

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudios de la permeabilidad unitaria de canales de agua y iónicos	Utilizamos el oocito de <i>Xenopus laevis</i> como sistema de expresión de canales de agua animales y vegetal. Realizamos mediciones de la velocidad de cambio de volumen del oocito que expresa canales para evaluar la tasa de transporte de agua a través de estos. Desarrollamos herramientas automatizadas de procesamiento de imágenes. Implementamos metodologías de fluorescencia para la estimación del número de canales en la membrana.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	oocitos de <i>xenopus</i>	Cirujías de ranas y obtención de oocitos de <i>xenopus laevis</i> . Amplificación de plásmidos y síntesis de crRNA, nanoinyección en oocitos. Medición de cambios de volumen por video microscopía. Procesamiento de las imágenes por Python. Técnicas de microscopía confocal de fluorescencia. Técnicas electrofisiológicas.	Luciano Galizia	lgalizia@gmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	SI	Estudio de la mecanosensibilidad en acuaporinas	Nuestro proyecto de trabajo se enfoca en el mecanismo de gating mediado por cambios en la tensión de la membrana en acuaporinas de plantas, animales y bacterias. Nuestro objetivo es dilucidar el mecanismo molecular del gating mecánico. Para esto buscamos describir los cambios conformacionales en el interior del canal de agua, estudiar la sensibilidad y desarrollar modelos que den cuenta de estos eventos desde los puntos de vista cinético y termodinámico.	análisis bioinformático teórico	oocitos de <i>Xenopus</i>	Nuestros métodos combinan técnicas experimentales (de biología molecular, bioquímicas y biofísicas) para el estudio de los canales de membrana con técnicas de modelado y simulación por dinámica molecular.	Ozu, Marcelo	ozu.marcelo@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/relaciones-hidricas-en-plantas-acuaporinas/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	SI	La macroglandula parotoidea: ¿es solo una estructura defensiva? anfibios anuros	En los anfibios, la colonización de ambientes terrestres determinó profundas modificaciones organizmáticas, siendo la piel uno de los órganos con cambios más notorios. Evitar la predación es fundamental para la supervivencia de los animales y ha llevado al desarrollo de una gran diversidad de estrategias defensivas, como las defensas químicas. En el caso de los anfibios, son las glándulas sinciales (GSs) (o "de veneno") de la piel las responsables de la síntesis, almacenamiento y liberación de sustancias no palatables o tóxicas que funcionan como un mecanismo de defensa contra la predación y/o los microorganismos. Estas GSs se encuentran dispersas en toda la piel o formando macroglandulas como la parotoidea. Ésta tiene una organización histológica que le confiere características funcionales que escapan a un mecanismo de defensa pasivo típico, rociando su contenido sólo en respuesta a una presión mecánica externa. La secreción de estas glándulas presenta compuestos químicos, en algunos casos, con una alta toxicidad, pero al mismo tiempo representan una potencial fuente de compuestos bioactivos. La piel de los anfibios también está involucrada en el balance hídrico. A través de su superficie se produce la pérdida de agua, así como el proceso de rehidratación a través del parche pélvico. Este equilibrio hídrico permite que los anfibios puedan adaptarse a una amplia variedad de hábitats. Por otra parte, y en relación con la acumulación de agua en la piel, se observó que la secreción de las GSs en la parotoidea es muy hidrofílica pudiendo actuar como reservorio de agua. Sobre la base de dicho contexto, se propone como objetivo general de futuros planes de tesis de licenciatura analizar los aspectos morfo-funcionales de la parotoidea en anuros, profundizando aspectos bioquímicos y fisiológicos relacionados con su función defensiva, y evaluar su plasticidad frente a diferentes condiciones ambientales.		Anfibios anuros	Procesamiento histológico para microscopía óptica y electrónica	Hermida, Gladys N.	gladyshermida@gmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	SI	Coleópteros de ambrosia y sus interacciones biológicas	Actualmente hay varias propuestas que involucran estudios moleculares (PCR, Filogenia, etc); morfométricos (Microscopía electrónica, histología, etc); ecología (fisiología y epidemiología, etc), entre otros temas. Requisitos: tener un fuerte compromiso con el objetivo de recibirse y tener ganas de trabajar en equipo y de forma independiente.		Coleopteros de ambrosia y sus hongos asociados	Depende del tema específico de tesis. De todas formas, siempre se puede ampliar de acuerdo al interés y dedicación de la persona.	Ceriani Nakamura, Esteban	cerianinaka@gmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Endomicrobioma en plantas forrajeras de distintos ambientes edáficos. Correlación con la comunidad rizosférica.	El microbioma de una planta está constituido por el conjunto de microorganismos que colonizan los diferentes órganos vegetales y puede ejercer un beneficio protegiendo a la planta de posibles patógenos, mejorando su crecimiento, salud y producción, así como también, confiriéndole ventajas adaptativas. Por ello, la posibilidad de manipulación del microbioma acoplada a la producción de bioinoculantes constituye un fuerte foco de atracción para la ciencia y la tecnología, y una alternativa factible para la sustentabilidad de la agricultura. La comunidad endofítica de una planta, se encuentra sujeta a influencias causadas por el cambio de la fisiología del hospedante, fenología, tipo de suelo, régimen de manejo agrícola, entre otros. Conocer su diversidad y el efecto de esos factores permitirán inferir su potencialidad tecnológica en el diseño de prácticas de manejo del recurso suelo.	análisis bioinformático teórico	Forrajeras de la provincia de Buenos Aires (Lotus spp., Paspalum spp.)	Aislamiento e identificación morfológica y molecular de hongos endofíticos de raíz. Cultivo in vitro de las cepas aisladas, inoculación en semillas de las especies más frecuentes con el fin de confirmar el carácter endofítico, evaluación de la capacidad de colonización de los órganos vegetales mediante tinciones y cortes histológicos y evaluación del efecto sobre el crecimiento de los hospedantes. En paralelo también se estudiará la composición de las comunidades microbianas, bacterias y hongos, endofíticas y rizosféricas, a través de extracción de ADN, secuenciación y PCR cuantitativa de genes funcionales en los diversos sitios experimentales. Se evaluará la posible correlación entre la abundancia relativa de las especies y las propiedades físicas y químicas del ecosistema y la correlación entre la comunidad endofítica y rizosférica.	Rodríguez, María Alejandra	aleroDrigg@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/integrantes/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Plasticidad en el desarrollo larvario del sapo <i>Rhinella arenarum</i> (Anura, Bufonidae), ¿qué papel cumple la glándula interrenal?	La metamorfosis en anfibios ocurre por una reprogramación hormonal del desarrollo siendo las glándulas tiroideas e interrenal las principales mediadoras de este proceso. La variabilidad de tiempos en que ocurre la metamorfosis, la plasticidad en las tasas de desarrollo y crecimiento son fenómenos documentados, sin embargo, se conoce poco acerca del alcance de la plasticidad fenotípica en las distintas especies y sobre la manera en que el eje hipotálamo-hipófisis-tiroideas/interrenal regula dicha plasticidad. Se plantea como objetivo general dilucidar el aporte de la glándula interrenal a la regulación endócrina de los distintos fenotipos y variaciones intraespecíficas en la morfología de larvas de anuro. Específicamente, se evaluarán posibles diferencias fenotípicas (duración del período larvario, piel, esqueletogénesis, tamaño cerebral) en renacuajos de <i>Rhinella arenarum</i> provenientes de puestas de distinto momento de la época reproductiva y si existe una asociación entre dichas variaciones intraespecíficas con características morfo-funcionales de la glándula interrenal. Se estudiará el tiempo que dura el período larvario en cohortes de puestas procedentes del inicio y fin de la época reproductiva. En los renacuajos se estudiará la variación intraespecífica en sistemas variables fenotípicamente: (a) piel, estudiando cortes histológicos; (b) esqueleto, analizando renacuajos teñidos y diafanizados y cortes histológicos para detectar calcificación; y (c) tamaño relativo del cerebro en relación al tamaño corporal, evaluando el tamaño de cerebros disecados y de cortes histológicos transversales.	otro	Renacuajos	La tesis involucra análisis histológicos y anatómicos de renacuajos. Se van a aprender técnicas histológicas y de análisis morfológicos de transparentados. Se tomarán medidas morfolométricas en distintos grupos de renacuajos que serán comparadas estadísticamente.	Regueira, Eleonora	eleonoraregueira@gmail.com ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	SI	Taxonomía de Cumacea y/o Tanaidacea (Crustacea) de la Plataforma Continental Argentina y aguas profundas adyacentes	Los cumáceos y tanaidáceos son un importante componente de las comunidades de plataforma continental y de aguas profundas. Sin embargo, el conocimiento de esta fauna es aún escaso, habiendo sido muchas de las especies citadas para Argentina recolectadas por campañas extranjeras. En los últimos 20 años el BO Puerto Deseado viene llevando a cabo un ambicioso programa de campañas interdisciplinarias, siendo uno de sus objetivos el estudio de las comunidades bentónicas. Como resultado de estas campañas nuestro equipo de investigación ha procesado miles de cumáceos y tanaidáceos tomados en la plataforma continental, el cañón submarino Mar del Plata y el talud del Banco Namuncurá-Burdwood. El estudio preliminar de estas muestras puso de manifiesto que la plataforma continental argentina y las aguas profundas adyacentes albergan un importante número de especies inéditas o pobremente identificadas. En tal sentido, el presente proyecto de Tesis de Licenciatura tiene por objetivo que el alumno se familiarice con la taxonomía de uno de estos grupos, que describa parcial o totalmente un nuevo taxón, y/o que complete alguna descripción original incompleta o imprecisa. Es recomendable (aunque no excluyente) que el postulante haya cursado Invertebrados II, y muy especialmente que posea un genuino interés en el estudio de la biodiversidad marina.	otro	Crustáceos conservados en alcohol 96%	Los ejemplares son teñidos, disecados con agujas de tungsteno, y sus apéndices montados en preparados temporarios en glicerina para su observación bajo microscopio. Los dibujos generales de los ejemplares se realizarán bajo microscopio estereoscópico y los dibujos de los apéndices bajo microscopio compuesto, ambos equipados con cámara clara. Todos los dibujos serán digitalizados con una tabla de dibujo Wacom y el programa Adobe Illustrator®. De ser necesario, se tomarán fotos con microscopio electrónico de barrido (MEB). El material tipo y el de referencia será depositado en la colección de Invertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-In).	Daniel Roccatagliata	daniel.roccatagliata@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/sistemática-filogenia-y-biogeografía-de-crustaceos-peracrida/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Reconstrucciones paleoambientales de los últimos 10.000 años a partir del análisis de diatomeas en áreas desérticas continentales	Es ampliamente conocido que los organismos que viven en sistemas acuáticos responden a las variaciones ambientales cambiantes y los sedimentos de los cuerpos de agua en los que viven se convierten en un valioso archivo que permite reconstruir las condiciones paleoambientales. En particular, las diatomeas son consideradas excelentes bioindicadores y son comúnmente utilizadas para reconstruir estos cambios. La posibilidad del estudio de estos microorganismos se debe a que sus cubiertas celulares son silíceas y generalmente abundantes en los sedimentos de ambientes lóticos y lénticos. Además, poseen una gran variedad de estrategias adaptativas y su corto ciclo de vida les permite responder rápidamente a los cambios ambientales ocurridos, ya sean de origen natural o antrópico. Este laboratorio participa de numerosos proyectos nacionales e internacionales que generan preguntas de investigación de manera permanente, lo que nos permite ofrecer la posibilidad de formar tesis de grado y posgrado en esta línea de trabajo, ya sea de manera presencial como remota.	otro		procesamiento de muestras, análisis microscópico, procesamiento informático de resultados	MORALES, MARCELO R.	marcelomoralessar@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/diatomeas-continetales/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Impacto de la presencia de hongos endófitos oscuros extremófilos en la fisiología de la respuesta al estrés abiótico	Los endófitos septados oscuros (DSE) son un grupo de Ascomycetes capaces de crecer en las raíces de un amplio rango de hospedantes. Poseen hifas septadas y mayormente melanizadas formando estructuras de resistencia llamadas microesclerocios. Se encuentran frecuentemente en ambientes con condiciones extremas (suelos salinos, contaminados con metales pesados, ambientes áridos). Se ha postulado que la presencia de estos hongos podría incrementar la tolerancia de las plantas al ser expuestas a diferentes tipos de estrés abiótico. Se estudiará el posible efecto beneficioso de estos hongos en la respuesta de dos variedades de sorgo frente a sequía y salinidad.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Sorgo bicolor	Inoculación de semillas/plántulas con diferentes cepas fúngicas. Técnicas de fisiología clásica (potencial osmótico, potencial hídrico, CRA, medición de conductividad hidráulica, conductancia estomática, mediciones de intercambio de gases y fluorescencia de la clorofila, estudios de anatomía). Análisis y cuantificación de colonización. Microscopía, ensayos de actividad enzimática, western blot.	Moira Romina Sutka	moirasutka@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/relaciones-hidricas-en-plantas-acuaporinas/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Efecto de hongos endófitos del género Drechslera en la respuesta frente a distintos tipos de estrés abiótico.	Drechslera es un género de Ascomycota capaz de colonizar las raíces de un amplio rango de hospedantes. Pertenecen al grupo de endófitos septados oscuros por lo que sus hifas son melanizadas y forman microesclerocios como estructura de resistencia. Estos hongos podrían aumentar la tolerancia de las plantas al ser expuestas a diferentes tipos de estrés abiótico. Se estudiarán tres cepas aisladas de suelos salinos o de conocida resistencia a fungicida tanto en condiciones In vitro como In vivo inoculando plantas que serán sometidas a distintos tipos de estrés abiótico.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Sorgo, Cebada, Arabidopsis	Cultivo de cepas fúngicas In Vitro en diferentes condiciones de estrés hídrico y salino. Inoculación de semillas/plántulas con diferentes cepas fúngicas. Evaluación del efecto a través de Técnicas de fisiología clásica. Análisis y cuantificación de colonización. Microscopía, ensayos de actividad enzimática en hongo y en planta.	María Alejandra Rodríguez	alerodrigg@bg.fcen.uba.ar /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Efecto de hongos endófitos del género Drechslera en la respuesta frente a distintos tipos de estrés abiótico.	Drechslera es un género de Ascomycota capaz de colonizar las raíces de un amplio rango de hospedantes. Pertenecen al grupo de endófitos septados oscuros por lo que sus hifas son melanizadas y forman microesclerocios como estructura de resistencia. Estos hongos podrían aumentar la tolerancia de las plantas al ser expuestas a diferentes tipos de estrés abiótico. Se estudiarán tres cepas aisladas de suelos salinos o de conocida resistencia a fungicida tanto en condiciones In vitro como In vivo inoculando plantas que serán sometidas a distintos tipos de estrés abiótico.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Sorgo, Cebada, Arabidopsis	Cultivo de cepas fúngicas In Vitro en diferentes condiciones de estrés hídrico y salino. Inoculación de semillas/plántulas con diferentes cepas fúngicas. Evaluación del efecto a través de Técnicas de fisiología clásica. Análisis y cuantificación de colonización. Microscopía, ensayos de actividad enzimática en hongo y en planta.	María Alejandra Rodríguez	alerodrigg@bg.fcen.uba.ar ///
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Efecto de hongos endófitos del género Drechslera en la respuesta frente a distintos tipos de estrés abiótico.	Drechslera es un género de Ascomycota capaz de colonizar las raíces de un amplio rango de hospedantes. Pertenecen al grupo de endófitos septados oscuros por lo que sus hifas son melanizadas y forman microesclerocios como estructuras de resistencia. Estos hongos podrían aumentar la tolerancia de las plantas a diferentes tipos de estrés abiótico. Se estudiarán tres cepas aisladas de diferentes ambientes, entre ellos suelos salinos o con presencia de agroquímicos, tanto en condiciones In vitro como In vivo inoculando plantas que serán sometidas a estrés hídrico y salino entre otros.	otro	Sorgo, Cebada, Arabidopsis	Cultivo de cepas fúngicas In Vitro en diferentes condiciones de estrés hídrico y salino. Inoculación de semillas/plántulas con diferentes cepas fúngicas. Evaluación del efecto a través de Técnicas de fisiología clásica. Análisis y cuantificación de colonización. Microscopía, ensayos de actividad enzimática en hongo y en planta.	Rodríguez, María Alejandra	alerodrigg@gmail.com /// https://dbbe.fcen.uba.ar/investigacion/grupos-de-investigacion/lab-de-microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudio morfológico y molecular de <i>Microrchis oligovitelinum</i> Lunaschi, 1987 (Digenea: Chadorchidae) parásita de peces siluriformes de la cuenca Parano-Platense.	En Argentina se conocen más de 80 especies de dígeneos parásitos de peces de agua dulce. Al igual que otros grupos parásitos, los dígeneos se caracterizan por presentar un número reducido de caracteres para definir a las especies. En la actualidad, la clasificación del grupo se encuentra en revisión, en parte debido a la incorporación de herramientas moleculares que demostraron que las filogenias basadas en caracteres morfológicos no coincidían con las obtenidas mediante estudios moleculares. El objetivo de la tesis propuesta es determinar el estatus taxonómico de la especie <i>Microrchis oligovitelinum</i> . La especie fue descrita originalmente como parásita de <i>Luciopimelodus pati</i> y <i>Trachelyopterus striatulus</i> y recientemente ha sido registrada en tres nuevos hospedadores (<i>Ageneiosus inermis</i> , <i>A. militaris</i> y <i>Pterodoras granulosus</i>). Dado que los dígeneos presentan especificidad variable por sus hospedadores, se debe determinar si <i>M. oligovitelinum</i> es una especie de baja especificidad o representa un complejo de especies. Para cumplir dicho objetivo se plantean llevar a cabo estudios morfológicos de su anatomía interna (técnica helmintológica tradicional) y externa (estudio de la ultraestructura del tegumento con microscopía electrónica de barrido), para determinar si existe variación entre los especímenes provenientes de diferentes especies hospedadoras. Adicionalmente, los especímenes parásitos serán caracterizados genéticamente (extracción de ADN y secuenciación de genes 28S, ITS y COI). El conocimiento generado contribuirá a la construcción de una nueva clasificación filogenética basada en estudios taxonómicos integrales.	otro	Peces de agua dulce	Autopsia parasitológica y procesamiento de parásitos para estudios morfológicos y moleculares, técnicas de coloración y realización de cortes histológicos, preparación y observación de muestras para observación en MEB, programas de Microsoft Office y de procesamiento de imágenes (Adobe Illustrator y Photoshop).	Arredondo, Nathalia	paranatha@gmail.com natha_ar12@yahoo.com.ar /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/sistemática-y-biología-de-parasitos-de-organismos-acuaticos/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	SI	Participación de las estrigolactonas en la respuesta a la radiación ultravioleta B.	Las estrigolactonas son hormonas que regulan la arquitectura de las plantas tanto en la parte aérea como radical. Recientemente se ha demostrado que son capaces de inducir el cierre estomático mediante la inducción de peróxido de hidrógeno y óxido nítrico. Además, participan incrementando la tolerancia a varios estreses abióticos. Dependiendo el nivel de radiación ultravioleta B (UV-B), es capaz de producir daños en la plantas así como inducir el cierre de estomas. Hasta el momento no existe información disponible sobre la participación de estrigolactonas en la respuesta al UV-B. El este trabajo evaluaremos el rol de las estrigolactonas en el cierre estomático y en la tolerancia al UV-B. Con este objetivo trabajaremos con plantas de Arabidopsis thaliana mutantes en la síntesis y los mecanismos de señalización.	otro	Arabidopsis thaliana	Para el análisis estomático utilizaremos microscopía de epifluorescencia para ver la producción de peróxido de hidrógeno y también el cierre de estomas. A su determinaremos daño por liberación de iones, analizaremos la actividad enzimática, producción de pigmentos por espectofotometría. La inducción de genes claves por PCR.	Tossi, Vanesa	vanesa_e_tossi@hotmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	La cinética estomática y el uso eficiente del agua	Los estomas son poros en la superficie de las hojas de las plantas que controlan el intercambio gaseoso, es decir, las velocidades relativas de entrada de CO2 para la fotosíntesis y la salida de agua para mantener la temperatura óptima en las plantas y permitir el ascenso de agua y nutrientes por el xilema. La apertura estomática determina entonces la eficiencia en el uso del agua en las plantas. En nuestro grupo nos interesa saber qué variables afectan la velocidad de apertura y cierre de los estomas y para eso estamos analizando una colección de mutantes y transgénicas de Arabidopsis thaliana y otras especies de plantas herbáceas que presentan cambios en el número de estomas y/o el tamaño de las células de la guarda que los componen. La investigación incluye entrenamiento en el uso de equipo especializado para medir intercambio gaseoso y microscopía óptica.		Arabidopsis, tabaco, petunia	Cultivo de plantas en condiciones controladas, determinación de parámetros de crecimiento y estado hídrico, medición de intercambio gaseoso (fotosíntesis y transpiración) mediante detección en el infrarrojo, microscopía óptica	Baroli, Irene	ibaroli10@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/relaciones-hidricas-en-plantas-acuaporinas/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	SI	Estudio de la Diversidad de Hongos Agaricales de la Provincia de Santa Cruz	Los hongos Agaricales son los llamados comúnmente como hongos en sombrero. Dentro de este grupo taxonómico existen hongos de alto valor culinario, como Agaricus bisporus (el tradicional champiñón), así como también tóxicos, algunos letales como Amanita phalloides. El objetivo de este trabajo es identificar los hongos Agaricales de la provincia de Santa Cruz, teniendo en cuenta que se poseen colecciones ya fotografiadas y que se pueden identificar con ayuda de lupa y microscopio en el laboratorio. También se cuenta con bibliografía para tal fin.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Hongos Agaricales	Uso de lupa y microscopio, bibliografía especializada.	Bernardo E. Lechner	bernardoelchner@gmail.com /// https://www.facebook.com/agarical/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	REPRODUCCIÓN-CRECIMIENTO-NUTRICIÓN-COLORACIÓN DE CRUSTÁCEOS DECAPODOS	En el laboratorio se desarrollan varias líneas sobre aspectos morfo-funcionales y bioquímicos de la reproducción, crecimiento, nutrición y coloración de crustáceos decápodos siendo nuestros actuales modelos de trabajo langostas y camarones de agua dulce. Dependiendo de la formación e interés de posibles candidatos armaremos una propuesta acorde a preguntas puntuales a resolver en los tiempos de una tesis de grado. La dirección de la/s tesis estará a cargo de alguno de los 4 investigadores del laboratorio.		crustáceos decápodos (langostas/camarones de agua dulce)	Diseños experimentales en acuarios (mantenimiento de animales vivos), observaciones in vivo y luego procesamiento para histología o bioquímica	LÓPEZ GRECO LAURA SUSANA	lalopez.greco@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/biologia-de-la-reproduccion-crecimiento-y-nutricion-de-crustaceos-decapodos/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Genes conservados que regulan longevidad en el nematodo C. elegans	El envejecimiento es tal vez el factor de riesgo más importante para el desarrollo de enfermedades como el cáncer, diabetes o enfermedades neurodegenerativas. El estudio del envejecimiento con organismos modelo de laboratorio, ha demostrado que este proceso no es solo el resultado de la acumulación de daño celular, sino un proceso genéticamente regulado y conservado de gusanos a humanos en su habilidad para alterar la expectativa de vida.		Nematodo de vida libre C. elegans	Manipulación y cruzamiento de nematodos, técnicas de biología molecular, generación de gusanos transgénicos, microscopía de fluorescencia, qRT-PCR, RNA-seq y RNA interferencia.	Hochbaum Daniel	hoch30@gmail.com /// https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2109508119
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Repelencia gustativa en insectos hematófagos	Insectos hematófagos, como los mosquitos y las vinchucas, nos causan enfermedades (dengue, Zika, chikungunya, fiebre amarilla, Chagas). La búsqueda de nuevas moléculas con acción repelente y el conocimiento de sus mecanismos de acción son objetivos claves en el mejoramiento de los métodos de protección personal. En este proyecto se busca, identificar y analizar los mecanismos de acción de moléculas repelentes que tengan como blanco el sistema gustativo de los insectos, que no impacten sobre el medio ambiente, ni sobre la salud de las personas.		insectos	Experimentos de comportamiento	Barrozo, Romina	rominabarrozo.rb@gmail.com /// http://ibbea.fcen.uba.ar/?p=291
