partir del metagenoma incluyendo un módulo de reconstrucción in-silico de caminos metabólicos con el objetivo identificar genes necesarios para la degradación de los xenobióticos presentes en el ambiente.</p> <p>El primer objetivo se completa con el desarrollo de una herramienta web de visualización de metagenomas que permita a usuarios no expertos trabajar con estos datos para caracterizar eficientemente el medio ambiente contaminado y al mismo tiempo diseñar estrategias de bioremediación.</p> <p>El segundo objetivo específico de la tesis es identificar y caracterizar genes de interés biotecnológicos. Esta parte de la tesis se acopla con la anterior en la anotación de genes pero requiere del desarrollo de un módulo específico para caracterizar enzimas de familias específicas incluyendo la identificación de dominios y el modelado estructural.</p> <p>Al final de la tesis se espera contar con una metodología que permita a partir de un metagenoma ambiental identificar las especies, genes predominantes y genes de interés para el desarrollo de aplicaciones en bioremediación y biotecnología.</p>	TURJANSKI, ADRIAN
BD20160122CO	IQUIR	Diseño de sistemas nanotransportadores de fármacos para el tratamiento de enfermedades desatendidas endémicas. Aplicación de técnicas de diseño experimental y optimización	<p>Las enfermedades parasitarias desatendidas (NPD, del inglés Neglected Parasitic Diseases) constituyen un enorme obstáculo para el desarrollo de las comunidades de todo el mundo. Entre ellas, las helmintiasis transmitidas por el suelo abarcan a las parasitosis más comunes en todo el mundo y afectan a las comunidades más pobres y desfavorecidas. Aproximadamente 1500 millones de personas, están infectadas por estas parasitosis. En particular, más de 800 millones de niños viven en zonas endémicas y necesitan tratamiento e intervenciones preventivas. El impacto económico y sanitario de las helmintiasis ya ha comenzado a ser apreciado y a tal fin, la OMS recomienda el tratamiento quimioterapéutico periódico sin diagnóstico individual previo para todas las personas en situación de riesgo que vivan en zonas endémicas. Dentro de los fármacos más empleados para las helmintiasis más comunes se encuentran los derivados del benzimidazol: albendazol, mebendazol y ricobendazol. Una característica común a todos ellos es la extremadamente baja solubilidad en agua, lo que influye directamente en sus propiedades biofarmacéuticas. A tal fin, en este proyecto, se sintetizarán nuevos derivados de &#946;-ciclodextrina (&#946;-CD) para formular complejos de asociación o inclusión con los antihelmínticos, que potencialmente puedan favorecer las propiedades terapéuticas de esos fármacos.</p> <p>Se prepararán complejos de inclusión (CI) empleando los nuevos derivados de la &#946;-CD y los fármacos mediante secado por aspersión (spray drying), liofilización y evaporación de solventes, entre otros procedimientos. Se utilizarán experimentos de ROESY 2D para corroborar la presencia de interacciones inter e intramoleculares entre las CDs y la molécula huésped (fármaco).</p> <p>Adicionalmente se prepararán sistemas nanoestructurados como nanocristales, nanoemulsiones y nanopartículas empleando diferentes materiales poliméricos para mejorar las características biofarmacéuticas de los fármacos empleados para el tratamiento de las enfermedades endémicas mencionadas.</p> <p>Se realizarán diferentes ensayos para caracterizar el comportamiento fisicoquímico de los sistemas tales como: perfiles de disolución, microscopía electrónica de barrido, análisis térmicos y difracción de rayos X. La optimización de los parámetros tecnológicos se llevará a cabo por medio de diversas técnicas quimiométricas.</p>	LAMAS, MARIA CELINA
BD20160240CO	UNITEFA	EVALUACIÓN FARMACOCINÉTICA/FARMACODINÁMICA DE FÁRMACOS INMUNOSUPRESORES	<p>Entre los factores que pueden llevar a un aumento en la variabilidad farmacocinética de los inhibidores de la calcineurina se encuentra la variabilidad genética, el sexo, la edad de los pacientes, funcionalidades renal y hepática, interacciones medicamentosas, que muestran una marcada influencia en la biodisponibilidad, el metabolismo y demás aspectos farmacocinéticos. Asimismo, se suman las diferentes marcas con autorización de comercialización en nuestro país y la falta de estudios que avalen la intercambiabilidad de las mismas en el escenario clínico.</p> <p>Son objetivos específicos de este proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> Definir a punto y validar técnicas analíticas para la determinación de inmunosupresores en fluidos biológicos humanos. Investigar la intercambiabilidad de las diferentes marcas de inmunosupresores comercializadas en la actualidad en nuestro país, estudiando los perfiles de concentraciones sanguíneas a lo largo del tiempo en pacientes. Estudiar los perfiles sanguíneos obtenidos luego de la administración de formulaciones de liberación inmediata y liberación prolongada de inmunosupresores en pacientes trasplantados y su implicancia clínica. <p>Investigar factores que pueden afectar la farmacocinética/farmacodinamia de los fármacos inmunosupresores. Entre estos se pueden mencionar el Género, Tiempo post-trasplante. Co-medicación, parámetros bioquímicos, patologías asociadas, variaciones circadianas, expresión y actividad de enzimas y transportadores de membrana.</p> <p>Se llevarán a cabo estudio de equivalencia terapéutica entre medicamentos multifuente conteniendo el mismo ingrediente activo, estudio de inequivalencia biofarmacéutica entre formulaciones de tacrolimus de liberación inmediata y prolongada. Se estudiará la influencia en la farmacocinética de los parámetros día-noche, hombre-mujer, y tiempo post-trasplante. Estos estudios serán complementados mediante genotipificación y fenotipificación.</p>	OLIVERA, MARIA EUGENIA
BD20160255CO	UNITEFA	Sustancias de referencia como una herramienta fundamental para la validación de procesos bioanalíticos	<p>Desarrollar, mediante el uso de la espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear, asociada a metodologías de caracterización del estado sólido, aquellas sustancias de referencia de los fármacos y sus metabolitos que no existan en el mercado o resulten de difícil adquisición, para ser utilizadas en el desarrollo y validación de métodos analíticos aplicables a estudios biofarmacéuticos y farmacocinéticos. Este proyecto generará, de esta manera, sustancias de referencia de origen nacional, a un precio accesible, decisión que por otro lado implica un paso importante en pos de la autonomía y soberanía nacional en el área de medicamentos.</p>	LONGHI, MARCELA RAQUEL