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Diferencias en las respuestas conductuales de las abejas nodrizas entre el polen y el pseudo-polen de Kiwi.	La estrategia del Kiwi (Actinidia deliciosa) para ser polinizado es inusual. Las partes masculina y femenina se presentan en flores separadas en plantas distintas. Para atraer a polinizadores como la abeja, las flores femeninas no ofrecen néctar, sino que producen un pseudo-polen (no contiene material genético), que ofrece escasos compuestos nutritivos. Ya que las recolectoras no consumen el polen en las fuentes, no tendrían la capacidad de seleccionar el recurso en base a su composición (los nutrientes están alojados en el interior del grano de polen que debe ser digerido para liberarlos). Por el contrario, hemos observado que las abejas nodrizas, obreras jóvenes encargadas de ingerir y procesar el polen para alimentar a las larvas, participan en la selección de los pólenes disponibles en las reservas del nido. Recientemente observamos que las nodrizas muestran preferencias aprendidas en función de la composición de los pólenes experimentados, evitar consumir aquellos pólenes que aprendieron como de baja calidad. En este sentido, nos preguntamos si también son capaces de diferenciar el polen del pseudo-polen de Kiwi. La evitación del pseudo-polen sería adaptativa al permitir que la colonia mantenga una buena condición nutricional, aun teniendo recursos de baja calidad en las reservas. Además, conocer e integrar las capacidades perceptuales de las nodrizas con las de las recolectoras, nos permitirán entender mejor las condiciones y parámetros en los que la estrategia de polinización del kiwi es exitosa.		Abeja de la miel (Apis mellifera)	Cria de abejas en laboratorio. Medición de consumo de polen. Estimación de preferencias. Procesamiento y análisis de los datos..	Arenas, Andrés	aarenas@bg.fcen.uba.ar /// https://fbbyne.fcen.uba.ar/grupo-farina/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Estudio del sistema sensorial y de las capacidades cognitivas de insectos de importancia epidemiológica y sanitaria.	Muchas de las preferencias de los seres vivos son estrictamente genéticas. Sin embargo, existen claves sensoriales que pueden ganar en importancia o convertirse en relevantes luego de una primera experiencia sensorial, ya sea que sean presentadas individualmente (aprendizaje no asociativo) o pareadas con un refuerzo (aprendizaje asociativo). Nuestra línea de trabajo se centra principalmente en dilucidar las capacidades cognitivas de insectos de importancia epidemiológica y/o sanitaria (e.g. vinchucas, mosquitos, piojos y cucarachas) y estudiar cuáles claves producen un comportamiento innato y cuáles pueden ser aprendidas. El objetivo principal de este proyecto de investigación es determinar cómo y qué pueden aprender estos insectos acerca de su entorno y comprender los mecanismos de aprendizaje.		Vinchucas, piojos, mosquitos, cucarachas	Utilizamos principalmente el enfoque comportamental, estudiando las respuestas innatas de estos insectos a olores, sabores, luces, rugosidades, etc. Posteriormente aplicamos diversos paradigmas de condicionamiento para intentar modular dichas respuestas innatas. Es decir, en otras palabras, estudiamos qué pueden aprender estos insectos de su medio ambiente.	MINOLI, Sebastián	minoli@bg.fcen.uba.ar /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/fisiologia-de-insectos/aprendizaje-y-memoria-en-insectos-triatominos/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	El tema que proponemos es la caracterización funcional de receptores gustativos de los insectos.	El sentido del gusto brinda información acerca de la calidad del alimento, y proporciona a los animales, incluido al ser humano, una herramienta crucial para discriminar entre sustancias nutritivas o tóxicas. En los insectos, las sensillas gustativas son las unidades funcionales básicas de este sistema. Pueden ser externas y localizarse en las antenas, piezas bucales (proboscide), alas, abdomen, patas, etc, o ser internas y ubicarse en la faringe (porción inicial del canal alimentario). En general, las sensillas de las antenas, patas y piezas bucales externas evalúan las moléculas del sustrato, sobre el cual el insecto se posa/camina, mientras que las presentes en el canal alimentario evalúan el alimento ingerido. Cada sensilla gustativa alberga neuronas sensoriales gustativas (NSGs) que expresan en sus membranas dendríticas receptores proteicos (receptores gustativos) especializados en la detección de los estímulos químicos. El objetivo principal de esta tesis será caracterizar funcionalmente los receptores gustativos de los insectos, desde la entrada sensorial hasta la salida comportamental, utilizando herramientas como la electrofisiología y el comportamiento. Abordamos preguntas tales como: ¿cómo un insecto evalúa la calidad del alimento? ¿Cuáles son los órganos, sensillas y neuronas involucrados? ¿Es posible la discriminación entre estímulos gustativos de la misma modalidad o diferente?	otro	vinchucas, mosquitos, piojos	Las técnicas que utilizamos son electrofisiología, comportamiento y neuroanatomía	Ortega Insaurralde, Isabel	iortegains@gmail.com /// http://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/fisiologia-de-insectos/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Respuestas conductuales de las abejas nodrizas a los pólenes contaminados con agroquímicos.	El polen es la principal fuente de proteínas y lípidos de las colonias de abeja (<i>Apis mellifera</i>). Según su origen botánico, el polen puede diferir considerablemente en su contenido nutricional y en la presencia de compuestos fago-estimulantes o incluso tóxicos. Otras sustancias artificiales, como herbicidas o insecticidas también pueden contaminar el polen y afectar la salud y el funcionamiento de las colonias que lo consumen. Aun cuando la selección del polen impacta directamente sobre el desarrollo de la abeja y sus colonias, sabemos muy poco sobre los mecanismos por los cuales la abeja evalúa y selecciona entre pólenes con distinta composición. Recientemente observamos que las abejas nodrizas, obreras jóvenes encargadas de ingerir y procesar el polen para alimentar a las larvas, participan en la selección de pólenes disponibles en el interior del nido. Las nodrizas son capaces de aprender aquellos pólenes que se ofrecieron adulterados con sustancias aversivas naturales (por ej., la quinina o la amígdalina), lo que les permite evitar o disminuir su consumo. En este contexto, nos preguntamos si las abejas nodrizas son capaces de aprender a evitar los pólenes contaminados con agroquímicos, lo que representaría una respuesta adaptativa que reduciría los efectos deletéreos de los pesticidas sobre las colonias de abejas.		Abeja (<i>Apis mellifera</i>)	Cría de abejas en laboratorio. Medición de consumo de polen. Procesamiento y análisis de los datos	Arenas, Andrés	aarenas@bg.fcen.uba.ar /// https://fibybe.fcen.uba.ar/grupo-arenas/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	SCREENING DE HONGOS PRODUCTORES DE VOLÁTILES CON CAPACIDAD BIOCONTROLADORA	El estudio de agentes de control biológico, a través de sus compuestos volátiles orgánicos, podría contribuir al desarrollo de nuevas herramientas para el manejo de cultivos frutihortícolas. El objetivo del trabajo es la detección de hongos endofíticos productores de compuestos volátiles con capacidad biocontroladora contra hongos fitopatógenos. Para lograr este objetivo, será necesario realizar ensayos in vitro de cultivos duales, y observaciones macro y microscópicas del efecto de estos compuestos volátiles sobre el crecimiento y esporulación de los hongos fitopatógenos.		HONGOS ENDOFÍTICOS Y FITOPATÓGENOS	Aislamiento y cultivo de cepas fúngicas. Observaciones macroscópicas y microscópicas de colonias fúngicas.	Robles, Carolina Analía	caroanarobles1@gmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Análisis funcional de hongos micorrízicos arbusculares provenientes de suelos metalíferos en la biorremediación de suelos afectados por minería.	Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) cumplen un rol fundamental en la biorremediación y restauración de ambientes degradados. Varios autores han confirmado que la inoculación de HMA adaptados suelos metalíferos incrementa la eficiencia de los procesos de biorremediación. Además, resulta un punto importante a considerar el uso de inoculos multi específicos dado que los HMA varían en su efecto sobre la captación y distribución de diferentes metales pesados. Se propone evaluar la eficiencia de inoculos mixtos versus mono-específicos en su capacidad de inmovilización de metales pesados, como el Cadmio, en sus estructuras y su acumulación y translocación en una planta fitorremediadora.		Hongos micorrízicos arbusculares. Planta fitorremediadora.	Cultivo de hongos micorrízicos arbusculares. Tinción de raíces. Análisis de efectividad en planta.	Silvani, Vanesa Analía	vanesasilvani@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	Co-cultivo de diferentes especies de hongos micorrízicos arbusculares: análisis de competencia interespecífica.	Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) son simbioses obligados de las plantas, por lo que para completar su ciclo de vida deben estar asociados a ellas. El cultivo in vitro de HMA en asociación a raíces transformadas de zanaahoria es una herramienta útil para su propagación en estado puro y viable. Por lo general, las formulaciones de bioinoculantes a base de HMA son conformadas por una especie, en este trabajo se propone evaluar el co-cultivo de diferentes cepas de HMA y analizar su interacción interespecífica en co-cultivo tras la medición de parámetros tales como densidad hifal, esporulación, y poder infectivo en diferentes especies vegetales aplicadas con fines de fitorremediación y agronómico.		Hongos micorrízicos arbusculares. Planta fitorremediadora. Cultivo de raíces transformadas.	Cultivo de hongos micorrízicos arbusculares. Microscopía. Tinción de raíces. Análisis de infectividad en planta.	Silvani, Vanesa Analía	vanesasilvani@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	Rol de los hongos simbioses micorrízicos arbusculares en la colonización y descomposición de hojarasca de plantas nativas.	Los hongos del Phylum Glomeromycota (HMA) forman la simbiosis mutualista micorriza arbuscular con la mayoría de las plantas terrestres. Los HMA crecen y se desarrollan en el suelo en búsqueda de nutrientes, que son captados y translocados a la raíz de la planta hospedante a través de su red de micelio. Durante esa exploración, los HMA pueden desarrollarse también sobre hojarasca presente en el suelo. Su funcionalidad en la hojarasca no tendría un rol directo en la descomposición dada que carecerían de enzimas líticas, sino de manera indirecta, al favorecer el crecimiento de otros microorganismos descomponedores de materia orgánica. Por otro lado, existe una amplia diversidad fenotípica en los HMA por lo que difieren en su habilidad de colonización. Bajo este contexto, el plan de trabajo se propone evaluar la capacidad de colonización de hojarasca por diversos taxones de HMA y analizar el efecto de esa variabilidad en la descomposición de la materia orgánica. Estos estudios tienen gran implicancia en el subciclo del carbono orgánico del suelo y su relación con los microorganismos rizosféricos.		Hongos micorrízicos arbusculares. Hojarasca de plantas nativas.	Microscopía. Tinción de hojarasca. Métodos analíticos (cuantificación de materia orgánica, humedad). Cultivo de hongos micorrízicos arbusculares.	Silvani, Vanesa Analía	vanesasilvani@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Zooplankton en el área marina protegida Namuncurá	El Banco Burdwood (53°40'-55"S; 62°-58'40'O) es una meseta submarina ubicada en el extremo sudoccidental del Océano Atlántico, se localiza a 150 Km al este de la Isla de los Estados. Posee una extensión de 370Km en dirección Oeste-Este, con una profundidad que oscila entre 50 y 200m, con aguas circundantes de 3000m de profundidad. Se la declara área marina protegida Namuncurá-Banco Burdwood (AMPN-BB). Se propone estudiar la ecología de las comunidades zooplancónicas marinas en el AMPN-BB. Dicha zona presenta una alta productividad. Se miraran muestras colectadas a bordo de campañas oceanográficas, se separaran bajo lupa binocular el material y se analizará teniendo en cuenta las variables físicas y biológicas de la zona.		poblaciones, analisis muestras	lupa	Spinelli, Mariela	marielaspinelli@bg.fcen.uba.ar /// https://ibbea.fcen.uba.ar/research/biodiversidad/marine-zooplankton/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/La Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Micorrizas y plantas nativas para el diseño de biorrollos para la restauración de ambientes edáficos ribereños	Ensayar, a escala de invernadero, diferentes combinaciones de plantas nativas de ambientes ribereños y humedales urbanos de la Provincia de Buenos Aires y hongos formadores de micorrizas arbusculares, para el diseño de biorrollos, con el fin de mejorar o restablecer las características físico químicas de suelos, disminuyendo su toxicidad y su riesgo de erosión (problema particular de estos ambientes), así como la generación de un banco de semillas.		SIMBIOSIS MICORRÍCICA	Estimación de indicadores de calidad edáfica (densidad aparente, estabilidad de los agregados, peso seco), extracción y cuantificación de glomalina, cuantificación de micorización (tinción de raíces y observación a microscopio, medición de pH, sales disueltas, conductividad eléctrica)	Colombo Roxana Paula	colomboroxanap@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/microbiologia-del-suelo/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	ESTUDIOS MOLECULARES EN HONGOS DE INTERÉS PRODUCTIVO	El objetivo del presente plan es realizar estudios moleculares que permitan identificar y caracterizar hongos de interés productivo: en relación a sistemas forestales, agrícolas y de patrimonio.		HONGOS	Extracción de ADN, PCR y análisis filogenéticos	Robles, Carolina Analía	caroanarobles1@gmail.com ///
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Diversos temas en biología, sistemática y evolución de anfibios	La División Herpetología del Museo Argentino de Ciencias Naturales tiene múltiples proyectos referidos a biología, sistemática y evolución de anfibios, a los cuales se pueden asociar los tesinistas en función de su interés		Material preservado de individuos adultos y larvas conservados en colecciones biológicas	Estudios anatómicos mediante disecciones y/o herramientas digitales, microscopía electrónica de barrido, técnicas histológicas, técnicas básicas de biología molecular	Julían Faivovich	julian@bg.fcen.uba.ar /// https://www.researchgate.net/lab/Division-Herpetologia-MACN-CONICET-Julian-Faivovich
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Estudio de biodeterioro ocasionado por líquenes de los Monolitos del Museo a Cielo Abierto Los Menhires, Tafi del Valle, Tucumán, Argentina	El patrimonio cultural es portador de valores y significados específicos para un determinado grupo humano y se constituye en un elemento fundamental en el proceso de identificación y construcción de la memoria colectiva y en la consolidación de su identidad. Con el paso del tiempo estos bienes están sujetos a procesos de deterioro que pueden generar alteraciones estéticas, y también poner en riesgo la integridad del bien patrimonial. Los líquenes producen una meteorización biológica de sustratos pétreos dando lugar a una diagénesis bioquímica y mecánica. Es importante conocer las especies que colonizan dichos sustratos ya que el tipo de ataque varía de acuerdo a su metabolismo Para un tratamiento de limpieza curativa en material pétreo, más allá de un tratamiento preliminar mediante métodos físicos o mecánicos de limpieza, posteriormente, es importante una aplicación adecuada de biocidas. Los objetivos del presente plan son la identificación de los talos líquenicos colectados a partir de la superficie de monolitos de la Reserva Arqueológica Los Menhires (Tucumán), y analizar el efecto de diferentes biocidas sobre los talos líquenicos colectados, mediante el análisis de degradación de clorofila. Se espera que los resultados obtenidos sean una contribución para la conservación de los monolitos.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados	Líquenes	Uso de lupa y microscopio óptico; cromatografía en capa delgada (TLC); aplicación de biocidas; y uso de espectrofotómetro UV-visible	Fazio, Alejandra Teresa y Maier, Marta Silvia (Depto. de Química Orgánica)	fazio.alejandra@gmail.com /// https://dbbe.fcen.uba.ar/investigacion/grupos-de-investigacion/lab-de-micologia-experimental/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Circuitos neuronales relacionados con el control de la alimentación en Drosophila	Los animales deben obtener con éxito energía de su entorno para sobrevivir. Al momento de tomar decisiones durante el proceso alimenticio, un individuo debe integrar información proveniente del ambiente con estados fisiológicos particulares. El resultado de dicha interacción debe traducirse en actividad neuronal, la cual es procesada en una red de circuitos neuronales, que finalmente presentan la información de una manera que puede ser leída por los programas motores relevantes. Drosophila melanogaster es una especie que ha sido extremadamente exitosa para resolver el dilema de cómo generar decisiones adecuadas durante el proceso alimenticio. Para decidir alimentarse o no sobre una determinada fuente, Drosophila evalúa determinadas características del alimento que le informan acerca de su calidad. Este proyecto se propone identificar las neuronas de segunda orden de la SEZ que reciben e integran información gustativa desde la periferia. El sistema modelo de Drosophila combina una amplia gama de herramientas genéticas que facilitan la manipulación a nivel de una sola célula sumado a la gran disponibilidad de ensayos conductuales bien establecidos. Dentro de las líneas de investigación desarrolladas en el laboratorio, estudiamos el rol de diferentes procesos a nivel fisiológico y molecular que contribuyen a la tolerancia a diferentes tipos de estrés abiótico (ej. salino, térmico, radiación UV-B), en diferentes modelos vegetales, mayoritariamente de interés económico. Dependiendo de la especie, los estudios se realizan en distintas etapas del desarrollo, abarcando desde la germinación de las semillas al estudio de respuestas en plantas adultas. Hacemos especial hincapié en el rol que desempeña el metabolismo antioxidante en las respuestas frente al estrés y su interacción con vías reguladas por fitohormonas, aunque no se excluye el abordaje de otros componentes que pudieran presentar relevancia en el análisis de las respuestas. Actualmente nuestras principales investigaciones se centran en quinoa (Chenopodium quinoa), un pseudocereal de origen sudamericano con semillas de alto valor nutricional, cuyas diferentes variedades se han adaptado a ambientes con importantes limitantes para el crecimiento de cultivos tradicionales, por lo que se constituye en un modelo sumamente interesante de estudio para la comprensión de mecanismos involucrados en la tolerancia al estrés en plantas.		Drosophila melanogaster	Técnicas de inmunohistoquímica, SplitGal4, cruzamientos de líneas para manipulación genética, estimulación optogenética en diferentes ensayos de comportamiento (TCA, PER, CAFE assay, Blue dye assay, etc). Programas: Fiji (ImageG), Rstudio, Python, Flywire.	Pontes, Gina	ginapontes26@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/ecofisiologia-de-insectos/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Mecanismos de tolerancia al estrés abiótico en plantas.	Dentro de las líneas de investigación desarrolladas en el laboratorio, estudiamos el rol de diferentes procesos a nivel fisiológico y molecular que contribuyen a la tolerancia a diferentes tipos de estrés abiótico (ej. salino, térmico, radiación UV-B), en diferentes modelos vegetales, mayoritariamente de interés económico. Dependiendo de la especie, los estudios se realizan en distintas etapas del desarrollo, abarcando desde la germinación de las semillas al estudio de respuestas en plantas adultas. Hacemos especial hincapié en el rol que desempeña el metabolismo antioxidante en las respuestas frente al estrés y su interacción con vías reguladas por fitohormonas, aunque no se excluye el abordaje de otros componentes que pudieran presentar relevancia en el análisis de las respuestas. Actualmente nuestras principales investigaciones se centran en quinoa (Chenopodium quinoa), un pseudocereal de origen sudamericano con semillas de alto valor nutricional, cuyas diferentes variedades se han adaptado a ambientes con importantes limitantes para el crecimiento de cultivos tradicionales, por lo que se constituye en un modelo sumamente interesante de estudio para la comprensión de mecanismos involucrados en la tolerancia al estrés en plantas.	otro	Chenopodium quinoa y eventualmente otras especies vegetales	Bioquímicas (medición de actividades enzimáticas, determinación de diferentes metabolitos, electroforesis, western blots, entre otras) y moleculares (análisis de expresión génica principalmente). Dependiendo del tipo de análisis, realizamos tareas en colaboración con otros laboratorios con quienes interactuamos asiduamente.	Causin Humberto Fabio	ssvhfc@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/biologia-del-desarrollo-de-plantas/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	Migración vertical diaria del zooplancton en el área marina protegida Namuncurá	El zooplancton, tiene un papel trófico clave ya que constituye un nexo entre los productores primarios y los niveles tróficos superiores, desde las larvas de peces hasta los mamíferos. El área marina protegida Namuncurá-Banco Burdwood (AMPN-BB), es una meseta submarina ubicada en el extremo sudoccidental del Océano Atlántico, se localiza a 150Km al este de la Isla de los Estados. Se encuentra ubicado en una "área frontal", esto es una zona donde se produce una mezcla vertical de las aguas, generada por la presencia de corrientes locales y ascendentes, fuertes vientos, diferencias de profundidad y salinidad con aguas circundantes, que favorecen el ascenso y resuspensión de nutrientes, generando así una alta productividad primaria. Para comprender las tramas tróficas, es importante saber dónde se ubican los organismos en la columna de agua, se sabe que la distribución vertical del zooplancton es un fenómeno complejo que involucra diferentes comportamientos que varían de especie a especie. La variabilidad que se observa en éstos responde tanto a parámetros bióticos (ej. abundancia del alimento, predación, competencia, reproducción, etc.) como abióticos (ej. temperatura, salinidad, oxígeno, nutrientes, etc). Se analizaran muestras que fueron tomadas en noviembre 2018 en distintos extractos de la columna de agua y en distintos momentos (día y noche), se separaran los principales grupos del zooplancton y se analizara la posición en la columna de agua, para comprender la migración vertical diaria que puedan realizar los organismos teniendo en cuenta variables abióticas como temperatura y otras variables bióticas como alimento disponible y potenciales predadores entre otros.		análisis en laboratorio de muestras del plancton marino	no corresponde	Spinelli Mariela	marielaspinelli@bg.fcen.uba.ar ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	SI	Diversidad y asociaciones del zooplancton costero de Tierra del Fuego (Patagonia Austral) durante otoño	El zooplancton se compone de aquellos organismos del plancton que son heterótrofos, presentan un amplio rango de tamaños, distintos hábitos tróficos y viven de forma permanente o transitoria en la columna de agua. Cumplen un rol trófico clave en los ecosistemas ya que constituyen un nexo entre los productores primarios y los niveles tróficos superiores, desde larvas de peces hasta los mamíferos. Se propone como objetivo principal describir la composición de especies zooplanctónicas y sus ensamblajes otoñales frente a las costas fueguinas en relación a las características ambientales de las masas de agua. En la lupa, se identificarán los diferentes grupos y especies del zooplancton. Se estimarán sus abundancias y se caracterizará el área de estudio mediante índices de diversidad. Para ello se cuenta con 8 muestras de zooplancton recolectadas en una campaña oceanográfica en otoño del 2014. Las muestras fueron colectadas a diferentes profundidades mediante una red pequeña de 67µm de abertura de malla y fijadas en formaldehído al 5%. Dado que las costas de la plataforma patagónica fueguina representan el sostén de varios recursos pesqueros que se alimentan del zooplancton, los resultados de la tesis podrán servir para la planificación de futuras campañas enfocados a estudios de ecología trófica.		comunidades	Separación e identificación de organismos del zooplancton	Capitiano Fabiana	fabia.capitiano@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/biodiversidad/zooplancton-marino/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	NO	Efectos de bisfenol A sobre el sistema endocannabinoide y su interacción con el sistema reproductivo en el pez Cichlasoma dimerus	El sistema endocannabinoide (ECS) es un sistema de señalización celular que participa en una amplia gama de procesos fisiológicos y afecciones patológicas lo que lo transforman en un interesante tópico de investigación. En el marco de la ecotoxicología, dónde se investiga el efecto a la exposición a compuestos de origen antrópico, el hecho de que el ECS pueda ser blanco de compuestos disruptores-endócrinos (EDC) lo torna aún más relevante. Muchas de las sustancias que tienen estos efectos son reconocidas hoy en día entre los contaminantes presentes en los ambientes. En nuestro país, existe el riesgo de que se encuentren en concentraciones tales que causen toxicidad sobre especies acuáticas dado que se carece de criterios de calidad de agua o líneas guía para regular el uso de estos compuestos. Entre estos compuestos se encuentran el bisfenol A (BPA), plastificante presente en numerosos productos plásticos de uso cotidiano. A la fecha, la presencia de BPA en el ambiente es causa de preocupación debido a su toxicidad y potencial como desorganizador endocrino. Estudios sobre la exposición a este compuesto mostraron diversos efectos adversos en la salud reproductiva de los vertebrados, aunque, en nuestro país, es reciente el estudio del efecto en organismos acuáticos. En este contexto, el presente plan pretende aportar información sobre el impacto de este compuesto sobre el sistema endocannabinoide -a nivel central y periférico-relacionados al sistema reproductivo en Cichlasoma dimerus.		Pez Cichlasoma dimerus	Para la determinación de la presencia y expresión de receptores y enzimas del sistema endocannabinoide a partir de órganos de interés se obtendrá el ARN total, se retrotranscribirá a ADNcopia (ADNC) con transcriptasa reversa (RT) y se amplificarán mediante PCR cualitativa. También se realizará sobre los órganos de interés histología clásica e inmunohistoquímica para determinar la presencia de receptores del ECS. Se registrará el peso del individuo y de las gónadas que será utilizado para la determinación de IGS. A partir del plasma de las muestras de sangre se realizarán medición de los niveles plasmáticos de esteroides sexuales 17β-estradiol y testosterona por ELISA.	Czuchlej, Silvia Cristina	czuchlej@gmail.com /// https://ibbea.fcen.uba.ar/investigacion/fisiologia/ecotoxicologia-acuatica/
DBBE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Estudiar la distribución de GnIH en medakas wild type y medakas con edición génica CRISPR/Cas9 del receptor de GnIH	La hormona inhibidora de gonadotropinas (GnIH) es un dodecapéptido perteneciente a la familia LPXRFamida que se caracteriza por inhibir la síntesis y liberación de gonadotropinas en aves y mamíferos. Sin embargo, la función en otros vertebrados no ha sido claramente establecida. En un trabajo previo de nuestro laboratorio, se demostró que GnIH inhibe la secreción de gonadotropinas y estimula la liberación de la hormona de crecimiento en adultos de Cichlasoma dimerus (pez cíclico autóctono). Este péptido se expresa en neuronas del núcleo olfatto retinalis (NOR) y del núcleo posterior periventricular (NPP) del hipotálamo, y sus fibras se encuentran ampliamente distribuidas en el cerebro aunque no se detectaron a nivel hipofisario. El receptor de GnIH, GPR147 o neuropéptido FF 1, es un miembro de la superfamilia de proteína G. La expresión de este receptor se observó a lo largo del eje reproductivo así como en otros tejidos no directamente involucrados con la reproducción. Con el objetivo general de estudiar la/s función/es de GnIH en peces, se realizó la edición génica por la técnica de CRISPR/Cas9 del receptor de GnIH en el pez medaka, Oryzias latipes. Como primer paso de este trabajo, se propone estudiar la distribución cerebral e hipofisaria de este péptido en animales wild type y en los sometidos a edición génica.		pez teleosteo	Se analizarán en medakas wild type y medakas CRISPR/Cas9 del receptor de GnIH la distribución y número de neuronas de GnIH. El/la estudiante recibirá material fijado y realizará todo el procesamiento histológico: inclusión, cortes en parafina, inmunohistoquímica y análisis de los resultados.	Vissio, Paula	pvissio@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Evolución de familias génicas asociadas a la detoxificación en el modelo Drosophila	Se propone la búsqueda e identificación de genes que forman parte de familias multigénicas y que mediante estudios transcriptómicos se ha demostrado su vinculación con la detoxificación de compuestos alcaloideos en especies modelo de Drosophila que se crían en cactáceas. Mediante herramientas bioinformáticas se realizarán búsquedas en los genomas de especies secuenciadas en nuestro laboratorio y que en la naturaleza utilizan como sitios de cría cactáceas de diferentes subfamilias. Posteriormente, se realizarán estudios de evolución molecular.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas		Técnicas bioinformáticas	Hasson, Esteban	estebanhasson@gmail.com /// https://www.ege.fcen.uba.ar/investigacion/evolucion/
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Divergencia e hibridación interespecífica entre especies cactófilas del grupo repleta de Drosophila the virilis group of Drosophila.	La incidencia de la introgresión resultante del flujo génico entre especies de divergencia reciente y sus consecuencias evolutivas aún son poco conocidas. El subgrupo mulleri perteneciente al grupo repleta de Drosophila contiene especies que se distribuyen en el continente americano y que muestran niveles variables de aislamiento reproductivo. En trabajos previos basados en pocos marcadores genéticos detectamos la presencia de polimorfismos transespecíficos que sugieren flujo génico entre especies. Más recientemente en nuestro lab ensamblamos y anotamos los genomas de varias especies con el objetivo de resolver las relaciones filogenéticas e identificar novedades genómicas asociadas a la evolución del particular estilo de vida de estas moscas que es la cactofilia. En este proyecto nos proponemos establecer la incidencia y la magnitud del flujo génico entre especies que han divergido hace 10 millones de años (MA) y otras de reciente divergencia hace menos de 1 MA mediante el uso de herramientas bioinformáticas de análisis genómicos. Una vez identificadas las regiones se investigarán las características y funciones de los elementos genómicos introgresados y su posible relación con el aislamiento reproductivo y la adaptación.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Drosophila	Bioinformática	Hasson, Esteban	estebanhasson@gmail.com /// https://www.ege.fcen.uba.ar/investigacion/evolucion/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	NO	Efecto de las condiciones de almacenamiento sobre la viabilidad de huevos del mosquito <i>Aedes aegypti</i>	Actualmente se realizan diferentes tipos de estudios experimentales en laboratorio con el mosquito <i>Aedes aegypti</i> , relacionados con su biología, capacidad de transmisión de virus, etc. Por lo tanto hay una creciente necesidad de mejorar y optimizar las condiciones de cría. Un aspecto fundamental es encontrar condiciones óptimas para el almacenamiento de los huevos, que permita asegurar una mayor supervivencia e incrementar la disponibilidad de huevos para estudios posteriores. En este trabajo se propone evaluar distintas formas de almacenamiento de los huevos de este mosquito, incluyendo combinaciones de temperaturas y humedades. El experimento se realizará en laboratorio, utilizando huevos provenientes del monitoreo de mosquitos que lleva adelante el grupo de investigación, y consistirá en mantener los huevos durante un período de 3-4 meses en distintas condiciones. Luego de ese período se evaluará la supervivencia de los huevos mediante ensayos de eclosión y de viabilidad de los mismos.		mosquitos (<i>Aedes aegypti</i>)	Observación y recuento de huevos bajo microscopio óptico, estudio de eclosión de los huevos (inmersión y recuento de larvas), estudio de viabilidad de embriones (transplantado y observación bajo microscopio óptico), compilación de resultados (excel), análisis estadísticos (Infostat), escritura de resultados (word)	Fischer, Sylvia	sylviafischerbis@gmail.com /// server.egc.fcen.uba.ar/gem/
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	NO	Selección de sitios de oviposición de <i>Aedes aegypti</i> en relación a la cantidad de detritos	El mosquito <i>Aedes aegypti</i> se desarrolla en recipientes (principalmente artificiales) que contienen agua. Las larvas se alimentan de los detritos que caen en esos recipientes, por lo cual la disponibilidad de detritos en suficiente cantidad es una condición para su éxito reproductivo. En este trabajo se propone poner a prueba la hipótesis de que las hembras seleccionan para poner sus huevos aquellos recipientes con un mayor contenido de detritos, lo que permitiría maximizar su éxito reproductivo. Para esto se realizará un estudio en condiciones naturales (Área Metropolitana de Buenos Aires), exponiendo recipientes con diferente cantidad de detritos durante una semana (en la temporada de verano) para permitir la oviposición de las hembras. Posteriormente se evaluará bajo microscopio óptico la cantidad de huevos en los distintos tratamientos y se calcularán índices de preferencia.		mosquito (<i>Aedes aegypti</i>)	Colecta de detritos y preparación de infusiones con distintas cantidades. Observación y recuento de huevos bajo microscopio óptico, compilación de resultados (excel), análisis estadísticos (Infostat), escritura de resultados (word)	Sylvia Fischer	sylviafischerbis@gmail.com /// server.egc.fcen.uba.ar/gem/
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis genético de la tasa de tolerancia a diversas formas de estrés ambiental y de la longevidad en el modelo <i>Drosophilantial</i>	Se estudiarán adaptaciones a diversas formas de estrés ambiental como ser temperaturas extremas, baja humedad y restricción dietaria. Dependiendo de la elección del seminario, también podrá optar por el tema del envejecimiento y la longevidad incluyendo sus relaciones genéticas con la fecundidad y la resistencia al estrés ambiental, utilizando <i>Drosophila</i> como organismo modelo. El trabajo incluirá mapeo a escala fina de QTLs, análisis de secuencias de genes candidatos, mediciones de caracteres de resistencia a estrés ambiental y/o de la longevidad en cepas recombinantes endocriadas (RIL) como así también en cepas mutantes.	análisis bioinformático teórico	<i>Drosophila</i>	Técnicas eco-fisiológicas para medición de caracteres de resistencia al estrés; mapeo de QTL, bioinformática, secuenciación, mapeo por delección, y posiblemente q-PCR. El laboratorio se encargará de entrenar al tesista en cada técnica que utilice.	Norry, Fabian	fabian.norry@hotmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis del desempeño en el vuelo en líneas de <i>Drosophila melanogaster</i> de genoma conocido derivadas de poblaciones de distinta altitud	El desempeño en el vuelo es un carácter complejo estrechamente vinculado al éxito reproductivo. De hecho, en Diptera se ha comprobado que la duración del vuelo se relaciona negativamente con distintos componentes del fitness. A pesar de que el desempeño en el vuelo puede verse comprometido en condiciones ambientales extremas, muchos insectos voladores presentan poblaciones estables a grandes alturas. Las bajas temperaturas que se encuentran en estos ecosistemas disminuyen la tasa de las reacciones fisiológicas, lo que puede afectar la dinámica muscular y la locomoción. Además, la menor densidad del aire podría dificultar el vuelo porque la fuerza aerodinámica producida por el aleteo aumenta con la densidad del aire. No obstante, los insectos podrían compensar estas condiciones mediante modificaciones morfológicas. Esto ha sido postulado en numerosos trabajos pero pocos han demostrado una relación entre este carácter complejo y algunas variables morfológicas o ambientales. Por otra parte, pocos estudios han caracterizado parte de la base genética del desempeño en el vuelo y su relación con el ambiente. En ese sentido, el análisis de los factores genéticos y ecológicos asociados a la variabilidad fenotípica permitiría estudiar la arquitectura genética de caracteres complejos, contribuyendo a dilucidar los mecanismos y procesos subyacentes a la dinámica adaptativa de tales caracteres. En este contexto, este proyecto tiene como objetivo realizar un análisis de las bases genéticas del desempeño en el vuelo, así como su relación con la morfología, utilizando líneas de <i>Drosophila melanogaster</i> de genoma conocido derivadas de poblaciones de distinta altitud.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	<i>Drosophila melanogaster</i>	Los individuos experimentales serán obtenidos en condiciones controladas implementando protocolos estandarizados habitualmente empleados en el laboratorio. Estos individuos se utilizarán para estimar la capacidad de vuelo utilizando un dispositivo diseñado y construido en el laboratorio, empleando un protocolo que ha sido puesto a punto para la especie a estudiar. Los análisis de la relación de la capacidad de vuelo con diferentes caracteres morfológicos se llevarán a cabo empleando mediciones morfométricas obtenidas durante la ejecución de un proyecto que se desarrolló previamente en el laboratorio, utilizando técnicas derivadas tanto de la morfometría "clásica" como geométrica. Los análisis estadísticos de los caracteres fenotípicos se realizarán mediante modelos lineales generalizados mixtos (GLMM) implementados en el software R, utilizando paquetes específicos. El empleo de líneas isogénicas de genoma conocido permitirá eventualmente realizar análisis de asociación genotipo- fenotipo como los que actualmente se pueden llevar a cabo con el Panel de Referencia Genética de <i>Drosophila</i> (http://dgrp2.gnets.ncsu.edu/). Estos análisis permitirán identificar regiones variables del genoma asociadas a la variación observada para los caracteres estudiados en cada población. Finalmente, esto permitirá identificar genes candidatos para el desempeño en el vuelo de manera de contribuir a la caracterización de la arquitectura genética del desempeño en el vuelo en <i>D. melanogaster</i> .	Carreira, Valeria	vpcarreira@ege.fcen.uba.ar /// http://labodeevolucion.blogspot.com/
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis del desempeño en el vuelo en poblaciones de distintas especies de <i>Drosophila</i> a lo largo de un gradiente altitudinal	El desempeño en el vuelo es un carácter complejo estrechamente vinculado al éxito reproductivo. De hecho, en Diptera se ha comprobado que la duración del vuelo se relaciona negativamente con distintos componentes del fitness. A pesar de que el desempeño en el vuelo puede verse comprometido en condiciones ambientales extremas, muchos insectos voladores presentan poblaciones estables a grandes alturas. Las bajas temperaturas que se encuentran en los ecosistemas alpinos disminuyen la tasa de las reacciones fisiológicas, lo que puede afectar la dinámica muscular y así la locomoción y el desempeño de los insectos en el vuelo. Además, la menor densidad del aire podría dificultar el vuelo porque la fuerza aerodinámica producida por el aleteo aumenta con la densidad del aire. No obstante, los insectos podrían compensar estas condiciones mediante modificaciones morfológicas. Esto ha sido postulado en numerosos trabajos pero pocos han demostrado una relación entre este carácter complejo y algunas variables morfológicas o ambientales. En este contexto, este proyecto tiene como objetivo estudiar el desempeño en el vuelo en poblaciones naturales de distintas especies de <i>Drosophila</i> . En particular, se propone analizar la variación de este carácter así como de caracteres morfológicos relacionados, en individuos de ambos sexos de <i>D. melanogaster</i> , <i>D. simulans</i> y <i>D. suzukii</i> derivados de poblaciones naturales dispuestas a diferente altitud.	otro	<i>Drosophila</i>	Los individuos experimentales serán obtenidos en condiciones controladas implementando protocolos estandarizados habitualmente empleados en el laboratorio. Estos individuos se utilizarán para estimar la capacidad de vuelo utilizando un dispositivo diseñado y construido en el laboratorio, empleando un protocolo que ha sido puesto a punto para algunas especies de <i>Drosophila</i> (entre las que se encuentran <i>D. melanogaster</i> y <i>D. simulans</i>). La estimación de los caracteres morfológicos se llevará a cabo empleando técnicas derivadas tanto de la morfometría "clásica" como geométrica. Los análisis estadísticos de los caracteres se realizarán mediante modelos lineales generalizados mixtos (GLMM) implementados en el software R, utilizando paquetes específicos.	Carreira, Valeria	vpcarreira@ege.fcen.uba.ar /// http://labodeevolucion.blogspot.com/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Arquitectura genética del desempeño en el vuelo en Drosophila simulans	El desempeño en el vuelo es un carácter complejo estrechamente vinculado al éxito reproductivo. De hecho, en Diptera se ha comprobado que la duración del vuelo se relaciona negativamente con distintos componentes del fitness. A pesar de que el desempeño en el vuelo puede verse comprometido en condiciones ambientales extremas, muchos insectos voladores presentan poblaciones estables a grandes alturas. Las bajas temperaturas que se encuentran en estos ecosistemas disminuyen la tasa de las reacciones fisiológicas, lo que puede afectar la dinámica muscular y la locomoción. Además, la menor densidad del aire podría dificultar el vuelo porque la fuerza aerodinámica producida por el aleteo aumenta con la densidad del aire. No obstante, los insectos podrían compensar estas condiciones mediante modificaciones morfológicas. Esto ha sido postulado en numerosos trabajos pero pocos han demostrado una relación entre este carácter complejo y algunas variables morfológicas o ambientales. Por otra parte, pocos estudios han identificado y caracterizado las bases genéticas del desempeño en el vuelo y su relación con el ambiente. En ese sentido, el análisis de los factores genéticos y ecológicos asociados a la variabilidad fenotípica permitiría estudiar la arquitectura genética de caracteres complejos, contribuyendo a dilucidar los mecanismos y procesos subyacentes a la dinámica adaptativa de tales caracteres. En este contexto, este proyecto tiene como objetivo realizar un análisis de las bases genéticas del desempeño en el vuelo, así como su relación con la morfología, utilizando un panel de líneas de Drosophila simulans cuyo genoma ha sido recientemente secuenciado.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Drosophila simulans	Los individuos experimentales serán obtenidos en condiciones controladas implementando protocolos estandarizados habitualmente empleados en el laboratorio. Estos individuos se utilizarán para estimar la capacidad de vuelo utilizando un dispositivo diseñado y construido en el laboratorio, empleando un protocolo que ha sido puesto a punto para la especie a estudiar. Los análisis de la relación de la capacidad de vuelo con diferentes caracteres morfológicos se llevarán a cabo empleando mediciones morfométricas obtenidas durante la ejecución de un proyecto que se desarrolló previamente en el laboratorio, utilizando técnicas derivadas tanto de la morfometría "clásica" como geométrica. Los análisis estadísticos de los caracteres fenotípicos se realizarán mediante modelos lineales generalizados mixtos (GLMM) implementados en el software R, utilizando paquetes específicos. El empleo de líneas isogénicas de genoma conocido permitirá eventualmente realizar análisis de asociación genotipo- fenotipo como los que actualmente se pueden llevar a cabo con el Panel de Referencia Genética de Drosophila (http://dgrp2.gnets.ncsu.edu/). Estos análisis permitirán identificar regiones variables del genoma asociadas a la variación observada para los caracteres estudiados en cada población. Finalmente, esto permitirá identificar genes candidatos para el desempeño en el vuelo de manera de contribuir a la caracterización de la arquitectura genética del desempeño en el vuelo en D. simulans.	Carreira, Valeria	vpcarreira@ege.fcen.uba.ar /// http://labodeevolucion.blogspot.com/
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	SI	Ciñales altitudinales de caracteres de historia de vida en condiciones semi-naturales y de laboratorio en Drosophila.	Se plantea investigar patrones cinales para distintos caracteres de historia de vida en condiciones semi-naturales y de laboratorio. Bajo el actual escenario de calentamiento global, el entendimiento de estos componentes del fitness permite comprender cómo pueden evolucionar las poblaciones naturales frente a los cambios ambientales de temperatura que se predicen para las próximas décadas. Drosophila es utilizada como organismo modelo, el estrés térmico como modelo de estrés y la selección artificial como un modelo de evolución experimental.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Drosophila	Se analizarán datos ya obtenidos para distintos caracteres de historia de vida y morfométricos. Eventualmente se podrán incorporar nuevas mediciones a partir de imágenes digitales. Los datos serán analizados aplicando modelos de regresión lineal a partir de distintas variables predictoras.	Pablo Sambucetti	pablosambucetti@ege.fcen.uba.ar ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estructura genética y morfológica de Triatoma infestans, vector de la enfermedad de Chagas, en el Monte argentino	Utilizamos marcadores morfológicos y genéticos para dar respuesta a preguntas eco-epidemiológicas relacionadas con el Chagas en la eco-región del Monte. Especialmente nos interesa caracterizar las poblaciones de vinchucas que reinfestan las viviendas, luego del rociado con un insectida.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Triatoma infestans (vinchuca)	Morfometría geométrica, microsátélites. Uso de MorphoJ, geomorph, Morpho, Genepop, Structure, Genealex	Piccinali Romina	rpicci@ege.fcen.uba.ar ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudios colorimétricos en poblaciones de Triatoma infestans del Chaco Argentino	La transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas persiste en la región del Gran Chaco. Uno de los grandes objetivos que se tiene actualmente en relación al control de Triatoma infestans, el principal vector de la Enfermedad de Chagas en la región del Gran Chaco, es el de conocer el origen que presentan los individuos reinfestantes que se encuentran en las viviendas luego de las acciones de control químico que se realizan para su eliminación. Para esta especie, existen reportes de focos silvestres colectados en Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay. La particularidad que tienen los individuos colectados en este tipo de focos es que en su mayoría se trata de individuos melánicos ("dark morph"). En estudios recientes, se ha reportado la existencia de individuos melánicos colectados en condiciones domésticas y peridomésticas de áreas rurales de la provincia de Chaco y de Córdoba. Para un municipio endémico para la enfermedad de Chagas de la provincia de Chaco, donde desde el año 2015 hemos realizado estudios eco-epidemiológicos referidos a esta enfermedad, se ha observado que existen una evidente variación en el color de los adultos colectados tanto en las evaluaciones de pre-rociado como de post-rociado. El objetivo de este trabajo es estudiar y comparar poblaciones de pre-rociado y post-rociado de T. infestans para un municipio endémico del Chaco Argentino en un contexto de sucesivos rociados masivos con insecticidas piretroides mediante análisis colorimétricos y frecuencia y distribución de los fenotipos melánicos y no-melánicos.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Triatoma infestans	Cuantificación colorimétrica y análisis de distribución espacial	Nattero Julieta	julietanattero@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudios de variación geográfica en Triatoma garciabesi	Triatoma garciabesi es un triatomino que se distribuye en el centro y norte de la Argentina, oeste paraguay y Chaco boliviano. Esta especie prevalece en ambientes silvestres pero existen registros de colecta en ambientes peridomésticos y se la considera vector secundario de la enfermedad de Chagas. Estudios recientes muestran diferencias moleculares entre poblaciones del este y oeste de su distribución. El objetivo del presente estudio es comparar si existe correspondencia entre la variación molecular encontrada y variación morfológica para diferentes rasgos fenotípicos, particularmente aquellos relacionados a la dispersión.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Triatoma garciabesi (Hemiptera, Reduviidae)	Estudios de morfometría geométrica y lineal	Julieta Nattero	julietanattero@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis de los factores históricos en la estructura poblacional de la tucura del camalote en el Paraná inferior.	Los cambios climáticos que ocurrieron en el pasado afectaron los patrones de distribución de la biodiversidad. Los estudios a nivel del ADN mitocondrial son una herramienta que permiten inferir procesos demográficos, así como los eventos migratorios que ocurrieron en el pasado, por ejemplo durante las glaciaciones. Se propone analizar secuencias mitocondriales en la tucura semiacuática Cornops aquaticum a fin de inferir su historia evolutiva en el extremo sur de su distribución.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas		CLUSTALX 1.81, BIOEDIT 7.0.9, GENEALX 6, ARLEQUIN 3.5, NETWORK 4.6, DnaSP 5.1, etc.	María Isabel Remis	mariar@ege.fcen.uba.ar ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DEGE-FCEN-UBA	Mixta	NO	Estudio de la tolerancia térmica en distintas poblaciones de <i>Aedes aegypti</i>	El mosquito <i>Aedes aegypti</i> , vector del dengue y de otras enfermedades virales, es originario de regiones tropicales, pero durante los últimos años fue extendiendo su distribución hacia zonas cada vez más frías en Argentina. Las bajas temperaturas son el principal limitante para la persistencia de esta especie en regiones templadas, ya que el desarrollo larval o la reproducción no pueden ocurrir por debajo de ciertas temperaturas. En distintas especies de insectos se observan adaptaciones a climas más fríos, que incluyen una mayor tolerancia de distintas etapas del desarrollo a bajas temperaturas, y estas adaptaciones favorecen la expansión hacia zonas más frías. En este proyecto se propone comparar la tolerancia a bajas temperaturas entre poblaciones de la región subtropical y poblaciones de la región templada, para evaluar si existe evidencia de adaptación a las condiciones locales. Se realizarán estudios experimentales con larvas de distintas poblaciones (origen climático), que serán expuestas a bajas temperaturas. Se evaluarán variables eco-fisiológicas como el tiempo de recuperación, la tasa de recuperación a corto plazo, y la supervivencia hasta el estado adulto. Este trabajo está previsto para que la parte experimental se realice durante los meses de agosto y septiembre.		<i>Aedes aegypti</i> (mosquitos)	Cría de larvas de distintas poblaciones hasta cuarto estadio larval, exposición aguda a bajas temperaturas, observación del tiempo de recuperación del coma de frío, cría posterior hasta el estado adulto y registro de los tiempos de mortalidad. Compilación de resultados (excel), análisis estadísticos (Infostat), escritura de resultados (word)	Sylvia Fischer	sylviafischerbis@gmail.com /// server.ege.fcen.uba.ar/gem
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Monitoreo limnológico del humedal de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria	Se analizarán las principales variables limnológicas y la estructura de las comunidades planctónicas en el humedal de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria (RECU). La facultad viene asesorando para el correcto mantenimiento del humedal de la RECU y el objetivo es analizar su evolución en el tiempo y potenciales factores que afectan su conservación		comunidades planctónicas y macrófitas acuáticas	microscopía y diversos análisis de laboratorio para evaluar la calidad del agua	Irina Izaguirre	irinaizaguirre00@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Análisis temporal del fitoplancton en una laguna pampeana sometida a impacto antrópico	Se analizará la variación temporal en la comunidad fitoplanctónica en la laguna Nahuel Ruca, un cuerpo de agua de la región Pampeana ubicado cerca de Mar Chiquita. Esta laguna es sometida periódicamente a bajantes pronunciadas debido al manejo que se realiza en uno de los campos aledaños donde se realiza agricultura, afectando la calidad del agua de la laguna. Se analizará el impacto de estas bajantes en las propiedades limnológicas y en el fitoplancton		Comunidades (fitoplancton de agua dulce)	microscopía	Irina Izaguirre	irinaizaguirre00@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	NO	Análisis del metabolismo de lagunas de la meseta patagónica del Strobel (Santa Cruz) con distinto régimen (turbia vs clara)	Se analizará in situ el metabolismo de dos lagunas con régimen contrastante (clara vs turbia) de la meseta del Strobel (Santa Cruz) mediante el monitoreo continuo de oxígeno con sensores colocados in situ. Los datos obtenidos se vincularán con información previa existente sobre la estructura de las comunidades planctónicas y tramas tróficas		Comunidades planctónicas	Se requiere asistir a una campaña en Patagonia (Santa Cruz) de una duración de 15 días a un mes en el verano 2023 a fin de recolectar muestras y colocar los sensores continuos de oxígeno. Luego se procesará la información obtenida durante el verano en el laboratorio en Buenos Aires	Sol Porcel e Irina Izaguirre	mariaisolporcel@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Parasitos gastrointestinales en hospedadores mamíferos que habitan la interfase doméstico – silvestre (carpinchos, bovinos y equinos) en el Parque Nacional Mburucuyá, Corrientes	El objetivo del estudio es determinar las parasitosis gastrointestinales en heces de hospedadores mamíferos (carpinchos, bovinos, equinos) y su frecuencia de infección en el Parque Nacional Mburucuyá, Corrientes, y sus áreas de interfaz, durante una inundación extraordinaria y el año posterior, analizando los factores eco-epidemiológicos asociados a la infección.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	parasitosis	Diagnostico parasitologico	Orozco, Marcela	marcelaorozco.vet@gmail.com ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	SI	Éxito de apareamiento, aclimatación y hormesis por alta temperatura en el modelo <i>Drosophila</i> .	Como objetivo general del presente proyecto se plantea investigar los posibles efectos de la evolución térmica del éxito de apareamiento sobre distintos caracteres de historia de vida en <i>Drosophila</i> . Además, se estudiará la hormesis por calor en la longevidad en este modelo. Bajo el actual escenario de calentamiento global, los efectos de la adaptación térmica sobre estos componentes del fitness permiten comprender cómo pueden evolucionar las poblaciones naturales frente a los cambios ambientales de temperatura que se predicen para las próximas décadas. <i>Drosophila</i> es utilizada como organismo modelo, el estrés térmico como modelo de estrés y la selección artificial como un modelo de evolución experimental.		<i>Drosophila</i>	Se propone la medición de distintos caracteres cuantitativos en líneas de selección artificial. Se propone la medición de caracteres tanto morfométricos como de historia de vida y termotolerancia. La elección del carácter a medir es opcional por el estudiante. Estos caracteres serán posteriormente analizados a través de modelos lineales generalizados.	Sambucetti Pablo	pablosambucetti@ege.fcen.uba.ar ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	SI	Éxito de apareamiento, aclimatación en el insecto plaga <i>Drosophila suzukii</i> .	iii. Investigar el efecto de la aclimatación durante el desarrollo y la vida adulta sobre el éxito de apareamiento a temperaturas de estrés por calor en la especie invasora <i>D. suzukii</i> . La gran capacidad y velocidad de expansión que muestra esta especie estaría relacionado a una amplia plasticidad fenotípica. Como hipótesis a poner prueba se plantea que el éxito de apareamiento en condiciones de estrés por calor se ve aumentado por la aclimatación.		<i>Drosophila suzukii</i>	Se trabajará con cajas de apareamiento en masa para evaluar el éxito de la cópula entre distintos tratamientos de aclimatación y control. La temperatura se empleará como una variable más a evaluar. Los datos serán analizados a través de modelos lineales y test de proporciones.	Sambucetti Pablo/Scannapi eco Alejandra	pablosambucetti@ege.fcen.uba.ar ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	SI	Longevidad y hormesis por alta temperatura en el insecto plaga <i>Drosophila suzukii</i> .	Como objetivo general se plantea investigar la hormesis por calor en la longevidad en <i>D. suzukii</i> . La hormesis sobre la longevidad puede resultar de importancia adaptativa para especies invasoras en la ampliación de su rango de distribución. Como hipótesis a poner a prueba se plantea que la longevidad en <i>D. suzukii</i> presenta una plasticidad fenotípica térmica significativa y que esta puede aumentar sustancialmente por leves a moderadas exposiciones al calor.		<i>Drosophila suzukii</i>	Se realizarán mediciones de la longevidad a distintas temperaturas y luego de aplicar pre tratamientos térmicos leves durante los primeros días de vida. Los datos se analizarán a partir de modelos lineales generalizados y análisis demográficos por máxima verosimilitud.	Sambucetti Pablo/Scannapi eco Alejandra	pablosambucetti@ege.fcen.uba.ar ///
DEGE-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Desarrollo de un diagnóstico molecular para la identificación de dietas de un insecto fitófago	El objetivo del proyecto es determinar las dietas naturales utilizadas durante el verano y el invierno por un insecto de interés agronómico. El estudio se enmarca en un proyecto colaborativo con investigadores franceses, con la idea de comparar nuestros resultados con los obtenidos en poblaciones europeas.		Especies del género <i>Drosophila</i>	Se trata de un plan que utilizará distintas técnicas y herramientas de la ecología molecular: PCR, electroforesis, secuenciación de ADN. Además se utilizarán bases de datos genéticos.	MENSCH, JULIÁN	julianmensch@gmail.com /// https://droseu.net/iegeba-uba-conicet/
DEGE-FCEN-UBA	Virtual	A conversar	Ecología y comportamiento de aves en ambientes urbanos	Se ofrece posibilidad de beca para analizar datos colectados. También se puede discutir la realización de una tesis en base a datos a coleccionar.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas		Se usará excel y R	Lucas Leveau	lucasleveau@yahoo.com.ar /// researchgate.net/profile/Lucas-Leveau
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	SI	Estudios Metabólicos y de Transducción de Señales en Tripanosomas.	Nuestro laboratorio esta interesado principalmente en el estudio de los mecanismos moleculares de la transducción de señales y respuesta fisiológica que permiten a las células adaptarse a condiciones de estrés. Nuestro principal modelo de estudio es el <i>Trypanosoma cruzi</i> , un eucariota unicelular responsable de un importante problema sanitario en Latinoamérica, la Enfermedad de Chagas.	análisis bioinformático teórico	<i>Trypanosoma cruzi</i> y <i>Trypanosoma brucei</i>	Técnicas de Biología Molecular (extracción de ADN, ARN y proteínas; geles de agarosa, geles de policacrilamida, PCRs, RT-PCRs, etc); Técnicas de Biología Celular (Cultivo, Inmunofluorescencia, etc); Ensayos Bioquímicos (medición de actividad enzimática, purificación de proteínas, etc)	Alonso, Guillermo Daniel	buiyimail@gmail.com /// http://ingebi-conicet.gov.ar/es_senalizacion-y-mecanismos-adaptativos-en-tripanosomatidos/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	SI	Estudios de longevidad celular en levaduras utilizando microfluidica	<p>Las mayorías de las proteínas y de los lípidos de la membrana plasmática (MP) están agrupadas en dominios. Estos dominios son muy diversos, tanto en tamaño como en sus tiempos de existencia. Nanodominios de MP llamados eisosomas (1,2), están involucrados en la longevidad celular de la levadura modelo <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. El objetivo general de este proyecto es determinar las bases celulares y moleculares que vinculan a los eisosomas con la longevidad. Para esto integramos técnicas de genética, biología celular, y microfluidica. Construimos distintas mutantes de levaduras afectadas en la formación de eisosomas. Mediante videomicroscopía asociada con microfluidica analizamos la longevidad de las mutantes y la evolución de sus nanodominios durante toda la vida de cada célula (unas 90 horas). Este proyecto, financiado por un PICT-FONCyT, es un esfuerzo interdisciplinario en colaboración con el grupo de la Dra. Laura Estrada (Dep. Física, FCEN, UBA).</p>		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Diseño de oligos y PCR para mutagénesis. Manipulación genética de levaduras. Microfabricación de chips de microfluidica. Videomicroscopía de campo claro y de fluorescencia asociada a microfluidica. Procesamiento y análisis de imágenes. Programas: Fiji/Image J, R.	Aguilar, Pablo	pablosaguiar@gmail.com /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-aguiar/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Prueba de proteínas virales para fusionar levaduras	<p>Si no fuimos clonados, un evento de fusión de gametos fue el paso inicial para el desarrollo de cada uno de nosotros, y de todo organismo que se reproduce sexualmente. A pesar de la importancia de este evento, aún desconocemos la identidad de las proteínas que median la fusión entre gametos en muchas especies, incluyendo la nuestra. Nuestro objetivo es identificar y caracterizar proteínas que actúen como fusógenos de gametos en humanos y/o en otras especies de interés. Una de nuestras estrategias es utilizar la fusión de gametos de la levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>, la cual, como nosotros, se reproduce sexualmente. Para este trabajo de tesis de licenciatura se ensayarán en <i>S. cerevisiae</i> proteínas virales que promueven la fusión de membranas. Si estas proteínas resultan funcionales en levaduras serán valiosas para realizar luego rastreos genéticos que identifiquen proteínas de fusión de gametos de mamíferos y hongos. Trabajo financiado por un PICT a realizar en el IFIByNE.</p>		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Clonado de genes en vectores de expresión de levaduras. Manipulación genética de levaduras. Ensayos de fusión célula-célula. Inmunofluorescencia. Adquisición, procesamiento y análisis de imágenes de microscopía de fluorescencia. Programas: Fiji/Image J, R.	Aguilar, Pablo	pablosaguiar@gmail.com /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-aguiar/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudio de las bases moleculares y funcionales de la memoria	<p>En el laboratorio de Plasticidad Sináptica y Memoria, trabajamos estudiando las bases moleculares el aprendizaje y la memoria, en una aproximación comparativa, y con una sólida base comportamental. Comparativa ya que nos apoyamos en 3 modelos, el aprendizaje en entornos de predación en <i>Drosophila</i>, aprendizajes espaciales y aversivos en el cangrejo <i>Neohelice</i>, y Memorias asociativas de evitación y operantes en ratón.</p>	otro	<i>Mus Musculus</i> , <i>Neohelice granulata</i> y <i>Drosophila melanogaster</i> .	Comportamiento, farmacología y neurobiología molecular.	Ramiro Freudenthal	ramirofreudenthal@gmail.com /// https://ib3.fmc.fcen.uba.ar/project/plasticidad-sinaptica-y-memoria/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	SI	Identificación de nuevos genes asociados a la virulencia y patogénesis en <i>Mycobacterium avium</i> subsp <i>paratuberculosis</i>	<p>La Paratuberculosis bovina (PTB) es una enfermedad infecciosa crónica de distribución mundial causada por <i>Mycobacterium avium</i> subsp <i>paratuberculosis</i> (MAP). Esta enfermedad representa un problema para la salud pública y es la causa de importantes pérdidas económicas dado que infecta a animales de importancia agropecuaria. Hasta el momento poco se conoce sobre los factores de virulencia y patogénesis de MAP. Principalmente esto se debe a la falta de herramientas eficientes que permitan la manipulación del genoma. El estudio de los mecanismos moleculares involucrados en la patogénesis de MAP resulta fundamental para progresar tanto en el desarrollo de métodos diagnósticos como de vacunas eficaces. En una de las líneas de investigación llevadas a cabo en el grupo de Paratuberculosis bovina del IABIMO proponemos identificar genes asociados a la virulencia de MAP y caracterizar la patogénesis de cepas mutantes obtenidas en genes específicos. En el grupo de trabajo hemos obtenidos dos cepas mutantes de MAP en genes específicos por recombinación homóloga utilizando micobacteriófagos. Caracterizamos la virulencia de dichas cepas en macrófagos bovinos y en ratones BALB-c y encontramos que las delecciones de dichos genes producen afectan la virulencia de MAP. Actualmente estamos comenzando a estudiar el metabolismo lipídico de las cepas mutantes obtenidas con el fin de estudiar el posible rol de los genes mutados en dichos procesos. El tesinista que se incorpore llevará a cabo tareas de investigación asociadas a este proyecto caracterizando la patogénesis de las cepas de MAP mutantes obtenidas.</p>	otro	Micobacterias, <i>E. coli</i> , Macrófagos bovinos, ratones ocasionalmente	El tesinista recibirá entrenamiento en ciertas técnicas de biología molecular, como clonados moleculares, PCR, diseño de primers, real time PCR. Recibirá entrenamiento en el manejo de micobacterias, dependiente el tiempo de trabajo de cultivo de micobacterias patógenas en BSL-2. Finalmente, también se llevarán a cabo ensayos de microscopía confocal.	Alonso Maria Natalia	alonso.natalia@inta.gob.ar /// En proceso
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	SI	Análisis bioinformático de datos de ChIP-seq y RNA-seq para identificar mecanismos epigenéticos que controlan la regeneración de las células beta pancreáticas	<p>Un déficit en la cantidad de células beta funcionales del páncreas conlleva a una deficiencia de insulina, niveles elevados de glucosa en sangre y la aparición del cuadro diabético. Un enfoque terapéutico muy atractivo consiste en encauzar el potencial regenerativo innato del propio páncreas para inducir la regeneración de las células beta. En nuestro grupo investigamos uno de estos mecanismos, que involucra la conversión de células alfa a beta frente a la pérdida abrupta de estas últimas. Este mecanismo le permite a ratones diabéticos revertir el fenotipo espontáneamente, no estando claro porque lo mismo no ocurre en humanos. El trabajo propuesto implica reanalizar transcriptomas (RNA-seq) obtenidos para células alfa en las primeras instancias (a 5, 15 y 30 días) luego de la delección de la casi totalidad de las células beta en ratones modificados genéticamente. A partir de la integración de estos resultados con análisis de datos de ChIP-seq y single-cell RNA-seq obtenidos para islotes pancreáticos de ratón y humano (disponibles en bases de datos publicas), se plantea el descubrimiento de los genes y nuevas vías de señalización involucradas en este novedoso proceso de conversión inter celular. A nivel experimental, se propone la validación de las hipótesis en cultivos de islotes pancreáticos de ratón. Los experimentos requieren el aprendizaje de cultivo celular, técnicas básicas de biología molecular incluido clonado y transfección, y la realización de análisis bioinformáticos basados en datos de RNA-seq y ChIP-seq.</p>	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	El trabajo principal se enfoca en el analisis bioinformatico avanzado de datos de secuenciacion. Opcionalmente se considera la realizacion de trabajo experimental que involucra el cultivo de lineas celulares e islotes pancreáticos de ratón.	Técnicas básicas de biología molecular incluido RT-qPCR, clonado y transfección. Para los análisis bioinformáticos de datos de ChIP-seq se usaran los programas Bowtie (para alineamiento de secuencias al genoma), MACS2, SICER2 y Bedtools para los analisis posteriores. Para los analisis de RNA-seq se usaran los programas HISAT y Stringtie, y para single-cell RNA-seq los paquetes de Seurat basados en R.	Rodriguez Segui, Santiago Andres	srodriguez@fmc.fcen.uba.ar /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-rodriguez-segui/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Bases epigenéticas de la respuesta a la temperatura en plantas	El tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) es una de las hortalizas más importantes económicamente a escala mundial. En nuestro laboratorio hemos descubierto que la expresión de un gen clave en la biosíntesis de vitamina E es controlada por la metilación de un retrotransposon de tipo SINE ubicado en su promotor. Los tomates cultivados comercialmente portan solo una pequeña fracción del acervo genético presente en especies salvajes filogenéticamente cercanas. La utilización de recursos genéticos silvestres para mejorar características de interés agronómico es posible en esta especie dada la compatibilidad sexual entre especies del mismo clado. El principal objetivo de este proyecto es la caracterización de la respuesta diferencial del epigenoma de tomate frente cambios en las condiciones de temperatura ambiental. Para ello utilizaremos entradas de tomate "criollo" y pondremos especial énfasis en las vías que regulan la calidad del fruto. La hipótesis es que los cambios en la temperatura desencadenan la inducción de mecanismos epigenéticos que finalmente regulan la producción de compuestos derivados del metabolismo secundario de impacto nutricional. Los resultados de este proyecto aportarán al desarrollo de teoría de genética poblacional incorporando información epigenética que permita predecir el fenotipo de las plantas y su estabilidad de una manera más precisa.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	tomate	Técnicas de genómica y clásicas de biología molecular	Carrari, Fernando	carrari@agro.uba.ar /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Formación de gránulos de estrés en células en cultivo	Los gránulos de estrés (SGs) se forman transitoriamente durante el silenciamiento traduccional disparado por la exposición aguda a agentes estresores, y contienen RNAs mensajeros libres de polisomas. Trabajos anteriores del laboratorio mostraron el rol de motores moleculares en el ensamblado y desensamblado de SGs. El transporte retrógrado mediado por dineína permite la formación de SGs y esto es competido por la kinesina, la cual se desplaza en dirección opuesta (PMID: 19825938). Hipotezamos que el balance dineína/kinesina está en parte regulado por cambios en las modificaciones post-traduccionales de los microtúbulos, sobre los cuales se desplazan estos motores moleculares. Proponemos investigar si el estrés celular agudo afecta la tirosinación/detirosinación de tubulina. Se emplearán células en cultivo, inmunofluorescencias y microscopia confocal cuantitativa, análisis por western blot.	otro	Líneas celulares de mamífero sin requerimientos de bioseguridad	cultivo de células, tinciones, microscopia confocal, análisis de imágenes (Image J), bioquímica de proteínas, western blot	Boccaccio Graciela	gboccaccio@leloir.org.ar /// https://www.leloir.org.ar/boccaccio/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Desarrollo de cultivos en 3D y/o organoides de células de endometrio humano.	En nuestro laboratorio estudiamos la regulación génica en sistemas reproductivos. Recientemente hemos publicado regiones regulatorias muy importantes en la regulación por progesterona (La Greca et al. <i>eLife</i> 2022;11:e66034. DOI: https://doi.org/10.7554/eLife.66034). Con el objetivo de extender este estudio a un modelo de células endometriales en condiciones más cercanas a las que ocurren en el organismo nos proponemos obtener organoides de células endometriales. Este es un proyecto en colaboración con el laboratorio dirigido por Susana Chuva de Sousa Lopes (Leiden University Medical Centre, Netherlands). Buscamos estudiantes muy motivados para participar de este proyecto.	cultivo de células y tejidos	cultivo celular, RT-PCR, análisis de datos, lenguaje de programación en R	Patricia Saragüeta	patriciasaragüeta2@gmail.com /// www.ibyme.org	
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Modificaciones postraduccionales de tipo redox como reguladoras del splicing alternativo en plantas	Las plantas al ser organismos sésiles necesitan ajustar sus programas de crecimiento y desarrollo a los cambios impuestos por el ambiente a través de una regulación de la expresión génica versátil y rápida. El establecimiento de patrones de expresión génica definidos temporal y espacialmente involucran múltiples capas regulatorias a nivel transcripcional, post-transcripcional, traduccional y post-traduccionales. Proponemos estudiar como regulaciones post-traduccionales de tipo redox pueden afectar mecanismos post-transcripcionales como el splicing alternativo (AS). Los gasotransmisores óxido nítrico (NO) y sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) han sido asociados a la modulación de numerosos procesos fisiológicos a lo largo del desarrollo de las plantas, así como en respuestas de adaptación a estrés bióticos y abióticos. Una de los mecanismos de acción por los que actúan es a través de modificaciones post-traduccionales de tipo redox, oxidando residuos de cisteína de proteínas mediante eventos de S-nitrosilación (NO) y persulfidación (H ₂ S), afectando su estabilidad, localización, actividad y/o interacción con otras proteínas o RNAs. Los conocimientos generados a partir del presente proyecto constituirán las primeras evidencias de la regulación global del AS por H ₂ S y NO en eucariotas. Conocer las bases de la interacción entre la regulación postraduccionales por NO y H ₂ S y la regulación postranscripcional por AS, permitirá sentar nuevas bases sobre la complejidad de la modulación de la expresión génica asociada a la plasticidad de las plantas para rápidamente adaptarse a ambientes cambiantes a lo largo de su ciclo de vida.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados	Arabidopsis, expresión de proteínas en bacterias	Clonado, transformación de bacterias y plantas de Arabidopsis. Mutagénesis dirigida, PCR, western-blot, microscopia confocal, Biotin switch, etc	Iglesias María Jose	majoi84@hotmail.com /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-mateos/
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	2)Análisis de genomas de especies autóctonas	En nuestro laboratorio participamos de la secuenciación del jaguar (Figueiró et al., <i>Sci. Adv.</i> 2017;3: e1700299) y hemos utilizado las secuencias obtenidas de estas familias de grandes felinos en el estudio de proteínas estratégicas en la reproducción de la especie (Pisciottano et al., 2022, https://doi.org/10.1101/2022.03.22.485370). Se buscan estudiantes interesados en realizar trabajos bioinformáticos que ayuden a contestar preguntas tanto a nivel fisiológico como evolutivo, además nos interesa aportar información útil para la conservación de la especie.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	especies autóctonas, yaguareté, genómica	bioinformática, cultivo de tejidos	Saragüeta, Patricia	patriciasaragüeta2@gmail.com /// www.ibyme.org
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Regulación génica en el endometrio	En nuestro laboratorio estudiamos como la topología de la cromatina afecta la regulación génica regulada por hormonas. Nos interesa caracterizar los cambios globales que ocurren durante la decidualización, para lo cual hemos realizado análisis de HiC y RNAseq en un modelo celular de decidualización en humanos. Nos interesa validar los cambios que hemos detectado durante este proceso en forma dirigida, para lo cual se realizarán ensayos de 4C en algunas zonas del genoma importantes para la regulación hormonal y ensayos de expresión génica que evalúen las consecuencias de los cambios de interacciones entre promotores y enhancers candidatos.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	cultivo de células	q-RTPCR, 4C chromosome conformation capture	Patricia Saragüeta	patriciasaragüeta2@gmail.com /// www.ibyme.org

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	MODULACIÓN DIFERENCIAL DE LA FUNCIÓN DE DISTINTOS SUBTIPOS DE RECEPTORES IONOTRÓPICOS DE GABA POR PRODUCTOS E INTERMEDIARIOS METABÓLICOS	El objetivo general es estudiar los efectos de intermediarios del metabolismo celular sobre la función de los receptores ionotrópicos del GABA. El ácido γ -aminobutírico (GABA) es el principal neurotransmisor inhibitorio en el sistema nervioso central (SNC) y sus acciones están mediadas por dos clases de receptores denominados GABAA (ionotrópicos), canales de cloruro activados por GABA, y GABAB (metabotrópicos) acoplados a proteínas G (Farrant, 2005). Estudios previos de nuestro laboratorio revelaron que los receptores GABAA son blanco de las acciones de diversos productos e intermediarios metabólicos celulares, incluyendo agentes antioxidantes como ácido ascórbico (vitamina C) y glutatión (GSH) y agentes oxidantes o pro-oxidantes, como las especies reactivas de oxígeno (del inglés ROS) peróxido de hidrógeno (H ₂ O ₂) y anión superóxido, o especies reactivas de nitrógeno (del inglés RNS) como el óxido nítrico (NO) (Calero, 2008 y 2011; Gasulla, 2012 y 2015; Beltrán, 2014). Otros compuestos de origen endógeno de naturaleza química variada con funciones celulares diversas son capaces también de ejercer efectos moduladores sobre los receptores de GABAA, por ejemplo, varios neuroesteroides, aminoácidos, aminas biógenas y cuerpos cetónicos (Calvo, 1995; Goutman, 2004; Belelli, 2005; Reyes-Haro, 2014; Hoerbert, 2016; Beltrán, 2018b; Miles, 2018; Ochoa de la Paz, 2018; Pflanz, 2019; Solomon 2019).	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Oocitos Xenopus laevis	Expresión heteróloga de receptores sinápticos en oocitos de rana y registro electrofisiológico de las respuestas.	Calvo, Daniel Juan	danieljcalvo@gmail.com /// en construcción
DFBMC-FCEN-UBA	Mixta	NO	Convergencia entre las maquinarias de splicing y miRNAs en plantas	Las plantas se adaptan al ambiente local ajustando dinámicamente su transcriptoma para lo cual los mecanismos post-transcripcionales juegan un rol fundamental. El splicing alternativo genera diversas isoformas maduras de RNA desde un mismo transcripto primario, brindando diversidad al transcriptoma. Por otro lado, los miRNAs permiten un refinamiento de la expresión génica en una forma rápida y precisa. Ambos mecanismos de regulación post-transcripcional son trascendentales en la respuesta de las plantas a ambientes fluctuantes. Existe una conexión propuesta entre la biogénesis de los miRNA y el splicing del RNA, pero el mecanismo de esta interacción no se ha estudiado en detalle. Nuestro proyecto propone identificar los factores de splicing que afectan la biogénesis de miRNAs y establecer el mecanismo a través de estudios genómicos y proteómicos. La interacción entre las diferentes maquinarias de RNA es importante para controlar respuestas fisiológicas y de desarrollo mediadas mayormente por una regulación post-transcripcional asegurando la supervivencia y adaptación de las plantas. Asimismo, los resultados tendrán un impacto en otros sistemas eucariotas debido a la conversación de muchos componentes de ambas maquinarias.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Arabidopsis	Northern y western blot, real-time PCR, clonados, CRISPR, Extracción de RNA pequeños, Analisis de RNAseq, experimentos fisiológicos en Arabidopsis, obtención de mutantes y plantas transgénicas	Mateos, Julieta Lisa	julietalisamateos@gmail.com ///
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Efecto del aislamiento social temprano sobre la evaluación de riesgo en peces cebra	Un aspecto central de los comportamientos adaptativos es su capacidad de cambiar en base a la experiencia previa. En particular, la experiencia producto de la interacción social temprana tiene un papel central en el correcto establecimiento de patrones comportamentales. Durante el desarrollo postnatal temprano, los animales son particularmente sensibles a la información social que reciben. Si bien este hecho ha sido reconocido hace tiempo, los mecanismos por los cuales la interacción social modela la conducta permanecen pobremente comprendidos. En este proyecto, nos preguntaremos si existen diferencias en la evaluación de riesgo entre peces cebra que son criados en aislamiento temporario o permanente y aquellos criados en un contexto social. Mediante estudios comportamentales se determinará el impacto del aislamiento social durante el desarrollo temprano sobre la decisión de escapar frente a un potencial peligro configurado por estímulos visuales y acústicos. Si bien este es un proyecto eminentemente básico, dada la alta prevalencia y variedad de trastornos en el aprendizaje y la socialización en niños y niñas y la escasa comprensión que tenemos de los mecanismos subyacentes contribuciones desde el campo de la ciencia básica pueden tener impactos potenciales muy grandes.		peces cebra (Danio rerio)	experimentos comportamentales, análisis de videos, python (no excluyente)	Medan, Violeta	violetamedan@gmail.com /// ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-medan/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Neurobiología de comportamientos presa predador guiados visualmente: desde la ecología a las neuronas y viceversa	En nuestro laboratorio investigamos comportamientos guiados visualmente utilizando como modelo experimental un cangrejo, que ofrece ventajas experimentales particulares. Nuestro abordaje es multidisciplinario, realizando estudios en el campo y en el laboratorio con metodologías que incluyen análisis comportamental, registros electrofisiológicos, neuroanatomía y modelado computacional. En particular investigamos como se organizan controlan y modulan las respuestas antipredatorias y respuestas de persecución y captura de presas. Estos estudios comprenden los procesos de toma de decisiones. Dentro de este marco general el proyecto contiene varias líneas específica, de modo que el estudiante podrá elegir entre varios temas y metodologías de acuerdo a sus intereses (estudios de comportamiento a campo o en laboratorio, estudios neurofisiológicos, modelado, etc.). Los siguientes artículos de revisión dan idea general de nuestra línea de trabajo: Tomsic 2016 Curr Op Neurobiol; Tomsic et al., 2017 J Exp Biol.		artrópodo	Analisis del comportamiento a campo y laboratorios; Electrofisiología; Modelado	Tomsic Daniel	tomsic@fbmc.fcen.uba.ar ///
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	NO	Optimización de metodo para detección de interacción proteína-proteína in planta	La tecnica de rBif consiste en la detección in vivo de interacción de proteínas. Brevemente se crean dos construcciones geneticas que llevan las dos proteínas de interes cada una fusionada a una mitad de la proteína fluorescente YFP (ambas mitades no fluorescentes por separado). Si hay interacción entre estas dos proteínas de interes, las mitades de YFP se encuentran y dimerizan reconstituyendo la fluorescencia o Bimolecular fluorescnece complementation (Bifc). planteamos mejorar el actual sistema mediante el uso de promotores inducibles que permitan controla la dosis y momento de la expresión de las proteínas a testear.		Arabidopsis, Nicotiana benthamiana y ensayos in vitro	Western blot, PCR, clonado, agroinfiltración, microscopia confocal	Martiniano Ricardi	martiniano@fbmc.fcen.uba.ar ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	SI	Análisis de genomas de parásitos helmintos	Obtener, analizar e integrar datos x-ómicos de patógenos de interés en salud humana y animal mediante herramientas bioinformáticas y de biología molecular. Una de las principales líneas de trabajo se enfoca en los helmintos parásitos (nematodos, cestodos, trematodos). Estos organismos provocan enfermedades graves y difíciles de tratar en humanos, animales y plantas. Un alto porcentaje de la población de la Tierra, principalmente en los países en desarrollo, sufre de infecciones por helmintos. En América Latina, las estimaciones de prevalencia son ~ 30%. El campo de la helmintología se vio profundamente beneficiado por las tecnologías de secuenciación de alto rendimiento que permitieron la confirmación de todo el genoma y la expansión del conocimiento previo sobre genes y vías particulares importantes para la supervivencia de los parásitos, como los reportados para cestodos, proyectos en los que hemos participado (PMID: 23485966) o nos encontramos ejecutando (PMID: 28241794, PMID: 31440275). Con la generación de secuencias completas del genoma descubrimos que una alta proporción del genoma de parásitos están compuestos de genes sin homología en especies modelo (PMID: 29249363), lo que representa un gran interrogante en términos de su relevancia para el desarrollo y supervivencia de estos parásitos. El siguiente paso en esta caracterización a nivel genómico implica el estudio de la interacción de productos génicos de parásitos mediante estrategias de genómica funcional. En el caso de los parásitos, la genómica funcional tiene dos facetas, ya que sus productos génicos pueden interactuar tanto con las moléculas del parásito como con las moléculas del hospedador, en ese sentido hemos estudiado varias proteínas y ARNs pequeños no codificantes específicos del parásito que interactuarían con el hospedador.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	no aplica	FastQC, Bowtie, SAM tools, Blast, Python, Blast2Go, BEAST,	Kamenetzky, Laura	lauka@fbmc.fcen.uba.ar /// https://ib3.fbmc.fcen.uba.ar/project/genomica_y_bioinformatica_de_patogenos/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Mecanismos moleculares que sustentan la formación y estabilización de las memorias	En nuestro grupo estudiamos la participación de las vías de proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPKs, por mitogen-activated protein kinases), particularmente la de ERK1/2, en distintas fases de la memoria y en distintos modelos animales. En particular, nuestro objetivo es caracterizar el rol de la activación de ERK/MAPK en distintas localizaciones subcelulares durante la consolidación y reconsolidación de la memoria en 2 especies filogenéticamente distantes (Neohelice granulata y Mus musculus). Para ello, consideramos tanto situaciones fisiológicas normales, como estadios iniciales de procesos patológicos en los que se puede inferir una desregulación sutil de los procesos fisiológicos, como la Enfermedad de Alzheimer (EA), que nos permiten caracterizar mecanismos básicos que sustentan los procesos mnésicos.		Ratones y cangrejos	Se emplearan tecnicas comportamentales, farmacologicas y bioquimicas (fraccionamiento subcelular, Western blot, Inmunohistoquímica)	Feld, Mariana	mfeld@fbmc.fcen.uba.ar /// https://ifbyne.fcen.uba.ar/grupo-feld/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	NO	Señalización celular y modificación de la cromatina mediada por ADP-ribosilación ante la infección por Trypanosoma cruzi	Trypanosoma cruzi es el parásito causal de la Enfermedad de Chagas, la cual afecta a alrededor de 6 a 7 millones de personas en Latinoamérica. En nuestro laboratorio estamos interesados en la enzima poli(ADP-ribosa) polimerasa (PARP) y el metabolismo de los polímeros de ADP-ribosa (PAR) ya que nuestros resultados previos mostraron que el metabolismo de PAR y sus enzimas claves son importantes para la progresión normal de la infección: bloquearlos confiere protección frente a la infección. Aunque se han realizado muchos avances en el estudio de la interacción parásito-hospedador, es aún un desafío ensamblar y entender la intrincada maquinaria molecular y celular involucrada en la invasión de este patógeno. Queremos entender la participación de la ADP-ribosilación de proteínas en la respuesta de la células infectadas por este parásito en la vía de transmisión placentaria. En particular vamos a estudiar el mecanismo de activación de PARP en respuesta a la invasión por T. cruzi en células de trofoblasto BeWo y entender su rol en el control de vías de regulación de la expresión génica.		Trypanosoma cruzi y células de placenta	Las técnica a implementar son: Cultivo celular, infecciones parasitarias in vitro, detección de proteínas por WB, PCR, Inmunofluorescencia y uso de sondas fluorescentes, ensayos enzimáticos,	Vílchez Larrea, Salomé	vilchez.ingebi@gmail.com /// http://ingebi-conicet.gov.ar/es_adp-ribosidos-y-enfermedades-parasitarias/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	NO	Circuitos cerebrales de condicionamiento de miedo contextual	El miedo es una emoción adaptativa de defensa frente a un peligro potencial, pero su expresión exacerbada subyace a condiciones patológicas. El condicionamiento de miedo pavloviano (FC) es el paradigma mejor estudiado de aprendizaje de miedo. El entrenamiento de FC implica la asociación de un tono (clave), y una descarga eléctrica. Tras el entrenamiento los sujetos desarrollan una respuesta defensiva de inmovilidad frente a la presentación de la clave, en un contexto nuevo, o al ser expuestos al contexto donde se produjo el condicionamiento. Esto ha llevado a considerar que el FC genera dos asociaciones independientes que asignan un valor amenazante a la clave y al contexto del condicionamiento. La Habénula Lateral (LHb) es un pequeño núcleo cerebral que se asocia con la codificación de aversión. Recientemente hemos demostrado que, en el FC la LHb interviene tanto en el condicionamiento contextual, como en el de la clave, y, además, es la primera estructura cerebral relacionada con la interacción entre ambas asociaciones. El proyecto de tesis de licenciatura plantea estudiar cuales aferencias a la LHb se relacionan con el FC contextual. Para ello combinaremos técnicas de marcaje interseccional, por vectores virales, con quimiogenética, que permitirán inhibir de forma específica las neuronas que proyectan a la LHb en diferentes regiones cerebrales y estudiar el impacto de esta inhibición en el aprendizaje. Los resultados que obtendremos darán información relevante acerca de los mecanismos de aprendizaje del FC y las condiciones psiquiátricas que se relacionan con la desregulación de la expresión del miedo.	otro	ratones	Comportamiento, optogenética	Piriz Joaquin	pirizjoaquin@gmail.com /// https://mobile.twitter.com/pirizlab ; https://ifbyne.fcen.uba.ar/grupo-piriz/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	RNAs circulares en biopsias líquidas como biomarcadores en cáncer de mama.	Los RNAs circulares son productos de expresión de genes que surgen por un modo particular de splicing alternativo. Son moléculas moléculas de RNA cerradas covalentemente que carecen de extremos 5' Cap y 3' poliadenilados. Esto las transforma en especies de RNA extremadamente estables que pueden ser detectados en fluidos corporales como sangre o plasma, muy accesibles para el diagnóstico. En este proyecto nos proponemos identificar RNAs circulares con valor diagnóstico para el cáncer de mama, lo cual permitiría diagnosticar presencia y subtipos de tumores tempranamente con métodos mínimamente invasivos y rápidos, lo cual podría orientar la terapia de manera más eficaz y eficiente.		Líneas celulares, ratón y muestras de pacientes humanos.	Para este proyecto utilizaremos métodos bioinformáticos, genómicos y de biología molecular (fundamentalmente RT-qPCR) para validar RNAs circulares candidatos en biopsias líquidas de animales y de pacientes.	de la Mata, Manuel	manueldelamata@gmail.com /// https://ifbyne.fcen.uba.ar/grupo-de-la-mata/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Regulación de la expresión de genes del cerebro	El control de la ingesta de alimentos depende de la activación de circuitos cerebrales que regulan el balance energético durante largos períodos de tiempo, incluso en condiciones de abundancia de alimento. Sin embargo, los vertiginosos cambios socioculturales y tecnológicos experimentados en las últimas décadas dispararon un aumento alarmante de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres, mujeres y niños de todos los países y clases sociales desmejorando la salud de buena parte de la población mundial debido al riesgo de contraer diabetes de tipo 2, hipertensión, enfermedad coronaria, accidentes cerebrovasculares y ciertos tipos de cáncer. Los objetivos en curso del laboratorio apuntan a investigar el papel de varios genes expresados en neuronas que integran circuitos saciatorios y apetitivos en el cerebro mediante análisis de genética funcional y expresión en ratones y peces genéticamente modificados, determinar sus mecanismos de acción así como su posible participación como agentes de riesgo genético en el desarrollo de sobrepeso y obesidad.		Ratones y peces genéticamente modificados	Análisis cuali y cuantitativo de la expresión de genes en el cerebro. Producción y análisis de ratones y peces mutantes y transgénicos	Rubinstein, Marcelo	mrubins@dna.uba.ar /// http://ingebi-conicet.gov.ar/es_genos-cerebro-y-conducta/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Análisis de variación natural en la respuesta a auxinas en la planta Arabidopsis thaliana	El proyecto busca caracterizar variantes naturales de la planta modelo Arabidopsis thaliana que fueron recientemente seleccionadas en el laboratorio por carecer de respuesta estomática a auxinas (las cuales normalmente atenúan el cierre estomático inducido por la hormona de estrés ácido abscísico). Se analizará si tales variantes también tienen afectada la respuesta a auxinas en la raíz, y se analizará la segregación del carácter de sensibilidad estomática a auxinas en cruzamientos de las variantes por la variedad sensible Columbia.		Arabidopsis thaliana	Cultivo de plantas in vitro, medición de raíces, cruzamientos, microscopía, bioensayos de apertura estomática.	Gustavo E. Gudesblat	ggudesblat@fbmc.fcen.uba.ar /// https://ib3.fbmc.fcen.uba.ar/project/senalizacion-en-plantas/
DFBMC-FCEN-UBA	Presencial	NO	Caracterización de una enzima Péptidoglicano Hidrolasa y su potencial uso como Antimicrobiano para el control de patógenos de interés veterinario	El uso indiscriminado de antibióticos en medicina humana y veterinaria, ha llevado a la aparición de microorganismos resistentes a los ATB tradicionales. En las producciones pecuarias de Argentina, especialmente en los sistemas de cría intensivos, los ATB se utilizan con fines terapéuticos y profilácticos o como promotores del crecimiento. Por lo que no sólo constituyen un riesgo en la aparición de resistencias antimicrobianas sino también son un riesgo para la cadena alimentaria, la salud humana y el medio ambiente. Es por eso que surge la necesidad de descubrir nuevas drogas o nuevas estrategias antimicrobianas para disminuir el uso de los ATB. En este contexto, las enzimas peptidoglicano hidrolasas (PGH) están siendo estudiadas intensamente como agentes antimicrobianos con aplicación en las actividades agropecuarias, en la producción de alimentos y en la industria farmacéutica y surgen como una alternativa al uso de los antibióticos convencionales. Las PGH, degradan el Péptidoglicano (PG), que es el mayor componente de la pared bacteriana tanto de bacterias Gram+ como Gram-. Debido a que actúan sobre los componentes estructurales de la pared celular, la aparición de resistencia es menos probable, lo que resulta esencial para el potencial uso biotecnológico. Este proyecto propone caracterizar la actividad enzimática de una peptidoglicano -endopeptidasa y evaluar su efecto bactericida contra diferentes patógenos bacterianos de interés veterinario o de potencial riesgo para la salud humana. De esta manera se contribuirá a aumentar la inocuidad de los alimentos, mejorar la salud de los animales y disminuir el uso de ATB en las producciones pecuarias.			Clonado, expresión y purificación de proteínas recombinantes en E. coli. Caracterización de la actividad enzimática. Evaluación de las características físico-químicas de las proteínas/enzimas	SANTANGELO, MARÍA DE LA PAZ	santangelo.maria@inta.gov.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	SI	Toxicidad conjunta de del Insecticida Clorpirifos y Metales pesados invertebrados dulceacuicolas	El clorpirifos (CPF) es un insecticida organofosforado (OP) de amplio espectro utilizado para el control de plagas en viviendas y cultivos. El CPF inhibe la actividad de la enzima acetil colinesterasa (AChE) produciendo efectos neurotóxicos. Además, puede ejercer efecto sobre blancos secundarios como las carboxilesterasas (CE), capaces de modular la toxicidad aguda y crónica del OP. Muchas actividades antrópicas han ocasionado un aumento de los niveles de metales pesados, como el cadmio (Cd), plomo (Pb) y arsénico (As); por lo que es necesario monitorear los efectos adversos que producen en los organismos de los ecosistemas terrestres y acuáticos. Uno de los principales mecanismos detrás de la toxicidad de los metales ha sido atribuido al estrés oxidativo. Los metales pueden, directa o indirectamente, generar radicales libres y alterar las defensas antioxidantes de los organismos vivos. Los gasterópodos de agua dulce pueden ser usados en los monitoreos como indicadores de la calidad de los ecosistemas acuáticos. El objetivo de nuestros estudios es investigar la posible interacción entre CPF y los metales Cd, Pb y As sobre las actividades de AChE y CE, y sobre el daño oxidativo en Planorbarius corneus y Biomphalaria. Hipótesis de trabajo: La mezcla de metal y CPF produce efectos aditivos o sinérgicos respecto de los componentes individuales. Los efectos del CPF y metales se estudiarán sobre los gasterópodos de agua dulce B. glabrata y/o P. corneus utilizando el OP puro o un formulado comercial. Se realizarán estudios sobre sobre AChE y carboxilesterasas, parámetros de estrés oxidativo e inmunomodulación.	otro	Gasterópodos de agua dulce: Planorbarius corneus y Biomphalaria	Se determinará la actividad de AChE y CE por métodos cinéticos espectrofotométricos. Las isoenzimas de carboxilesterasas se separarán utilizando electroforesis en geles nativos de poliacrilamida. Los parámetros de estrés oxidativo (glutación, peroxidación lipídica, especies de nitrógeno, catalasa, Superóxido dismutasa, Glutathion -S transferasa, etc) ase determinarán por determinaciones bioquímicas espectrofotométricas por punto final o cinéticas. Los estudios sobre inmunomodulación se determinará la actividad de la enzima polifenol oxidasa espectrofotométricamente y se observarán al microscopio, los posibles cambios morfológicos que producen los contaminantes sobre los hemocitos de los gasterópodos	Martinez María del Carmen	mcmartin@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis de interacción entre P. aeruginosa y S. aureus	P. aeruginosa y S. aureus son dos bacterias patógenas oportunistas que pueden encontrarse en el mismo nicho ecológico. Estudiamos distintas funciones celulares que impacten en esta interacción.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Bacterias	Se emplearan técnicas variadas de microbiología. Además se emplearan técnicas de biología molecular como puede ser PCR en Tiempo Real, PCR, corridas electroforéticas entre otras. En cuanto al análisis de datos poseemos datos de RNAseq obtenidos en el laboratorio, se realizarán también análisis de secuencias genómicas.	Tribelli, Paula María	paulatrib@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-interaccion-bacteriana/
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Análisis de la expresión genética de especies bacterianas en respuesta a irradiación con luz ultravioleta UVA	Las bacterias despliegan diferentes respuestas fisiológicas frente a la irradiación con luz ultravioleta de modo de contrarrestar los efectos negativos que esta tenga sobre las macromoléculas. Analizaremos la expresión de genes relacionados con la respuesta a UVA en distintas especies bacterianas. Posibilidad de concurrir a CNEA con la ART correspondiente.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Bacterias	Se emplearan tecnicas microbiológicas, irradiación con luz UVA, extracción de RNA y realización de qPCR. Además, se realizaran análisis de secuencias y diseño de primers.	Tribelli, Paula María (DQB); María Magdalena Pezzoni (CNEA)	paulatrib@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-interaccion-bacteriana/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudio de los niveles basales de parámetros de estrés oxidativo en un teleosteo nativo para la validación como biomarcadores.	La contaminación es uno de los problemas más críticos que afectan a los ecosistemas de agua dulce. Los ambientes acuáticos son los receptores finales de mezclas químicamente complejas de contaminantes naturales, así como de un gran número de xenobióticos. Como resultado del estrés ambiental se pueden observar efectos adversos en diferentes niveles de organización, desde subcelular, individual y poblacional y, por extensión, perturbar la estructura, funcionalidad y equilibrio del ecosistema. El término biomarcador (OMS 1993) incluye, en un sentido amplio, parámetros cuya alteración refleja la interacción entre un sistema biológico particular y los estresores ambientales. Los biomarcadores son señales de alerta temprana que reflejan las respuestas biológicas a los contaminantes, y se utilizan con frecuencia en los protocolos de evaluación de riesgos y calidad ambiental. Diferentes estudios han señalado el estrés oxidativo como una vía inespecífica presente en diferentes escenarios de toxicidad en peces expuestos a diferentes contaminantes como los plaguicidas. A la vez, el uso de un parámetro bioquímico como herramienta para evaluar las respuestas de organismos expuestos a contaminantes en protocolos de biomonitorio requiere la comprensión de la relación tóxico-respuesta, así como la fluctuación natural del parámetro biomarcador, para diferenciar efectivamente los efectos inducidos por los contaminantes de sus ciclos biológicos naturales. En este contexto, se propone un plan de tesina centrado en la evaluación de los niveles basales de parámetros de estrés oxidativo y defensas antioxidantes en un teleosteo nativo (Cherostodon decemmaculatus), analizando la existencia de variaciones estacionales, por edad y por sexo.		Peces dulceacuólicas	Para llevar adelante el estudio de los niveles basales de parámetros de estrés oxidativo y defensas antioxidantes en <i>C. decemmaculatus</i> , analizando la existencia de variaciones estacionales, por edad y por sexo, se prevé realizar el muestreo de peces en campo durante las diferentes estaciones y las determinaciones de los diferentes biomarcadores por espectrofotometría.	Menendez Helman, Renata	renmh78@gmail.com, rmenendez@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Efectos de la exposición a mezclas de contaminantes sobre parámetros de estrés oxidativo y defensas antioxidantes en peces dulceacuólicas.	Con el avance de la frontera agrícola y el uso intensivo del suelo, se ha acrecentado también el uso de agroquímicos. Debido a la amplia utilización de plaguicidas en la región, como el glifosato y el clorpirifós, se hace necesario caracterizar el destino final y la toxicidad no prevista sobre especies no blanco, para evaluar con certeza el riesgo asociado a su uso. El tema de investigación desarrollado es la evaluación de toxicidad de plaguicidas ampliamente utilizados en especies no blanco, particularmente peces dulceacuólicas. A la vez el estudio de los procesos que determinan la distribución y biodisponibilidad, considerando la interacción con otros contaminantes como el arsénico. En este contexto se llevan adelante las siguientes líneas de investigación: a) Efectos en el desarrollo, aspectos de la reproducción y neurotoxicidad en peces dulceacuólicas b) Rol del estrés oxidativo en los mecanismos de toxicidad c) Estudios de monitoreo de contaminantes en cuerpos de agua. En el marco de estas líneas se propone un plan de tesina centrado en la evaluación de la toxicidad de mezclas binarias (plaguicidas y arsénico) analizando el efecto sobre biomarcadores de estrés oxidativo y defensas antioxidantes en un teleosteo nativo.		Peces dulceacuólicas	Para evaluar el efecto de la exposición aguda a concentraciones subletales de plaguicidas y arsénico (individual y mezclas binarias) sobre indicadores de estrés oxidativo y defensas antioxidantes se realizarán bioensayos agudos semiestáticos de exposición (IRAM, 2007) y subcrónicos con ejemplares de <i>C. decemmaculatus</i> utilizando concentraciones subletales. Las determinaciones de los diferentes biomarcadores se realizará por espectrofotometría. Se prevé además el muestreo y mantenimiento del stock de peces.	Menendez Helman, Renata	renmh78@gmail.com, rmenendez@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Efectos neurotóxicos de la exposición a mezclas de contaminantes en peces dulceacuólicas.	Con el avance de la frontera agrícola y el uso intensivo del suelo, se ha acrecentado también el uso de agroquímicos. Debido a la amplia utilización de plaguicidas en la región, como el glifosato y el clorpirifós, se hace necesario caracterizar el destino final y la toxicidad no prevista sobre especies no blanco, para evaluar con certeza el riesgo asociado a su uso. El tema de investigación desarrollado es la evaluación de toxicidad de plaguicidas ampliamente utilizados en especies no blanco, particularmente peces dulceacuólicas. A la vez el estudio de los procesos que determinan la distribución y biodisponibilidad, considerando la interacción con otros contaminantes como el arsénico. En este contexto se llevan adelante las siguientes líneas de investigación: a) Efectos en el desarrollo, aspectos de la reproducción y neurotoxicidad en peces dulceacuólicas b) Rol del estrés oxidativo en los mecanismos de toxicidad c) Estudios de monitoreo de contaminantes en cuerpos de agua. En el marco de estas líneas se propone un plan de tesina centrado en la evaluación de la toxicidad de mezclas binarias (plaguicidas y arsénico) analizando el efecto sobre biomarcadores de neurotoxicidad en un teleosteo nativo.		Peces dulceacuólicas	Para evaluar el efecto de la exposición aguda a concentraciones subletales de plaguicidas y arsénico (individual y mezclas binarias) sobre la actividad de acetilcolinesterasa (AChE, biomarcador de neurotoxicidad) se realizarán bioensayos agudos semiestáticos de exposición (IRAM, 2007) y subcrónicos con ejemplares de <i>C. decemmaculatus</i> utilizando concentraciones subletales. Las determinaciones de los diferentes biomarcadores se realizará por espectrofotometría. Se prevé además el muestreo y mantenimiento del stock de peces.	Menendez Helman, Renata	renmh78@gmail.com, rmenendez@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudios de distribución de contaminantes, biodisponibilidad y toxicidad en especies no blanco.	Con el avance de la frontera agrícola y el uso intensivo del suelo, se ha acrecentado también el uso de agroquímicos. Debido a la amplia utilización de plaguicidas en la región, como el glifosato y el clorpirifós, se hace necesario caracterizar el destino final y la toxicidad no prevista sobre especies no blanco, para evaluar con certeza el riesgo asociado a su uso. El tema de investigación desarrollado es la evaluación de toxicidad de plaguicidas ampliamente utilizados en especies no blanco, particularmente peces dulceacuólicas. A la vez el estudio de los procesos que determinan la distribución y biodisponibilidad, considerando la interacción con otros contaminantes como el arsénico. En este contexto se llevan adelante las siguientes líneas de investigación: a) Efectos en el desarrollo, aspectos de la reproducción y neurotoxicidad en peces dulceacuólicas b) Rol del estrés oxidativo en los mecanismos de toxicidad c) Estudios de monitoreo de contaminantes en cuerpos de agua. En el marco de estas líneas se propone un plan de tesina centrado en el estudio de la distribución de contaminantes en interacción con componentes del sedimento, evaluación de biodisponibilidad y toxicidad en un teleosteo nativo.		Peces dulceacuólicas	Para llevar adelante el estudio de la distribución de contaminantes en interacción con componentes del sedimento se prevé la evaluación de procesos de adsorción mediante ensayos en batch, determinando los niveles de arsénico/glifosato libre en el equilibrio por técnicas de espectrofotometría y cromatografía iónica. Paralelamente se evaluará la biodisponibilidad y toxicidad en un teleosteo nativo mediante bioensayos agudos semiestáticos de exposición (IRAM, 2007). Se prevé además el muestreo y mantenimiento del stock de peces.	Menendez Helman, Renata	renmh78@gmail.com, rmenendez@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Mixta	SI	Efecto de mezclas de dosis bajas de plaguicidas sobre el desarrollo	La población se expone diariamente a niveles bajos de múltiples plaguicidas con diferentes modos de acción. La caracterización toxicológica de los plaguicidas utiliza información de los ingredientes activos examinados de a uno a la vez. Si bien la evidencia sobre efectos de mezclas de plaguicidas de relevancia ambiental es limitada, se acepta que la co-exposición a dosis bajas de los compuestos individuales puede facilitar fenómenos de aditividad o interacción sinérgica a nivel toxicocinético y/o toxicodinámico, especialmente durante fases críticas del período de maduración prenatal en los tejidos blanco. En el caso de la exposición durante el neurodesarrollo, el impacto de la co-exposición a plaguicidas neurotóxicos puede ser consecuencia de acciones moleculares directas en los individuos inmaduros y/o trastornos sub-clínicos en la madre. Luego de la exposición a dosis bajas de plaguicidas (que no causan efecto evidente en la madre), se analizarán parámetros de estrés oxidativo en la madre y la placenta comparando los plaguicidas individuales con una mezcla binaria de relevancia ambiental para la Argentina. Se espera que este trabajo informe si alteraciones subclínicas en la capacidad metabólica de las ratas madres están involucradas en cambios leves que ya hemos observado en crías nacidas de madres expuestas a niveles subtóxicos de insecticida.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	rata	manejo de animales de laboratorio, espectrofotometría, preparación de reactivos	Rovedatti, María Gabriela	rovedattimg@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-toxicologia-de-mezclas-quimicas/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DQB-FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Bases Moleculares de Acción de Cannabinoides y sus Blancos Moleculares: estructura, interacción y dinámica mediante un abordaje computacional	Además de los receptores clásicos CB1 y CB2, varios cannabinoides extraídos de Cannabis sativa, como el THC y el CBD, ejercen sus efectos a través de la unión a otros blancos moleculares, como los canales iónicos inhibitorios (ej. el receptor de glicina). Aunque esta interacción ha cobrado gran importancia en los últimos años por estar asociada a los efectos analgésicos de los cannabinoides, los detalles a nivel molecular no han sido aún dilucidados. Se plantea que un abordaje computacional (docking y simulación por dinámica molecular) sobre el problema podría aportar valiosa información para dilucidar los mecanismos moleculares involucrados en el uso medicinal de cannabis, y a la vez brindar modelos para desarrollar nuevos compuestos derivados con potencial acción terapéutica.	análisis bioinformático teórico		Programas de modelado molecular: Autodock4 y Amber.	Alvarez, Lautaro Damián	lalvarez@qo.fcen.uba.ar /// https://rmodlab.wordpress.com/
DQB-FCEN-UBA	Mixta	NO	Cito y genotoxicidad de plaguicidas en preadipocitos 3T3-L1 y en su diferenciación a adipocitos.	El objetivo general de este trabajo es evaluar en la línea celular de preadipocitos 3T3-L1 los efectos citotóxicos y genotóxicos de distintos plaguicidas sobre los procesos de proliferación y de diferenciación a adipocitos. Actualmente, el uso de plaguicidas se ha extendido y se encuentran entre los productos químicos más utilizados a nivel mundial, principalmente en el ámbito agrícola. Los plaguicidas pueden producir efectos tóxicos en especies que no son el blanco de acción de los mismos representando una amenaza para ecosistemas acuáticos y terrestres llevando a la pérdida de biodiversidad. Además, pueden tener importantes consecuencias en la salud humana. La línea celular de preadipocitos de ratón 3T3-L1, es uno de los modelos in vitro más utilizados para el estudio de la adipogénesis y otros aspectos de la fisiología de los adipocitos, y con los cuales se han realizado importantes descubrimientos en estas áreas que confirman su validez. Los preadipocitos 3T3-L1 por agregado de una mezcla de inducción se diferencian a adipocitos maduros adquiriendo sus características fenotípicas y bioquímicas. Es por esto que los preadipocitos 3T3-L1 permiten evaluar el efecto de contaminantes ambientales en dos procesos fisiológicos diferentes que tienen lugar en estas células: proliferación y diferenciación. Para ampliar el conocimiento del potencial citotóxico y genotóxico y la capacidad de alterar procesos fisiológicos de distintos plaguicidas, particularmente los insecticidas anticolinesterásicos carbaril y clorpirifos, muy usados en nuestro país, se evaluará el efecto del agregado de distintas concentraciones sobre la viabilidad de los preadipocitos 3T3-L1 y su diferenciación a adipocitos determinando la acumulación de triglicéridos en el citosol y sus efectos genotóxicos evaluando el número de células conteniendo micronúcleos, cuyo aumento está asociado con daño al ADN	otro	Línea celular de ratón, fibroblastos 3T3-L1	Cultivos celulares, técnicas que utilizan microscopía óptica o fluorescente	Martini, Claudia Noemi	clamar@qb.fcen.uba.ar /// IQUIBICEN-CONICET.UBA
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Búsqueda de compuestos con actividad antiviral contra virus patógenos humanos	Evaluación de la actividad antiviral y microbicida de compuestos de síntesis novedosa y comerciales para la inhibición de virus patógenos humanos huérfanos de tratamiento. Acercamiento o determinación del mecanismo de acción antiviral.		Modelos de infección in vitro en líneas celulares	Cultivo celular y viral, RT-PCR, ensayos de inhibición y cuantificación viral, inmunofluorescencia, western-blot.	Sepúlveda Claudia Soledad	claudiasepulveda@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/grupodeinvestigacion/virologia-estrategias-antivirales/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Celdas de combustible microbianas usos para biorremediación	La producción de alimentos a través de las actividades agraria y hortícola es una de las industrias de mayor tamaño en nuestro país, no sólo en términos económicos sino también en relación con el uso de suelo y de los recursos naturales. Como la mayoría de las actividades humanas, esta industria tiene efectos importantes sobre el ambiente por el elevado consumo de agua, pero también debido al uso de pesticidas y otros compuestos fitosanitarios, aplicados para mejorar el rinde. En este contexto, el desarrollar estrategias de remediación para eliminar estos xenobióticos es fundamental para atenuar el impacto de la actividad agrícola sobre el ambiente. Para lograr el objetivo es necesario contar con sistemas de remediación confiables, robustos, económicos, de fácil manejo y bajo mantenimiento. Estas características las cumplen las estrategias de biorremediación y entre ellas el desarrollo de nuevas tecnologías aún más ecológicas, como las SMFCs, puede hacer posible el tratamiento de suelos y aguas contaminadas, con el beneficio adicional de la recuperación de energía. En este proyecto se plantea realizar el diseño y configuración de las SMFCs (tipo de electrodos y condiciones de operación) para la utilización y análisis del uso de SMFCs en la degradación de fitosanitarios. Esto permitirá evaluar la producción de bioelectricidad y examinar la eficiencia de las diferentes SMFCs con muestras reales.		Sedimentos y comunidades microbianas autótonas	Las técnicas a utilizar son de microbiología clásica, uso de técnicas electroquímica básicas y programas de procesamiento de datos tipo Excel y Origin.	Sacco, Natalia J	nsacco@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-microbiologia-ambiental-y-nanotecnologia/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Desarrollo de biosensores basados en ácidos nucleicos para la detección de genes involucrados en la degradación de xenobióticos	El éxito en la implementación de protocolos de biorremediación, especialmente los de bioestimulación depende de tener un amplio conocimiento del ambiente a remediar, sobre todo de la presencia in situ de los metabolismos necesarios para la transformación de los contaminantes en compuestos inocuos. Dentro de los estudios previos que se requieren para llevar a cabo un proceso de bioestimulación es determinar si estos metabolismos se encuentran activos en el sitio a tratar. Estos estudios requieren de ensayos de metagenómica, metatranscriptómica y proteómica que enriquecen el proceso. El diseño de herramientas que permitan detectar estos metabolismos sin necesidad de realizar estudios que requieran secuenciación a gran escala, disminuiría el costo de los estudios previos a la toma de decisiones. Los biosensores pueden lograr hacer realidad esta expectativa; dando lugar a herramientas analíticas confiables y sencillas. Nuestro objetivo es el desarrollo de biosensores como una nueva tecnología para determinar la presencia y expresión de genes relacionados con la degradación de xenobióticos. Para abordar el objetivo propuesto se plantean los siguientes objetivos particulares: Objetivo 1: Diseño de las sondas de ácidos nucleicos mediante la utilización de herramientas bioinformáticas. Objetivo 2. Diseñar y desarrollar biosensores en base a ácidos nucleicos (genosensores)			herramientas bioinformáticas para el diseño de sondas de ácidos nucleicos, técnicas de biología molecular, microbiología clásica para la obtención de las diferentes sondas y electroquímica básica	Sacco, Natalia J	nsacco@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-microbiologia-ambiental-y-nanotecnologia/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Células citotóxicas naturales (NK) como efectoras de la inmunidad tumoral: aspectos básicos y traslacionales de relevancia en inmunología oncológica	Las células citotóxicas naturales o células NK reconocen y eliminan células tumorales y células infectadas con virus. También poseen la capacidad de producir citoquinas inmunorregulatorias tales como el interferón (IFN)-gamma, y de direccionar la respuesta inmune adaptativa hacia un perfil Th1/proinflamatorio y citotóxico debido que establecen un diálogo recíproco con células dendríticas y macrófagos. Su interacción con células dendríticas, a su vez, capacita a éstas para promover la diferenciación de los linfocitos T CD4 hacia un perfil Th1 y de los linfocitos T CD8 hacia un perfil citotóxico. La comprensión de los factores que afectan la activación y desarrollo de funciones efectoras de las células NK ha conducido a su posicionamiento como células cruciales para el desarrollo de estrategias de inmunoterapia en el campo de la inmuno-oncología. Sin embargo, las células NK también son vulnerables a mecanismos de inmunoevasión tumoral. Por ello, además de elucidar mecanismos celulares y moleculares que afectan la capacidad de las células NK de reconocer y eliminar células tumorales, resulta necesario identificar y validar nuevos blancos moleculares en inmunología. En este marco, en nuestro laboratorio estudiamos diferentes aspectos de las células NK y qué factores, tales como citoquinas y otras células de linaje mieloides tales como los macrófagos, impactan en su capacidad de reconocer y eliminar células tumorales. Asimismo, investigamos nuevos blancos moleculares potenciales en inmuno-oncología y de qué manera resulta posible capitalizar el conocimiento adquirido para explotar el potencial terapéutico de las células NK para el tratamiento de pacientes oncológicos.		Células humanas aisladas de sangre periférica y modelos murinos (ratones).	Cultivo celular, citometría de flujo, microscopía confocal y de alta resolución.	Norberto W. Zwirner	norzwi@gmail.com /// https://www.ibyme.org.ar/laboratorios/7/fisiopatologia-de-la-inmunidad-innata
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Inmunoterapia para cáncer	Nuestro grupo de investigación estudia el rol de las galectinas en el proceso de escape inmune tumoral. A su vez propone estrategias de intervención a efectos de lograr terapias novedosas para este tipo de enfermedades.		Modelo experimental murino	Experimentación in vivo con animales, cultivo celular, técnicas de biología molecular (control de la expresión génica) y estudio de expresión proteica	Laderach, Diego	diegoladerach@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/grupodeinvestigacion/glico-oncologia-molecular-y-funcional/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Diseño de biosensores basados en aptámeros para la detección de xenobióticos.	Como consecuencia de las actividades humanas se introducen permanentemente en el ambiente sustancias contaminantes que afectan la biodiversidad y tienen consecuencias negativas para los cultivos y la salud humana y animal. Por lo tanto, es indispensable contar con herramientas sencillas para la determinación de contaminantes con el objetivo implementar tareas de saneamiento específicas. Un biosensor está compuesto por un elemento de reconocimiento biológico (ácido nucleico, aptámeros, enzima, microorganismo, tejido, etc.) en íntimo contacto con un elemento de transducción. Los aptámeros son ácidos nucleicos de cadena sencilla capaces de adoptar conformaciones tridimensionales únicas que les permiten reconocer y, por lo tanto, unirse con gran afinidad y especificidad a casi cualquier tipo de diana. La incorporación de polielectrolitos (PE) redox en sistemas de reconocimiento donde participan aptámeros, permite que la detección del analito de interés conlleve a un cambio en la respuesta electroquímica de los centros redox presentes en el PE. El PE redox OsPEI presenta una alta densidad de carga, con tiene centros redox de osmio estables en sus dos estados de oxidación y es soluble en una gran variedad de solventes. Debido a la presencia de una alta densidad de grupos amino, que en medio neutro se encuentran cargados positivamente, pueden interactuar con los grupos fosfato (con carga negativa) presentes en los aptámeros, formando sistemas capa por capa mediante interacciones electrostáticas. Nuestro objetivo es el diseño y caracterización de biosensores, basados en sistemas autoensamblados con el PE redox OsPEI y aptámeros para la detección de xenobióticos.		biosensores autoensamblados con aptámeros	electroquímica básica, búsqueda bioinformática de secuencias de interés, modificación de superficies, técnicas clásicas de laboratorio	Sacco, Natalia J	nsacco@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-microbiologia-ambiental-y-nanotecnologia/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Estudio de la actividad antiviral de extractos de origen vegetal	En el Laboratorio de virología: Agentes antivirales y citoprotectores trabajamos en la búsqueda de principios activos con actividad antiviral. Particularmente trabajamos actualmente con extractos de plantas que tengan relevancia social.		Trabajamos con cultivos celulares	Técnicas básicas de virología, cultivo de células, inmunofluorescencia, ELISA	Petrera, Erina	erinapetrera@gmail.com ///
DQB-FCEN-UBA	Presencial	NO	Empleo de cepas de lactobacilos probióticos para incrementar el potencial funcional en un yogur fortificado con bioactivos: modificaciones en envoltura utilizando un sistema de producción a escala miniatura	Se plantea incrementar el potencial funcional y probiótico de alimentos fermentados fortificados con bioactivos en dosis reportadas como beneficiosas para la salud humana, utilizando como modelo un sistema de prototipos de yogur a escala miniatura desarrollado por nuestro grupo. Este sistema, a diferencia de elaboraciones de yogur tradicionales a escala laboratorio, permite evaluar múltiples variables en un solo paso, disminuyendo así costos de reactivos, obteniendo datos para un amplio rango de tratamientos. Se buscará comprender la supervivencia de los probióticos en el alimento y desarrollar métodos para mantener y promover su viabilidad a lo largo de la vida útil del producto. Se emplearán como bioactivos antioxidantes y ácidos grasos poliinsaturados omega-3. En cuanto a los omega-3, no existen datos sobre las interacciones entre estos ácidos grasos y probióticos utilizados conjuntamente para la producción de alimentos funcionales. Considerando que las envolturas de los lactobacilos cumplen importantes funciones, en particular determinan la capacidad de interacción con el epitelio intestinal cuando se los emplea como probióticos, se estudiarán las modificaciones que ocurren en ellas cuando se agregan las cepas de lactobacilos probióticos en la matriz del yogur. Esta evidencia experimental tendrá implicancia para la eventual producción a escala industrial		Bacterias ácido lácticas	Técnicas de microbiología básicas (recuento en placa, análisis de supervivencia en medios diferenciales), electroforesis de proteínas, microscopía óptica, confocal, análisis de microscopía electrónica de transmisión, experimentos de adhesión a células de epitelio intestinal.	Mariana Allievi	mallievi@qb.fcen.uba.ar ///
DQB-FCEN-UBA	Presencial	SI	Análisis de bacterias ambientales capaces de sintetizar biosurfactantes y/o degradar hidrocarburos	Los microorganismos aislados de ambientes sometidos a contaminación o estrés pueden tener características interesantes a nivel biotecnológico. Uno de los principales objetivos en nuestro laboratorio es ofrecer herramientas de origen microbiológico que puedan ser utilizadas en procesos de saneamiento ambiental, así como en extracción mejorada de petróleo. Uno de los biocompuestos más interesantes en este aspecto son los biosurfactantes. Estas moléculas anfipáticas favorece la disponibilidad de los contaminantes hidrofóbicos presentes en el suelo, como los hidrocarburos o pesticidas, permitiendo su degradación o facilitando su extracción. En este proyecto, caracterizaremos la capacidad de un aislamiento propio, Dietzia sp RNV-4, en cuanto a su capacidad de degradar hidrocarburos y producir biosurfactantes.		Dietzia sp. RNV-4	Se utilizarán técnicas de microbiología clásica y molecular, análisis químicos, extracción, purificación y caracterización de metabolitos secundarios, ensayos en microcosmos.	Raiger Iustman, Laura J	lri@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-microbiologia-ambiental-y-nanotecnologia/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
DQB-FCEN-UBA	Presencial	NO	Toxicidad de agroquímicos de uso actual sobre líneas celulares humanas.	El uso de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades de los cultivos es una variable fundamental en los sistemas de producción. Sin embargo, el uso regular de agroquímicos es un riesgo potencial para el ambiente y la salud humana. La IARC, en el 2001, revisó el potencial carcinogénico de un amplio rango de agroquímicos insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros agroquímicos, clasificando a muchos pesticidas como carcinogénicos para animales de laboratorio. En Argentina el uso de plaguicidas, como reflejo de lo sucedido en el mundo, ha incrementado más de un 400% desde el año 1998 a la actualidad. El resultado es una mayor intensificación en el uso de agroquímicos, los que luego de un tiempo pierden efectividad debido a la aparición de resistencia. Por lo tanto, el presente proyecto propone dilucidar los mecanismos de toxicidad (tanto cito como genotoxicidad) que ejercen las mezclas de agroquímicos, que actualmente se usan en las fumigaciones de pre y post cosecha, sobre cultivos celulares humanos. Para ello se usa como modelo biológico líneas celulares humanas epiteliales de pulmón (A549) y de laringe (HEp-2) como posibles blancos en el caso de exposiciones tanto agudas como crónicas. Estos sistemas in vitro son una alternativa para evaluar el efecto de compuestos potencialmente tóxicos en mamíferos y en el hombre, minimizando así la necesidad de sacrificar animales, de contar con muestras de pacientes y permitiendo hacer una primera estimación de los mecanismos celulares implicados en la toxicidad de los compuestos.		Líneas celulares de origen humano	Se emplearán técnicas de cultivo de células en condiciones de esterilidad, determinación de biomarcadores de estrés oxidativo (enzimáticos y no enzimáticos) por medio de técnicas espectrofotométricas y se realizarán evaluaciones de genotoxicidad por análisis citogenético.	Chaufan, Gabriela	rgchaufan@gmail.com /// http://www.iqubicen2/research/laboratorio-de-enzimologia-estres-oxidativo-y-metabolismo/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	A conversar	ROL DEL SISTEMA CRH EN LA MODULACIÓN DE FKBP51 Y LA AUTOFAGIA EN EL CONTEXTO NEURONAL HIPOCAMPAL	A pesar de la importancia de la señalización mediada por CRH y la actividad de FKBP51 en la biología del sistema de estrés y desórdenes asociados, hasta la fecha no existe ningún estudio de su relación funcional y menos aún de su impacto sobre la autofagia. Nuestra hipótesis de trabajo es que CRH modula la actividad de FKBP51 y que esto afecta el funcionamiento de neuronas hipocámpales. Por lo tanto, el principal objetivo de este trabajo es estudiar la relación funcional entre el sistema CRH y FKBP51. En particular estudiaremos si CRH modula la expresión y/o actividad de FKBP51 y el posible mecanismo molecular implicado. Pondremos foco en la modulación del proceso de autofagia. Utilizaremos herramientas de biología molecular y celular para estudiar las interacciones en modelos celulares neuronales hipocámpales donde CRH ejerce sus efectos.		Líneas celulares hipocámpales.	Cultivo celular, western blot, inmunoprecipitaciones, inmunofluorescencia	Liberman Ana Clara y Silberstein Susana	susana.silberstein@gmail.com /// http://bioba-mppsp-conicet.gov.ar/index.php/es/
DQB-FCEN-UBA	Presencial	NO	Evaluación de actividad antiviral de derivados de ácido alginico y fucanos extraídos de algas marinas	Se propone que el/la estudiante de biología evalúe la citotoxicidad de derivados de ácido alginico y de fucanos extraídos de dos algas marinas: Spatoglossum asperum y Grateloupia indica. La posterior evaluación de actividad biológica contra el virus herpes simplex (HSV). De presentar actividad antiviral, evaluar el mecanismo de acción de la misma.	otro	Modelo de infección in-vitro en líneas celulares establecidas.	Técnicas de virología clásica. Ensayos de infectividad. Inmunofluorescencia.	Piccini, Luana	luana.ep@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-estrategias-antivirales/
DQB-FCEN-UBA	Virtual	A conversar	Mapeo epitópico de anticuerpos contra antígenos proteicos	La interacción antígeno-anticuerpos (Ag-Ac) desde el punto de vista estructural se empezó a estudiar hace varias décadas enfocando la atención en aquellos Ac surgidos de la respuesta inmune humoral secundaria como las IgG, los Ag estudiados fueron diversos desde haptenos, carbohidratos y proteínas. A partir de allí surgieron varias estructuras cristalográficas de complejos Ag-Ac las cuales fueron analizadas en combinación con resultados obtenidos por espectroscopia y calorimetría como así también por técnicas inmunológicas, y sentaron las bases de este tipo de reconocimiento mostrando un sistema heterogéneo, con diferentes tipos de interfaces donde intervienen distintas fuerzas de unión, estructuras secundarias, moléculas de agua, etc. Actualmente, debido al desarrollo de vacunas y kits de diagnóstico para detectar patógenos, especialmente virus se esta prestando atención al estudio de los epítopes reconocidos por los Ac (mapeo epitópico) y a la reacción cruzada producida por estos con Ag relacionados y no tan relacionados. En este plan de tesis de licenciatura se propone analizar los resultados obtenidos en un ensayo de ELISA usando Ag similares en secuencia y estructura frente a moléculas de IgG. Asimismo, se pretende identificar los epítopes reconocidos por dichos Ac usando estrategias de bioinformática estructural e inmunoinformática. La comparación de los resultados del ensayo teórico por bioinformática y los obtenidos en el ELISA nos brindará un panorama real de los problemas que pueden surgir por ejemplo al diseñar un kit de diagnóstico y los escenarios a tener en cuenta cuando se diseña una vacuna sobre la base de una proteína recombinante.	otro		Excel, Origin, Graph Pad, BLAST, IgBLAST, AbBuilder, Modrefiner, 3Drefine, Qmean, EpiPred, FRODOCK, Hawdock, Hdock, Pydock, ContPro, Molmol, PyMol, VMD.	Cauerhff Ana	anacauer@gmail.com/anacauer@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-biosensores-y-bioanalisis/
DQB-FCEN-UBA	Virtual	NO	Estamos trabajando en Bioinformática genómica y estructural. Docking, Genómica Microbiana y Huamana.	Estamos buscando estudiantes interesados en nuestras líneas de investigación que incluyen ir desde el genoma a la droga para tratar enfermedades infecciosas y humanas como cáncer. En nuestro grupo podés aprender de las herramientas bioinformáticas para resolver problemas de salud que incluyen, el manejo de datos ómicos(genómica, transcriptómica, metabolómica) para la identificación de nuevos blancos proteicos para tratamientos de tuberculosis o klebsiella, incluyendo el desarrollo de nuevas drogas.	análisis bioinformático teórico		Muy diversos, involucrando bioinformática molecular.	Adrián Turjanski	adrian@qb.fcen.uba.ar ///
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Estrategias dirigidas a disminuir la senescencia de células-β como potencial terapia para la diabetes tipo 2	El objetivo general de este proyecto es explorar nuevas estrategias moleculares destinadas a disminuir la senescencia y mejorar la función de las células-β en el contexto gluco/lipotóxico y evaluar su administración terapéutica en un modelo preclínico de diabetes tipo 2 (DM2). La senescencia es un mecanismo de envejecimiento celular implicado en diversas enfermedades relacionadas con la edad y observado también asociado a enfermedades metabólicas en individuos jóvenes. La obesidad, el síndrome metabólico y la resistencia a la insulina, generan una sobrecarga en la función de las células-β. En ese escenario, el estrés oxidativo generado por la hiperglucemia y la lipotoxicidad inducen mecanismos de senescencia y contribuyen a la pérdida de función celular-β. Las células-β senescentes (CBS), poseen un fenotipo secretor asociado a la senescencia que potencia el estado inflamatorio de la obesidad e induce la senescencia de las células vecinas. Por lo tanto, las CBS forman parte de un círculo vicioso patogénico como causa y consecuencia de cambios metabólicos y daño tisular en la DM2. Recientemente, ha surgido el interés en el desarrollo de estrategias dirigidas a detener estos mecanismos celulares y/o eliminar selectivamente CBS; intervenciones con potencial impacto en la patogénesis de la DM2, previniendo el desarrollo y/o la progresión de la enfermedad y sus complicaciones.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Líneas de células beta, islotes pancreáticos. Modelos murinos de diabetes.	Cultivo celular. Aislamiento de islotes pancreáticos. Manejo de ratones para experimentos in vivo. Western Blot. RT-qPCR. ELISA. Citometría. Inmunofluorescencia. Etc.	Andreone, Luz	luzandreone@gmail.com /// https://www.austral.edu.ar/cienciasbiomedicas/investigacion/instituto-de-investigaciones-en-medicina-traslacional-iimt/investigacion-instituto-de-investigaciones-en-medicina-traslacional-iimt-inmuno-endocrinologia-diabetes-y-metabolismo/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Enfermedades neurodegenerativas. Eventos tempranos en la enfermedad de Alzheimer. Bases neurobiológicas de las alteraciones en la plasticidad, el aprendizaje y la memoria	La enfermedad de Alzheimer (EA) es un desorden progresivo y neurodegenerativo que comienza en estructuras cerebrales involucradas en funciones cognitivas, resultando en incapacidad para formar memorias y en demencia. Cursa con aumento y acumulación en cerebro, de péptidos beta-amiloideos (AB) y neurofamentos de proteína tau fosforilada. Los ABs se originan por proteólisis de la proteína precursora del amiloide (APP) por la vía amiloideogénica. Una hipótesis fuerte es que oligómeros de AB (ABOs), neurotóxicos, producirían alteraciones sinápticas y neuronales, con los consiguientes déficit cognitivos. La rata McGill-Thy1-R-APP (Tg), considerada el mejor modelo animal para investigar eventos tempranos de EA, contiene el gen de la APP humana con mutaciones que favorecen su procesamiento amiloideogénico. Caracterizando ratas Tg hemicigotas, detectamos enormes deficiencias en consolidación de memorias de tareas asociativas, y de reconocimiento y localización de objetos. Proponemos que el primer proceso afectado es la formación de nuevas memorias de largo plazo, especialmente asociativas. Nos proponemos continuar caracterizando los déficits cognitivos en las ratas Tg, expandiendo nuestro estudio a la discriminación por sexo. Se analizarán cerebros, LCR y suero, para detectar AβOs y se investigaran características de neuronas, astroglia y microglia, intentando correlacionar algunos de estos parámetros con los déficits cognitivos observados.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Modelo: rata Wistar	Se trabaja con animales de laboratorio, se realizan ensayos in vivo de conducta, disecciones y neurocirugías. Posibilidades de formarse en técnicas de biología celular y molecular. Específicamente, se caracterizan modelos animales de la enfermedad de Alzheimer. Además, se utilizan vectores virales capaces de neutralizar péptidos β-amiloideos para investigación y terapia génica experimental de la enfermedad de Alzheimer.	Jerusalinsky Diana	lanyn.ibcn@gmail.com ///
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Efectos de la radiación ultravioleta A en la expresión genética y respuesta fisiológica de Pseudomonas aeruginosa	En este proyecto se propone profundizar en los mecanismos adaptativos relacionados con la respuesta de Pseudomonas aeruginosa a la radiación ultravioleta A (UVA). La radiación UVA, en los últimos años ha despertado un creciente interés por sus efectos y usos, ya que representa la mayor fracción de la radiación UV solar que alcanza la tierra. Sus efectos obedecen principalmente a daño indirecto, es decir, dependen de la acción de especies reactivas de oxígeno (oxígeno singulete, anión superóxido, peróxido de hidrógeno y radical hidroxilo). En base a un análisis realizado en nuestro laboratorio acerca del efecto de dosis subletales de UVA sobre la expresión genética global de P. aeruginosa se pudo determinar la expresión genética diferencial cuando las bacterias crecen bajo el efecto de la radiación. Como resultado obtuvimos un análisis detallado del transcriptoma observando los principales genes up o down-regulados. A partir de estos datos se propone analizar factores aún no descritos involucrados en la respuesta a esta radiación, como el estrés nitrosativo y otras vías metabólicas que resultaron relevantes (metabolismo del hierro, sistemas de secreción y transporte, entre otras).	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Pseudomonas aeruginosa	Se realizaron experimentos de microbiología. Curvas de crecimiento, sobrevivencia. RT-PCR. Ensayos de estres	Pezzoni Magdalena/Tribelli Paula	pezzoni@cnea.gov.ar /// https://www.argentina.gob.ar/cnea/cac/laboratorios-e-instalaciones/radiobiologia#1
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Función del sistema eferente olivococlear en la prevención de la pérdida de la audición	La pérdida de la audición es uno de los problemas de salud crónico más común que afecta a personas de todas las edades, en todos los segmentos de la población y nivel socioeconómico. La exposición a sonidos de alta intensidad, también conocida como trauma acústico, ha tomado una mayor relevancia como desencadenante de déficits auditivos en la vida adulta, ya que las nuevas generaciones están sometidas a niveles de contaminación acústica cada vez mayores. En nuestro laboratorio estudiamos los cambios funcionales y morfológicos que se producen en el oído interno luego de la exposición a ruidos intensos. Por un lado, investigamos como se modifica la inervación eferente medial a las células ciliadas internas y externas luego del trauma acústico en ratones en distintos estadios del desarrollo. Por el otro, estudiamos si el sistema eferente medial es capaz de prevenir la pérdida de sinapsis de tipo "ribbon" entre células ciliadas internas y neuronas del nervio auditivo que se produce luego del trauma acústico. Los resultados obtenidos contribuirán a entender como se ve alterada la función normal de las células ciliadas y de las neuronas que las contactan cuando son expuestas a ruidos intensos y a determinar el papel que juega el sistema eferente olivococlear en la protección contra el trauma acústico.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Raton	Electrofisiología, histología y microscopia confocal	Gomez Casati, Maria Eugenia	megomezasati@gmail.com /// https://www.fmed.uba.ar/instituto-de-farmacologia/laboratorio-de-fisiologia-auditiva
Otro_externo FCEN	Mixta	NO	Diagnóstico molecular, análisis funcional y generación de modelos animales aplicados al sistema auditivo.	El proyecto tiene como objetivo general dilucidar el rol que jugarían determinadas alteraciones genéticas en la generación, progresión y severidad de distintas formas de hipoacusia en humanos, así como también encontrar marcadores de evolución de la enfermedad y del tratamiento instaurado. Por otro lado, en algunos casos, se estudiará el efecto que cada una de esas alteraciones genéticas tiene en la funcionalidad de las proteínas involucradas en la patología. Involucra la utilización de herramientas bioinformáticas para el analisis de exomas y diversas técnicas de biología molecular y microscopia para el estudio funcional de las variantes detectadas en modelos animales de pez cebra.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	pez cebra	Purificación de ADN, PCR, Secuenciación de Sanger, RT-PCR, mutagenesis dirigida, WES, filtrado y analisis de variantes, microinyección de morfolinos en embriones de pez cebra, microscopia optica y confocal.	Viviana Dalamon/Ana Belen Elgoyhen	vidalamon@gmail.com /// http://ingebiconicet.gov.ar/
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Modificación postraduccional de histonas en astrocitos reactivos como mecanismo epigenético asociado a un fenotipo patológico. Implicancias en el infarto cerebral.	Los astrocitos son células que se localizan en todo el sistema nervioso central y son indispensables para el correcto funcionamiento de las neuronas y del tejido en sí. Pueden participar de las sinapsis y regular el microambiente del tejido favoreciendo la homeostasis. Sin embargo, luego de una lesión cerebral, los astrocitos responden mediante un fenómeno conocido como "astrogliosis reactiva". La astrogliosis reactiva se dispara como intento de protección y regeneración del tejido dañado, sin embargo, los astrocitos pueden adquirir un fenotipo pro-inflamatorio que, en lugar de restaurar la homeostasis, promueve la muerte neuronal y el daño. Desde hace años, nuestro grupo estudia los mecanismos implicados en esta conversión fenotípica patológica y hemos logrado describir algunos receptores de membrana y cascadas de señalización involucradas. Mas recientemente observamos también que el fenotipo de astrocito pro-inflamatorio presenta cambios en la modificación postraduccional de histonas (Villarreal et al., 2021). En este momento, buscamos entender los mecanismos que regulan esas modificaciones. En particular, observamos que ciertas situaciones de estrés celular asociadas a una lesión por infarto cerebral, disminuyen la acetilación de histona 3 en astrocitos. En este proyecto vamos a estudiar en profundidad las consecuencias que traen esos cambios en cuanto al fenotipo y función astrogliar con el objetivo de encontrar nuevos posibles blancos terapéuticos para reducir el daño luego de una lesión cerebral del tipo isquémica. Villarreal et al. Pathological neuroinflammatory conversion of reactive astrocytes is induced by microglia and involves chromatin remodelling. Frontiers in Pharmacology, section Neuropharmacology. Front. Pharmacol., 21 June 2021 https://doi.org/10.3389/fphar.2021.689346.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	1) Modelo experimental de isquemia cerebral en ratas y ratones 2) Cultivos primarios de astrocitos corticales de ratón	Técnicas: Inmunofluorescencia en tejidos y cultivos seguido de microscopia de epifluorescencia y confocal. PCR cuantitativa, inmunoblot, inmunoprecipitación de la cromatina seguido de PCR cuantitativa Programas: Fiji (ImageJ), RStudio, Inkscape, PrismGraphpad	Villarreal, Alejandro	avillarreal.med@gmail.com ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Efecto del envejecimiento en la memoria de palabras	La habilidad para aprender nuevas palabras es un proceso que está activo durante toda nuestra vida. Sin embargo, durante el envejecimiento no patológico ocurre un deterioro de la memoria episódica, que podría afectar la capacidad de incorporar nuevas palabras. Por esto nos proponemos caracterizar un protocolo de aprendizaje para adultos mayores, y comparar los resultados con los que ya poseemos para adultos jóvenes, como un primer paso para desentrañar los cambios neurocognitivos que se observan durante el envejecimiento.	otro	Humanos	Experimentos comportamentales, EEG	Kaczer Laura	laurakaczer@gmail.com /// https://labneurociencias.wixsite.com/expmemoria
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Rol de la interacción entre la proteína mayoritaria de viroplasma y una aciltransferasa BAH2 de pared celular vegetal en el ciclo infectivo del virus del Mal de Río Cuarto.	El virus del Mal de Río Cuarto (MRCV, Fijivirus, Reoviridae) causa la enfermedad viral más importante del maíz en la Argentina. Además del maíz, el virus infecta otras gramíneas y la infección se encuentra limitada al floema y en particular el virus replica en proliferaciones tumorales del tejido floemático llamadas enaciones. El MRCV es transmitido por chicharritas de la familia Delphacidae de manera persistente y propagativa. El MRCV replica su genoma y ensambla nuevas partículas virales en estructuras citoplasmáticas denominadas viroplasma, que funcionan como fábricas virales, y están compuestos mayoritariamente por la proteína P9-1, que posee actividades ATPasa y de unión a ARN. La identificación de proteínas celulares que componen los viroplasma contribuyó a desentrañar los mecanismos de replicación de muchos virus y son de interés biotecnológico ya que su silenciamiento puede conducir a la resistencia o susceptibilidad según se trate de un gen necesario para la replicación o por el contrario de un gen de contradefensa de la planta. Nuestro grupo determinó que P9-1 interactúa con una aciltransferasa de tipo BAH2 de trigo (Taac1) que acila arabinóxilanos (AX) con ácido ferúlico (FA) en pared celular. El objetivo general de este proyecto es explorar el rol de la interacción detectada entre la proteína mayoritaria del viroplasma P9-1 del MRCV con una aciltransferasa de tipo BAH2 que acila AX de pared celular con FA, en el marco del ciclo infectivo del virus. Para ello, emplearemos la especie modelo de gramíneas con metabolismo C4, <i>Setaria viridis</i> .	otro	Setaria viridis (planta modelo C4)	Para llevar adelante el objetivo proponemos en primero validar la interacción de P9-1 con las proteínas codificadas por los genes de setaria y maíz ortólogos al gen de trigo estudiado mediante experimentos de complementación molecular de la fluorescencia en protoplastos de arroz. En segundo lugar, proponemos utilizar a la especie <i>S. viridis</i> como sistema modelo de gramíneas C4 para la evaluación funcional del gen de setaria en estudio mediante su silenciamiento o sobreexpresión en plantas transgénicas. Para ello contamos con plantas silenciadas provistas por nuestros colaboradores y proponemos obtener plantas sobreexpresantes.	Llauger, Gabriela	llauger.gabriela@inta.gov.ar /// Estamos en el IABIMO, del INTA Castelar. Página web en construcción.
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Caracterización de patrones de movimientos en tareas comportamentales autoiniciadas	¿Qué hace que nos movamos y quién decide cuándo hacerlo? Unos milisegundos antes de un movimiento, las neuronas del sistema motor se activan mediadas por la dopamina, enviando los impulsos necesarios para activar las fibras musculares. El inicio y tipo de movimiento puede desencadenarse ante un estímulo externo como por ejemplo una clave visual, o bien de manera autoiniciada ante una clave interna. Conocer los patrones de movimiento mientras se ejecuta una tarea permitiría correlacionarlos con la actividad cerebral y entender cómo y por qué se ejecuta un movimiento. En tal sentido, ¿los patrones de movimiento permitirían determinar el estado interno del sujeto? Para responder a esta pregunta, este proyecto pretende caracterizar el movimiento de roedores mientras realizan una tarea comportamental recompensada autoiniciada. Para eso, se analizará la posición y movimiento de los mismos, adquirida previamente mediante una cámara web y un acelerómetro. Luego, se utilizará software open-source (BONSAI, Deep Lab Cut, entre otros) para obtener la posición del animal durante la tarea y correlacionarla con la actividad de aceleración. Se buscarán patrones específicos en estos datos para alimentar algoritmos de machine learning que permitirán la identificación de los inicios de movimiento de manera no supervisada.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	rata	Análisis de datos de aceleración y video empleando software open-source como BONSAI, Deep Lab Cut, R entre otros.	Belluscio, Mariano	mbellu@fmed.uba.ar; coletti.marcos@gmail.com /// https://ifibio-uba.conicet.gov.ar/
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Rol de la dopamina en la amígdala (SNC) durante aprendizajes apetitivos y aversivos	La amígdala, estructura localizada en el lóbulo temporal del cerebro de mamíferos, es responsable de la codificación de las emociones y memorias con fuerte componente emocional. A pesar de considerarse que frente a situaciones conflictivas la amígdala juega un rol clave para decidir entre quedarse y enfrentarla o huir, aún se desconoce exactamente cómo lo hace. Se sabe que la amígdala es capaz de responder tanto frente a eventos aversivos como apetitivos, es decir, que no sólo se activa frente a respuestas de miedo sino también durante el aprendizaje asociativo por refuerzos. Las neuronas dopaminérgicas del cerebro medio se activan frente a estímulos positivos, como comida o claves que predicen la llegada de recompensas. Este proyecto explorará si las proyecciones dopaminérgicas a la amígdala son capaces de modular la codificación del aprendizaje tanto aversivo como apetitivo en esta región.		ratón	Ensayos conductuales en cámaras operantes. Puesta a punto de paradigma experimental. Análisis de datos conductuales. Manipulación de la actividad neuronal por optogenética. Ensayos de inmuno-fluorescencia e inmuno-histoquímica en rodajas de cerebro para estudiar expresión de proteínas.	Bello, Estefanía P. & Belluscio, Mariano	ebello@fmed.uba.ar /// https://ifibio-uba.conicet.gov.ar/
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	OBESIDAD: Conexión funcional entre circuitos que controlan el balance energético y la motivación por la comida	La obesidad constituye una epidemia a nivel mundial que deriva de alteraciones del balance energético. Las estructuras cerebrales que controlan la regulación metabólica de la ingesta están principalmente presentes en regiones hipotalámicas y del tronco encefálico. Por otro lado, existen estructuras que modulan los aspectos hedónicos de la alimentación distribuidas en la vía mesolímbica, siendo la dopamina (DA) uno de los principales neurotransmisores que regulan el placer por comer. Las recompensas naturales, como la comida o el sexo, ejercen sus propiedades de refuerzo al provocar un rápido aumento de DA extracelular en el cerebro mediado por las neuronas de DA del cerebro medio localizadas en el área tegmental ventral. En este proyecto queremos determinar si déficits en el procesamiento de recompensas podrían ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de la obesidad. En el laboratorio, contamos con un modelo de ratón obeso y queremos evaluar si presentan alteraciones en el aprendizaje mediado por refuerzos apetitivos, utilizando condicionamientos Pavlovianos clásicos, y en la extinción de estas asociaciones reforzantes comparados con ratones control. Para poder generar terapias alternativas exitosas, necesitamos entender los mecanismos que controlan la ingesta en su conjunto, comprendiendo la interacción entre circuitos involucrados en la regulación del balance energético y en las conductas que motivan la búsqueda y consumo de alimentos.		ratón	Experimentos conductuales en cámaras operantes para estudio de aprendizaje y extinción, curvas de crecimiento e ingesta, extracción de ADN y genotipificación por ensayos de PCR, ensayos de RT-qPCR, hibridación in situ, inmunofluorescencia e inmunohistoquímica, entre otros.	Bello, Estefanía P. & Bumaschny, Viviana F.	ebello@fmed.uba.ar /// https://ifibio-uba.conicet.gov.ar/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Mixta	SI	ANÁLISIS DE VARIANTES GENÉTICAS RELACIONADAS CON EL TRANSPORTE DE DROGAS EN INDIVIDUOS CON PORFIRIA AGUDA INTERMITENTE	Las Porfirias son enfermedades producidas por alteraciones en la biosíntesis del hemo debido a una deficiencia parcial de alguna de las enzimas de dicha vía. Son multifactoriales porque sólo la alteración en el gen codificante para la enzima deficiente no es un factor determinante para su expresión clínica. Son toxicogenéticas necesitando factores endógenos y exógenos para que el individuo latente desencadene síntomas. La Porfiria Aguda Intermitente (PAI) se produce por deficiencia parcial en la Porfobilinógeno deaminasa, tercera enzima de la vía del hemo. La susceptibilidad a desencadenar la Porfiria en un individuo que heredó la mutación podría estar determinada por variantes genéticas que influyen en la respuesta a los factores desencadenantes. Objetivo general: Evaluar el rol de las variantes genéticas en genes de proteínas transportadoras de drogas en el desencadenamiento de las Porfirias y en su asociación con otras enfermedades. Objetivos específicos: 1) Establecer la frecuencia de las variantes genéticas del Receptor X de pregnano (PXR), regulador de la expresión de MDR1 (ABCB1). 2) Estudiar las variantes del gen ABCG2, perteneciente a la misma familia que ABCB1. 3) Establecer si existen diferencias entre individuos con PAI sintomática y con PAI latente y evaluar si dichas diferencias influirían en la manifestación de la enfermedad. 4) Comparar los resultados de la población control en Argentina con los de otras poblaciones.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados	Individuos Controles y con Porfiria	Tecnicas moleculares	Ana María Buzaleh	anabuzza@hotmail.com /// https://cipypclinicas.blogspot.com
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Rol de la dopamina del estriado dorsal en conductas alteradas en la esquizofrenia.	La dopamina en el sistema nervioso central está involucrada en aspectos muy diversos de la conducta animal, como ser la locomoción, atención, motivación y aprendizaje mediado por recompensas, etc. Las neuronas dopaminérgicas del cerebro medio proyectan hacia distintas regiones, como el estriado y la corteza, y liberaciones subóptimas o excesivas de dopamina se han observado en diversas enfermedades como Parkinson, adicción, obesidad, conductas compulsivas, etc. En particular, hay evidencia de que la neurotransmisión dopaminérgica está alterada en la esquizofrenia y se cree que estas alteraciones podrían explicar gran parte de los diversos síntomas que presenta, aunque aún estos mecanismos se desconocen. En los últimos años, se encontró que existe un exceso en la liberación de dopamina restringido específicamente al estriado asociativo. Este proyecto tiene por objetivo modelar este fenómeno y determinar potenciales déficits cognitivos y motivacionales asociados a la enfermedad. Nos permitirá entender si distintas vías dopaminérgicas pueden estar alteradas diferencialmente contribuyendo a la fisiopatología de la esquizofrenia.		ratón	Experimentos comportamentales en ratones en cámaras operantes para estudiar aprendizaje y motivación. Análisis de datos conductuales. Análisis de registros de liberación de dopamina. Ensayos de inmunofluorescencia y análisis de microscopía. Extracción de DNA y genotipificación por ensayos de PCR, entre otros.	Bello, Estefanía P.	ebello@fmed.uba.ar /// https://ifibio-uba.conicet.gov.ar/
Otro_externo FCEN	Mixta	A conversar	Morfometría geométrica de alas de Aedes albopictus y Ae. aegypti (Diptera: Culicidae) según el tipo de ambiente	La variabilidad intraespecífica es común en muchas especies de insectos, particularmente en los mosquitos. La variabilidad de formas entre individuos es importante para comprender algunas relaciones ecológicas, ya que es uno de los aspectos más conspicuos del fenotipo que proporciona el nexo entre el genotipo y el medio ambiente. Una forma de evaluar dichas variaciones es a través de las formas del ala. En Argentina, Aedes albopictus y Ae. aegypti son especies de importancia sanitaria por su rol de vectores de dengue y fiebre amarilla. Ambas especies coexisten en las provincias de Misiones y Corrientes, encontrándose en ambientes urbanos, rurales y naturales. En el presente proyecto se evaluará mediante análisis de morfometría geométrica de alas la existencia de variaciones poblacionales de ambas especies en relación con el tipo de ambiente (urbano, rural, natural). Se cuenta con ejemplares de ambas especies capturados en los distintos tipos de ambientes y con parte del material procesado. Los resultados de este trabajo permitirán profundizar sobre aspectos ecológicos y adaptaciones que presentan estas especies en distintos ambientes.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Especies adultos de Aedes albopictus y Ae. aegypti	El análisis de morfometría geométrica se realizará a través del software MorphoJ	Lizuain, Arturo	arlizuain@gmail.com /// https://www.argentina.gob.ar/salud/anlis/cendie
Otro_externo FCEN	Presencial	NO	Estudio de las vías moleculares involucradas en la consolidación de la memoria de reconocimiento de objetos en la corteza retrosplenial	El estudio de la corteza retrosplenial en el procesamiento de la memoria ha alcanzado un reciente interés durante los últimos años. Esto se debe las importantes conexiones que presenta con estructuras clave en memoria, así como también los estudios de imágenes que muestran alteraciones en su activación en ciertos déficits cognitivos y/o enfermedades neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer. Anteriormente hemos descrito el rol de la corteza retrosplenial en el procesamiento de una memoria de miedo, así como los mecanismos moleculares subyacentes. Recientemente, hallamos que la que la integridad de la corteza retrosplenial también es necesaria para el procesamiento de la memoria de reconocimiento y su interacción con otras estructuras cerebrales para la consolidación de la misma. El actual proyecto tiene como objetivo estudiar los mecanismos moleculares involucrados en el procesamiento de la memoria de reconocimiento en la corteza retrosplenial. Se espera dilucidar las vías de señalización que se activan para dar lugar al almacenamiento de la memoria de reconocimiento en dicha estructura de manera tal de poder manipular su duración.		Rata	Se realizarán experimentos combinando tareas fármaco-conductuales y técnicas de biología molecular.	Katche, Cynthia	ckatche@fcen.uba.ar ///
Otro_externo FCEN	Presencial	SI	Efectos de la inflamación sobre las neuronas en el marco de las secuelas neurológicas del COVID-largo y en un modelo celular de la enfermedad de Huntington.	Se proponen dos temas que comparten metodología. El estudiante podrá participar en uno o los dos temas a acordar con el Director. El primer tema consiste en evaluar los efectos de inflamación mediada por factores presentes en suero de pacientes con evidencias de covid largo, sobre neuronas diferenciadas a partir de células madre reprogramadas. El segundo tema se relaciona con descifrar ciertos mecanismos involucrados en la disfunción neuronal (apoptosis, fagocitosis, función mitocondrial) en un modelo celular (en desarrollo) de enfermedad de Huntington, creado a partir de neural stem cells derivadas de células madre reprogramadas.		Neuronas y neural stem cells derivadas de células madre reprogramadas.	Cultivo celular avanzado (hiPS), PCR, qPCR, IF.	Casabona, Juan Cruz	juan_cruz@yahoo.com /// https://www.leloir.org.ar/pitossi/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Plasticidad neuronal en el sistema meso-límbico durante el dolor neuropático	El dolor neuropático es una condición neurológica debilitante de alta relevancia clínica. A nivel celular, la sensibilidad al dolor elevada es inducida por la plasticidad de la función neuronal a lo largo de toda la vía nociceptiva. Estudios recientes sugieren que un elemento clave en la cronicidad del dolor es el procesamiento anormal de los aspectos motivacionales y afectivos del dolor en el sistema meso-límbico, típicamente implicado en la valoración de los estímulos apetitivos y aversivos. En este proyecto proponemos investigar en modelos animales cómo el dolor neuropático afecta la respuesta ante estímulos nociceptivos de las neuronas del núcleo accumbens, una estructura central del sistema meso-límbico. Para esto utilizaremos ratones transgénicos que nos permiten diferenciar los distintos tipos celulares que componen el núcleo accumbens y técnicas de medición de la actividad neuronal in vivo. Primero estimaremos el nivel de activación neuronal a partir del gen de expresión temprana c-fos. Luego, registraremos la actividad de poblaciones de neuronas con resolución de célula única mediante imágenes de calcio en ratones realizando conductas utilizando microscopios miniaturas (miniscope). En conjunto, estos experimentos nos permitirán determinar cambios en el patrón de activación de los diferentes tipos neuronales del núcleo accumbens durante el dolor neuropático. Los resultados nos ayudarán a comprender cómo está afectada la codificación de la valoración del dolor y en base a esto diseñar futuros experimentos tendientes a revertir las consecuencias conductuales del dolor neuropático.		Ratón	Test conductuales de nocicepción; Histología e inmunohistoquímica; Cirugías estereotáxicas; Registro de actividad neuronal in vivo mediante imágenes de calcio;	Kasanetz, Fernando	fkasanetz@med.uba.ar ///
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Evaluar la capacidad diferencial de variantes del SARS-CoV-2 para promover un perfil proinflamatorio-profitórbico a nivel pulmonar.	La amplia información de la que disponemos avala una clara correlación entre las infecciones virales respiratorias y el desarrollo de fibrosis pulmonar en humanos. La fibrosis puede presentarse como una enfermedad estable en respuesta a una infección o lesión, o puede ser progresiva y marcada por períodos de rápida exacerbación. En el pulmón, el fibroblasto es el tipo celular responsable de la generación de fibrosis en respuesta a un daño. La mucosa respiratoria es la primera línea en la infección por SARS-CoV-2 y la severidad del daño pulmonar está estrechamente relacionada con la magnitud de la infección. La fibrosis pulmonar es una consecuencia advertida en el estudio de materiales de necropsia, así como de la evaluación desde convalecientes con secuelas de disfunción respiratoria donde la presencia de grados avanzados de fibrosis pulmonar residual se asocia a una mayor gravedad. Desde el inicio de la pandemia, se han generado variantes capaces de propagarse rápidamente a nivel mundial. Dichas variantes, han sido clasificadas como variantes de interés (VOI), variantes de preocupación (VOC), y variantes bajo monitoreo (VUM). Las VOCs son las que, en comparación con el virus original, presentan elevada transmisibilidad, siendo además capaces de incrementar la severidad de la enfermedad y de evadir la inmunidad humoral. Sin embargo, los mecanismos moleculares de la aceleración en la progresión de la fibrosis pulmonar ante la infección por diferentes VOCs de SARS-CoV-2 son aún poco claros y podrían ser complejos y multifactoriales, involucrando efectos virales directos, desregulación inmune y estrés oxidativo aumentado		trabajo in vitro con líneas celulares de fibroblastos de pulmón, células epiteliales de pulmón y macrófagos derivados de monocitos obtenidos desde la línea celular THP-1.	Citometría de flujo, qPCR, cultivos celulares, microscopia de fluorescencia, entre otras.	Cevallos Cintia	cevalloscintia@gmail.com /// https://www.inbirs.org.ar/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Alteraciones endocrinas de la función ovárica como consecuencia del estrés térmico (Lagostomus maximus, Rodentia)	Descripción del tema a desarrollar: se evaluarán las alteraciones del desarrollo folicular y la producción de hormonas ováricas en animales expuestos a temperaturas superiores a las de su zona de confort térmico en el marco del impacto del incremento de las temperaturas medias asociadas al cambio climático sobre el proceso reproductivo de las especies silvestres. Se utilizará como modelo experimental a la vizcachita de las llanuras, Lagostomus maximus, un roedor autóctono de la República Argentina. El estudiante incorporará conocimientos sobre cirugía, procesamiento de tejidos, cultivo de explantos tisulares, análisis de la expresión génica por PCR en tiempo real y de expresión proteica por inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y westernblot. Se espera que los resultados de este trabajo aporten datos relevantes para comprender los mecanismos básicos que operan sobre los procesos reproductivos de los mamíferos cuando los mismos se ven sometidos a las fluctuaciones extremas de los factores ambientales. El proyecto estará enmarcado en un plan de investigación integral del eje reproductivo de vizcachas el cual tiene financiamiento intramuros de la Fundación Científica Felipe Fiorellino y un PIP2021-2023 recientemente otorgado. El lugar de trabajo es el CEBBAD en la Universidad Maimónides en CABA.	otro	Vizcachita (Lagostomus maximus, Rodentia)	Cirugía, Q-PCR, westernblot, inmunohistoquímica y microscopia confocal	Halperin, Julia	halperin.julia@maimonides.edu /// https://www.maimonides.edu/centro-de-estudios-biomedicos-basicos-aplicados-y-desarrollo/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Estudio de prostaglandinas en un roedor que exhibe reinicio de esteroidogénesis lútea a mitad de preñez y ausencia de regresión lútea durante toda la gestación	Descripción del tema: el reinicio de la esteroidogénesis lútea es un evento clave en la modulación de la gestación de las vizcachas y constituye un mecanismo extremadamente inusual que no se ha observado en otros roedores. Dicho reinicio en la expresión de las enzimas de la vía esteroidogénica del cuerpo lúteo guarda relación con una reactivación real del eje hipotálamo-pituitario-ovárico en el medio de la gestación, siendo esta una de las tantas particularidades reproductivas propias de esta especie autóctona. El objetivo de este proyecto es evaluar la expresión de la PGF2α endometrial y de su receptor en ovario así como la expresión local de marcadores de muerte celular, los cuales son clave para la modulación de la vida útil del cuerpo lúteo desde su desarrollo a partir de la ovulación de un folículo maduro hasta el final de la preñez. El estudiante incorporará conocimientos sobre cirugía, procesamiento de tejidos, análisis de la expresión génica por PCR en tiempo real y de expresión proteica por inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y westernblot. El proyecto está enmarcado en un plan de investigación integral del eje reproductivo de vizcachas el cual tiene financiamiento intramuros de la Fundación Científica Felipe Fiorellino y un PIP2021-2023. El lugar de trabajo es el CEBBAD en la Universidad Maimónides en CABA.	otro	vizcachas (Lagostomus maximus, Rodentia)	cirugía, procesamiento de tejidos, análisis de la expresión génica por PCR en tiempo real y de expresión proteica por inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y westernblot	Halperin, Julia	halperin.julia@maimonides.edu /// https://www.maimonides.edu/centro-de-estudios-biomedicos-basicos-aplicados-y-desarrollo/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Terapia por Captura Neutrónica en Boro (BNCT) en un modelo experimental in vivo de cáncer de cabeza y cuello	El cáncer de cabeza y cuello es el 7mo cáncer más conocido a nivel mundial, con una alta incidencia, prevalencia y mortalidad, siendo uno de los sitios más frecuentes la cavidad bucal. En Argentina, cada 12 horas se produce una muerte por cáncer bucal y se detectan 3000 casos nuevos por año. Dado que la tasa de sobrevida a 5 años no ha aumentado significativamente, son necesarias terapias alternativas más efectivas y menos tóxicas. BNCT (Terapia por Captura Neutrónica en Boro) es una modalidad radioterapéutica binaria que combina la administración de compuestos borados que se acumulan preferencialmente en el tumor y la irradiación externa con neutrones. El estudio de nuevos compuestos borados es de gran interés a nivel mundial, dado que hoy en día no existe el compuesto borado "ideal". A su vez, el estudio de nuevos protocolos utilizando compuestos borados ya aprobados para humanos, resulta una estrategia a corto-mediano plazo para optimizar la terapia. El estudio de la radiotoxicidad asociada a las terapias también es de gran interés dado que, actualmente, no existen estrategias que reduzcan estos efectos. Nuestro grupo demostró, por primera vez, la eficacia terapéutica de BNCT en un modelo experimental de cáncer bucal, la bolsa de la mejilla del hámster. El objetivo es evaluar, en este modelo in vivo, nuevos compuestos borados y estrategias que aumenten la eficacia terapéutica del BNCT y reduzcan su radiotoxicidad, trabajando activamente con grupos nacionales e internacionales. Cabe aclarar que existe la posibilidad de un estipendio para poder desarrollar este trabajo.		hámster (modelo de cáncer bucal en la bolsa de la mejilla del hámster)	Cancerización química de los animales. Biodistribuciones (inyección de compuestos y toma de muestra para su posterior medición). Irradiación de los animales y seguimiento posterior (análisis de la respuesta tumoral y radiotoxicidad)	Monti Hughes, Andrea	andre.mh@gmail.com /// https://isnct.net/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Rol de c-di-GMP en la formación de biofilm bajo UVA	P. aeruginosa es una bacteria ambiental y también un patógeno oportunista causante de infecciones severas en pacientes que padecen fibrosis quística, quemaduras graves o inmunosuprimidos. Este microorganismo además es un agente importante de corrosión microbiológica y "biofouling". Una particularidad de este patógeno es su gran capacidad de colonizar superficies mediante la formación de estructuras sésiles llamadas biofilms. Estas estructuras presentan una gran resistencia a su erradicación generando serios perjuicios tanto sanitarios como industriales, es por ello que resulta fundamental todo aporte que contribuya a comprender mejor su desarrollo y/o respuesta a los diferentes factores de estrés ambiental que enfrentan en la naturaleza, como por ejemplo la radiación UVA. Esta radiación representa la mayor fracción de la radiación UV solar que alcanza la tierra y sus efectos obedecen principalmente a daño indirecto, es decir, dependen de la acción de especies reactivas de oxígeno. Resultados recientes de nuestro grupo indican que la exposición a dosis subletales de UVA durante el crecimiento aumenta muy significativamente la formación de biofilms en P. aeruginosa en comparación con controles realizados en idénticas condiciones pero en oscuridad. Dado el rol relevante del segundo mensajero c-di-GMP en la formación de biofilms se propone estudiar el rol de este compuesto en este fenómeno.		Pseudomonas aeruginosa	Estudios de expresión bajo UVA. RT-PCR. Curvas de supervivencia. Respuesta a estrés oxidativo	Magdalena Pezzoni	pezzoni@cnea.gov.ar /// https://www.argentina.gov.ar/cnea/cac/laboratorios-e-instalaciones/radiobiologia
Otro_externo FCEN	Presencial	SI	Codificación Mecanismo celular de codificación del sonido	Dentro de la cóclea se produce la transducción de las ondas sonoras en señales eléctricas gracias a la función de las células ciliadas. La información subyacente en estas señales es luego transmitida al sistema nervioso central a través de la sinapsis aferente entre células ciliadas y neuronas del nervio auditivo. Desde los años '50 se ha estudiado la respuesta del nervio auditivo a múltiples estímulos auditivos: tonos puros de distintas frecuencias, prolongados o instantáneos, modulados en amplitud o frecuencia. En su gran mayoría, analizando a la cóclea como una "caja negra". Nuestro objetivo de largo plazo es investigar las bases celulares de la codificación del sonido en la cóclea, con especial énfasis en los mecanismos sinápticos. También es importante destacar que la técnica que utilizamos para muchos de estos experimentos (registros electrofisiológicos dobles de células ciliadas y botones de neuronas aferentes) proporciona datos de alta calidad sobre la función de esta sinapsis, y es dominada por muy pocos laboratorios en el mundo. Actualmente tenemos proyectos en curso que involucran el estudio de animales expuestos a ruidos intensos que producen un fenómeno denominado "trauma acústico", y también otros utilizando técnicas de optogenética para determinar las características de la señalización sináptica entre estas células. En el laboratorio utilizamos ratones normales y transgénicos para nuestros experimentos.		ratones	Electrofisiología, imaging de calcio, optogenética	Juan Goutman	jgoutman@gmail.com /// http://ingebicnicet.gov.ar/es_laboratorio-de-transmision-sinaptica-del-sistema-auditivo/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Contribución de las entradas distales al balance Excitatorio/Inhibitorio del circuito de la mPFC en la fisiopatología de la esquizofrenia	Los desórdenes cognitivos en la esquizofrenia, como el déficit en memoria de trabajo, que ocurren y progresan anteriormente al inicio de la psicosis. Por lo tanto, comprender los mecanismos subyacentes de esta disfunción es un paso esencial para desarrollar tratamientos efectivos. En este trabajo utilizamos un modelo de ratón donde el receptor de NMDA en interneuronas de corteza e hipocampo es ablacionado desde el desarrollo postnatal temprano. Principalmente las interneuronas afectadas son las de tipo de disparo rápido, que contactan a las neuronas piramidales en la región perisomática y positivas para parvalbumina (PV). Estos ratones presentan síntomas compatibles con la esquizofrenia que son precipitados por el estrés social, se manifestaban al alcanzar el estado adulto y permiten estudiar el circuito cortical durante una disfunción de las neuronas PV en el desarrollo y el balance E/I en un modelo de disfunción cortical compatible con la esquizofrenia. Estudiaremos las aferencias distales al circuito cortical, principalmente las del hipocampo ventral, a la corteza prefrontal medial (mPFC), que serían fundamentales para su control. El efecto de estas entradas excitatorias estaría determinado no solo por la acción sobre las neuronas piramidales sino por eventos de inhibición retrograda y anterógrada, al reclutar interneuronas GABAérgicas en el circuito. Se propone que esta interacción estaría implicada en procesos cognitivos, aunque los efectos específicos y los pesos relativos de las entradas distales en las diferentes neuronas que componen el circuito de la mPFC no es conocido. En este proyecto proponemos abordar esta pregunta con diferentes aproximaciones experimentales.		ratón	Dentro de este proyecto existe la posibilidad de utilizar aproximaciones electrofisiológicas con registros de neuronas en experimentos in vitro en rodajas de cerebro, aproximaciones optogenéticas, aproximaciones conductuales en ratones que pueden también incluir registros electrofisiológicos y modulación de la actividad neuronal mediante optogenética y aproximaciones estructurales con el análisis inmunohistoquímico de marcadores sinápticos y de la estructura de las neuronas.	Pafundo, Diego E	dpafundo@fmed.uba.ar /// https://ifbio-uba.conicet.gov.ar/labs/lfca/diego-pafundo/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Resistencia a los insecticidas en poblaciones de Musca domestica	Las poblaciones de moscas provenientes de granjas avícolas están expuestas a numerosos tratamientos con insecticidas para su control que afectan el rendimiento productivo de las granjas. Estudiaremos los mecanismos involucrados en la resistencia a los insecticidas.		Musca domestica (mosca doméstica)	Colecta de moscas de establecimientos avícolas Bioensayos de toxicidad Medición bioquímica Detección de mutaciones puntuales	Toloza Ariel	atoloza@conicet.gov.ar ///

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Presencial	NO	Actividad de la corteza motora M2 en la estimación de tiempo en una tarea recompensada	La estimación y percepción del tiempo en la escala de segundos es de suma importancia para la supervivencia, forrajeo (foraging) y muchos otros aprendizajes asociativos. Hay diferentes estructuras corticales y sub-corticales que están involucradas en este proceso. El estriado es una estructura sub-cortical que permite el aprendizaje de planes motores y tareas recompensadas. La corteza motora (M2) es una región de la corteza frontal de los roedores análoga a la corteza premotora de los primates. Participa en la toma de decisiones acerca de los planes motores a ser ejecutados en diversas tareas asociativas. En una tarea auto-iniciada hallamos que la actividad del estriado codifica la expectativa de obtener una recompensa. Para ser recompensados, los animales (ratas Long Evans) deben realizar una secuencia de acciones en el momento adecuado. Si bien la actividad neuronal que describimos está relacionada con la estimación del tiempo transcurrido, no es únicamente un contador (tipo reloj). Nuestra hipótesis es que el estriado y M2 coordinan el plan motor y su ejecución a tiempo para obtener el máximo beneficio. Este proyecto tiene por objetivo evaluar el rol de M2 en la ejecución de las acciones a tiempo. Para ello, realizaremos registros "freely moving" de la actividad neuronal en ratas Long Evans adultas.		Rata	Tests conductuales / Recolección, preparación y análisis de datos (Matlab/ Python) / Confección de electrodos de registro	Martínez, María Cecilia; Belluscio, Mariano	ceciliamartinez256@gmail.com /// https://ifbio-uba.conicet.gov.ar/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Caracterización de los circuitos hipotalámicos que regulan el balance energético y la glucemia	Cerca de 1900 millones de personas adultas de todo el mundo tienen sobrepeso y 422 millones padecen diabetes. En Argentina el 62 % de la población adulta presenta sobrepeso y existen 1,6 millones con diabetes, constituyendo dos de las principales causas de muerte y generando altos costos en el sistema de salud. Es evidente la necesidad de generar terapias novedosas para lo cual es fundamental conocer en detalle los circuitos neuroendócrinos involucrados. El hipotálamo cumple un rol central en la regulación del balance energético y la glucemia. El neuropéptido PROOPIOMELANOCORTINA secretado por el núcleo arcuato del hipotálamo (Arc-POMC), da origen a péptidos con gran poder saciatorio (α y β -MSH). Los seres humanos y roedores mutantes para POMC presentan hiperfagia y obesidad extremas. Además, POMC aumenta la sensibilidad a la insulina y la tolerancia a la glucosa, ejerciendo un doble rol protector: contra la obesidad y la diabetes. La población de neuronas Arc-POMC es heterogénea y existe un fuerte interés en caracterizarla con la expectativa de facilitar el diseño de herramientas que permitan la manipulación específica de distintas subpoblaciones para el tratamiento de la obesidad y la diabetes. El OBJETIVO GENERAL de la presente línea de trabajo es CARACTERIZAR ANATÓMICA, BIOQUÍMICA Y FUNCIONALMENTE A LAS SUBPOBLACIONES DE NEURONAS HIPOTALÁMICAS DE POMC Y DISECAR EL ROL QUE CUMPLEN EN LA REGULACIÓN DEL BALANCE ENERGÉTICO Y LA GLUCEMIA. Contamos con un modelo de ratón que desarrolla obesidad extrema de comienzo temprano por una mutación que impide la expresión hipotalámica del gen de Pomc. La expresión puede recuperarse mediante estrategias que involucren al sistema de Cre-loxP (reversión condicional). Esto brinda la posibilidad de expresar POMC selectivamente en una subpoblación neuronal mediante la cruza con ratones que expresan diferentes formas de Cre (tejido específicas) y/o por expresión de Cre mediante vectores virales inyectados localmente. Anteriormente expresamos POMC selectivamente en la subpoblación de neuronas GABAérgicas y determinamos que esta subpoblación tiene un rol fundamental en el control de la ingesta. Además, observamos que uno de los sitios de proyección principales de esta subpoblación es el núcleo dorsomedial del hipotálamo (DMH), en el cual POMC parece regular la expresión del neuropéptido orexígeno NPY. Las neuronas de POMC del núcleo arcuato (Arc-POMC) también proyectan a otras regiones entre las que se destaca el núcleo paraventricular del hipotálamo (PVH), conocido por su rol principal en el control del apetito. En el presente proyecto proponemos: 1. Disecar el rol de las vías Arc-POMC→DMH y Arc-POMC→PVH en el control del balance energético y la homeostasis de la glucemia; 2. Caracterizar electrofisiológicamente la vía Arc-POMC→DMH-NPY. Consideramos que los hallazgos del estudio propuesto podrían contribuir al desarrollo de tratamientos novedosos y racionales para la obesidad y la diabetes.		Ratones genéticamente modificados	Manipulación de ratones, medición de glucosa en sangre, extracción de ADN y ARN, PCR, RT y qPCR, hibridación in situ, inmunohistoquímica	BUMASCHNY, VIVIANA	vbumaschny@fmed.uba.ar /// https://ifbio-uba.conicet.gov.ar/labs/bumaschny/
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Implementación de un ELISA para detectar anticuerpos anti virus rábico	En nuestro laboratorio se dispone de un clon de E. coli BL21 recombinante que expresa la proteína G del virus rábico (RG). El objetivo de este trabajo consiste en implementar un ensayo de ELISA indirecto para determinar la presencia de anticuerpos antirrábicos, de distintas especies, utilizando la proteína RG purificada de E. coli. Se espera que durante la ejecución de la tesis de licenciatura el/la alumno/a adquiera conocimientos y realice la purificación de la proteína recombinante (por columnas de afinidad Ni-His). Además, se interiorizará sobre las condiciones/variables necesarias para la puesta a punto de un ELISA indirecto que permita detectar anticuerpos antirrábicos en muestras de suero de distintas especies. Los resultados que surjan de este trabajo serán fundamentales para, a futuro, diseñar y validar, utilizando estándares internacionales, un ELISA de producción nacional que permita reemplazar importaciones. Las actividades propuestas se realizarán en el Instituto de Biotecnología (IABIMO) de INTA Castelar.		No se utilizarán animales de experimentación. Los sueros a evaluar provienen de bancos disponibles en el laboratorio.	Se utilizarán técnicas de biología molecular para la purificación de la proteína RG a partir de bacterias: mini prueba en batch, columna de afinidad Ni-His, electroforesis en geles de poliacrilamida, Western blot, cuantificación de proteínas, etc. Además, se capacitará en la puesta a punto de un ensayo de ELISA indirecto evaluando distintas condiciones: tipos de placas, agentes bloqueantes, condiciones de incubación, etc, que permitan detectar los anticuerpos específicos anti-virus rábico a partir de muestras de sangre de diferentes especies.	Del Medico Zajac, Maria Paula	delmedicozajac.maria@inta.gov.ar /// https://inta.gov.ar/instdbiotecnologia
Otro_externo FCEN	Presencial	A conversar	Evaluar la capacidad inmunogénica del adenovirus humano tipo 5 (ΔE) recombinante que expresa la glicoproteína del virus rábico.	La rabia es una enfermedad zoonótica, causada por el virus rábico (RABV) prevenible por vacunación. En nuestro país se utilizan vacunas con RABV inactivado que, si bien son efectivas, presentan como desventajas la composición indefinida del antígeno y la manipulación de grandes cantidades del patógeno en las plantas de producción. Por lo tanto, desde la biotecnología es posible el diseño racional de vacunas alternativas que aseguren una adecuada protección de la población susceptible y reduzcan los riesgos y costos que implican la producción y uso de vacunas convencionales. Entre estas vacunas alternativas se encuentran las vectorizadas por virus, cuya utilidad ha sido demostrada tanto para la prevención de enfermedades que afectan a los animales (pollos, perros, gatos) como a las personas (por ejemplo, contra SARS-CoV2). En nuestro laboratorio disponemos del vector viral Ad-RG, basado en el adenovirus humano tipo 5 (ΔE) que expresa la proteína G (RG) del RABV. El objetivo del trabajo de Tesis de Licenciatura será evaluar, en el modelo murino, la capacidad inmunogénica del vector Ad-RG utilizando distintas dosis y esquemas de vacunación. Para ello, la respuesta inmunitaria humoral (niveles de anticuerpos) inducida por Ad-RG se evaluará por ELISA. Las actividades propuestas se realizarán en el Instituto de Biotecnología (IABIMO) de INTA Castelar.		Se utilizarán ratones Balb/C libres de patógenos específicos. Todos los experimentos con animales se realizarán en el bioterio de nuestro instituto y se serán evaluados y avalados por el CICUAE-CNIA-INTA.	Producción y purificación de los stocks vacunales de Ad-RG en cultivos de células HEK293A. Titulación viral por unidades formadoras de placa. Inmunización de ratones por vía intramuscular. Toma de muestras de sangre a distintos tiempos por vena submandibular. Determinación de anticuerpos específicos por ELISA.	Del Medico Zajac, Maria Paula	delmedicozajac.maria@inta.gov.ar /// https://inta.gov.ar/instdbiotecnologia

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Presencial	SI	Evaluación de la eficacia terapéutica de la Terapia por Captura Neutrónica en Boro (BNCT) Secuencial en un modelo de metástasis difusas en pulmón y evaluación del efecto abscopal	RESUMEN DEL PROYECTO BNCT es una terapia "binaria" que consiste en administrar un compuesto que porta al elemento no radioactivo ¹⁰ B que se incorpora selectivamente a tumor, e irradiar luego con un haz de neutrones de la energía adecuada para producir una reacción de captura con ¹⁰ B, generando partículas de alta Transferencia Lineal de Energía (LET) y rango corto que serán letales para la célula. La propuesta de este trabajo es realizar estudios experimentales de BNCT Secuencial por primera vez en un modelo de metástasis difusas en pulmón en ratas BDIX inoculadas con células singeneicas de cáncer de colon DHD/K12/TRb. Como portadores de boro se utilizarán dos compuestos borados que fueron autorizados para su uso en humanos, que tienen mecanismos de incorporación y de acción diferentes, con el objetivo de desarrollar y probar protocolos que mejoren la eficacia terapéutica y sean trasladables a la clínica. El compuesto borofenilalanina (BPA) se incorpora por un mecanismo de transporte por receptores LAT a las células metabólicamente activas (Detta and Cruickshank, 2009). El decahidrodecaborato de sodio (GB-10) es un compuesto difusivo, que se distribuye homogéneamente, llegando a poblaciones celulares quiescentes. Si bien el GB-10 no se incorpora selectivamente a tumor, cuando se emplea en BNCT se produce un daño selectivo a tumor a través de un efecto selectivo sobre los vasos sanguíneos aberrantes tumorales (Trivillin et al., 2006). En este sentido, se propone realizar la terapia de BNCT de manera secuencial separada en el tiempo 24 hs ó 7 días, apuntando a un efecto local en las células metabólicamente activas con un primer tratamiento de BPA-BNCT, y luego a un efecto vascular y una acción en las células quiescentes con un segundo tratamiento de GB-10-BNCT. Asimismo, esta acción local podría activar mecanismos inmunológicos que actuarían en tumores fuera del área de tratamiento, por efecto abscopal. El efecto abscopal es un fenómeno observado en ciertos casos en el tratamiento del cáncer con radioterapia convencional. Nuestro grupo demostró por primera vez el efecto abscopal con una única aplicación de BNCT en un modelo ectópico de cáncer de colon en ratas (Trivillin et al., 2017). Además, se pudo evaluar el efecto local, regional y abscopal de BPA-BNCT combinado con el Bacilo de Calmette-Guerin (BCG) como agente inmunoestimulador (Trivillin et al., 2021). La radiodermatitis, efecto radiotóxico en la piel, limita la dosis que se puede administrar al tumor. Dada la relevancia clínica de la dermatitis asociada a tratamientos radiantes (Kankaanranta et al., 2012), se propone estudiar el valor terapéutico de complementar los protocolos de BNCT, con el tratamiento con radioprotectores que minimicen la radiodermatitis aguda. Asimismo, se evaluará la sobrevida empleando el protocolo que resulte terapéuticamente mejor, BNCT-Seq 24 hs. ó 7 días.		rata/hámster	Cultivo de células, ensayo de citotoxicidad, irradiación en reactor nuclear, evolución de las metástasis en pulmón a lo largo del tratamiento mediante imágenes funcionales (PET, o Tomografía por Emisión de Positrones, SPECT, por Fotón Único) y estructurales fusionadas (CT, Tomografía por transmisión de rayos X) de alta resolución espacial, evaluación de poblaciones inmunes por citómetro de flujo.	Verónica Andrea Trivillin	verotrivillin@gmail.com ///
Otro_externo FCEN	Presencial	NO	ROL DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA EN EL ENSAMBLADO DE CIRCUITOS SENSORIALES DURANTE EL DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO	¿Cómo se forman los circuitos neuronales durante el desarrollo del sistema nervioso? Nuestro laboratorio tiene por objetivo general revelar los mecanismos celulares y moleculares a través de los cuales factores extrínsecos e intrínsecos regulan el correcto ensamblado de circuitos neuronales sensoriales en desarrollo. Para ello usamos como modelo el sistema de la línea lateral del pez cebra el cual comparte características estructurales, funcionales y moleculares con el epitelio sensorial del oído interno de mamíferos. Utilizamos líneas transgénicas, métodos ópticos y moleculares para estudiar in vivo y en peces cebra intactos el desarrollo de la línea lateral, y para manipular selectivamente su actividad eléctrica y la expresión génica en subpoblaciones celulares específicas.		pez cebra	y se implementarán técnicas de genética (generación de embriones transgénicos), biología molecular e imágenes (microscopía confocal, calcium imaging) con el fin de examinar in vivo y en tiempo real fenómenos que incluyen el establecimiento de conexiones neuronales, la actividad eléctrica de los circuitos neuronales en formación y los mecanismos que se ponen en juego durante dicho proceso	Paola Plazas	pvplazas@gmail.com /// https://www.fmed.uba.ar/instituto-de-farmacologia/laboratorio-de-neurobiologia-del-desarrollo-de-sistemas-sensoriales
Otro_externo FCEN	Presencial	SI	Estudio de los factores que regulan la formación de fábricas del virus del Mal de Río Cuarto (MRCV) del maíz	El MRCV causa la enfermedad viral más importante del maíz en nuestro país y es capaz de replicar en el floema de gramíneas y en insectos que transmiten la enfermedad. La replicación y ensamblado viral ocurren en fábricas virales o viroplasmatas, que son estructuras citoplasmáticas dinámicas y altamente organizadas que se forman muy tempranamente al comienzo de la infección y están formadas principalmente por la proteína viral no-estructural P9-1. P9-1 es capaz de multimerizar dando lugar a decámeros y dodecámeros con un poro central que dependen de la presencia de un brazo C-terminal. De manera interesante, el RNA se une preferencialmente a los multímeros de P9-1 y su unión promueve la actividad ATPasa de esta proteína. El brazo C-terminal posee dos serinas contiguas susceptibles a ser fosforiladas por quinasas de la planta. El objetivo del plan es determinar la contribución de la fosforilación de P9-1 a la formación de los viroplasmatas de MRCV. Para ello, se propone evaluar la capacidad de P9-1 y distintas mutantes fosfomiméticas y fosfonulas del C-arm fusionadas a GFP de dar lugar a estructuras similares al viroplasma en células de insectos y protoplastos de arroz. A mediano plazo, esta información será utilizada para el diseño de estrategias biotecnológicas de manejo de la enfermedad y/o el desarrollo de compuestos antivirales.		Células de insectos crecidas in vitro y protoplastos de arroz transfectados con construcciones capaces de expresar P9-1 y sus mutantes fusionadas a GFP.	Aislamiento de protoplastos, transfección de células de insectos, microscopía confocal.	delVas.mariana	deltas.mariana@inta.gob.ar ///
Otro_externo FCEN	Presencial	SI	RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL EFECTO DE DESENCADENANTES DE LA PORFIRIA AGUDA INTERMITENTE EN UN MODELO MURINO GENÉTICO	Las Porfirias son enfermedades debidas a alteraciones en alguna de las enzimas de la síntesis del hemo. Los ataques de las Porfirias Agudas, entre ellas la Porfiria Aguda Intermitente (PAI), se desencadenan por factores endógenos (ayuno, estrés, hormonas) y/o exógenos (fármacos), en particular algunos anestésicos. El objetivo general es: Realizar una integración de la fisiopatología y etiología de las crisis de las Porfirias agudas. Dilucidar los mecanismos que llevan al desencadenamiento del ataque agudo. Los objetivos específicos son: 1) Estudiar la relación entre el estado nutricional y el efecto de diferentes desencadenantes de la PAI en un modelo murino genéticamente modificado, alimentado con una dieta hiperhidrocarbonada o lipídica. Se evaluará el metabolismo del hemo y la oxidación de las biomoléculas, en los órganos y tejidos involucrados en metabolismo energético. 2) Evaluar la homeostasis energética de las mitocondrias frente al estado nutricional de los ratones PAI, alimentados con una dieta hiperhidrocarbonada o lipídica. 3) Desarrollar modelos computacionales en los que se integrarían todos los resultados experimentales obtenidos en este Proyecto y en las investigaciones preliminares, relacionando las diferentes rutas metabólicas implicadas con el fin de predecir de forma teórico-matemática cuando se rompe el equilibrio metabólico y el organismo comienza a desarrollar la patología porfirica.		Ratones genéticamente modificados	Técnicas espectrofotométricas y moleculares	BUZALEH, ANA MARIA	anabuz@hotmail.com /// https://ciypclinicas.blogspot.com

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_externo FCEN	Presencial	NO	Vinculación entre el sistema neurotensinérgico y la actividad de los complejos enzimáticos mitocondriales en cerebro de rata	Para el funcionamiento normal de la actividad sináptica, es esencial el aporte de energía mediante moléculas de ATP, que es mayoritariamente dependiente de la actividad mitocondrial. Estudios previos realizados en esta Institución mostraron que la administración de levocabastina, un bloqueante del receptor a la neurotensina de baja afinidad (NTS2), produce importantes cambios en fracciones mitocondriales y de membranas sinápticas aisladas de corteza cerebral de rata. En las membranas sinápticas las alteraciones se encontraron en el complejo proteico PSD-95/receptor NMDA/óxido nítrico sintasa neuronal (nNOS). En las mitocondrias se observó disminución de la actividad enzimática de los complejos I-III, II-III, IV, de la NOS y de la monoamino oxidasa (MAO), indicando una disfunción mitocondrial. Dichas alteraciones fueron observadas 18 hs después de la administración de la levocabastina, mientras que en ensayos realizados posteriormente (a 36 hs), la actividad de NOS y de MAO en mitocondrias recuperaban la normalidad (1,2). Para profundizar sobre la vinculación entre la inhibición del receptor de neurotensina NTS2 por levocabastina y la actividad enzimática de los complejos mitocondriales, se emplearán fracciones mitocondriales aisladas de corteza cerebral de ratas que fueron inyectadas 36 hs antes con levocabastina. (1) S. Lores-Arnaiz, A. Karadayian, A. Gutnisky, G. Rodríguez de Lores Arnaiz (2017). The low affinity neurotensin receptor antagonist levocabastine impairs brain nitric oxide synthesis and mitochondrial function by independent mechanisms. J. Neurochem. 143, 684-696. (2) S. Lores-Arnaiz, A. Karadayian, A. Gutnisky, J. Miranda, G. Rodríguez de Lores Arnaiz (2021). Changes in synaptic proteins of the complex PSD-95/NMDA receptor/nNOS and mitochondrial dysfunction after levocabastine treatment. Neurochem. Int. 148, 105100.		rata	Se determinará la actividad de los complejos enzimáticos de la cadena respiratoria en fracciones mitocondriales obtenidas por homogeneización y centrifugación diferencial de la corteza cerebral de rata. La actividad de NADH-citocromo c reductasa (complejo I-III) se medirá registrando espectrofotométricamente la reducción de citocromo c a 550 nm. La actividad de succinato citocromo c reductasa (complejo II-III) se determinará como se indica para el complejo I-III, con succinato en lugar de NADH. La actividad de citocromo oxidasa (complejo IV) se evaluará espectrofotométricamente a 550 nm siguiendo la velocidad de oxidación de ferrocitocromo c.	Rodríguez de Lores Arnaiz, Georgina	grodrig@ffyb.uba.ar; gr68584@gmail.com /// www. ibcn.fmed.uba.ar
Otro_FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudio evolutivo de las proteínas y genes de la familia Furry en vertebrados.	Furry and furry-like son los dos parálogos de esta familia de genes. Ambos genes están presentes en vertebrados mientras que invertebrados y levaduras solo poseen el gen furry. Ambos genes codifican para proteínas de gran tamaño con más de 3000 aminoácidos y sus funciones están asociada a procesos celulares esenciales: polarización celular, división celular, morfogénesis y expresión génica.	análisis bioinformático teórico	Rana (Xenopus laevis)	El proyecto consta de dos partes: una bioinformática y una experimental. La parte bioinformática propone emplear herramientas y datos moleculares disponibles para la construcción de árboles filogenéticos y análisis de sintenia con el fin de obtener información sobre el origen y la evolución de esta familia de genes. Experimentalmente proponemos estudiar el patrón de expresión de los genes Fry y Frl en embriones de la rana Xenopus utilizando la técnica de hibridación in situ. Sus patrones de expresión durante el desarrollo resulta relevante ya que ambos son genes muy parecidos y podría existir una redundancia funcional.	Silva Junqueira de Souza, Flavio (co-dirección Cirio, Ma. Cecilia)	fsouza.ingebi@gmail.com o cccirio@yahoo.com /// https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-de-souza/
Otro_FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Estudios de la fisiología de la glándula mamaria con el objetivo de revelar potenciales nuevos blancos terapéuticos en cáncer de mama.	En el laboratorio nos centramos actualmente en dos proyectos: (A) un proyecto focalizado en estudiar la función de un receptor tirosina quinasa llamado RET en la glándula mamaria normal, su valor pronóstico y su potencial como blanco de terapia dirigida en tumores mamarios; y otro proyecto (B) que tiene como objetivo revelar nuevos candidatos que sienten las bases de estrategias terapéuticas novedosas para combatir el cáncer de mama. Para abordar estos temas utilizamos tanto modelos animales, como por ejemplo ratones transgénicos especialmente diseñados, como modelos celulares en cultivo. Para estudiar y validar los mecanismos involucrados utilizamos técnicas de biología molecular básica y de nueva generación, entre ellas, edición génica por CRISPR/Cas9 y el diseño de screenings funcionales.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados	Utilizamos tanto modelos animales, como por ejemplo ratones transgénicos especialmente diseñados (sistemas de expresión tejido específica inducibles), como modelos celulares en cultivo (cultivo de células epiteliales mamarias y co-cultivos con otras estirpes celulares)..	Para abordar estos temas utilizamos tanto modelos animales, como por ejePara estudiar y validar los mecanismos involucrados utilizamos técnicas de biología molecular básica (Western blot, qRT-PCR) y de nueva generación, entre ellas, edición génica por CRISPR/Cas9 y el diseño de screenings funcionales.	Albana Gattelli	albanaga@fbmc.fcen.uba.ar; albanagattelli@gmail.com ///
Otro_FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Inhibición alostérica de la unión de ACE-2 a la proteína spike de SARS-CoV-2	El SARS-CoV-2 se une a través de su proteína spike a la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2) en humanos y así inicia la infección de la célula huésped. La búsqueda de drogas terapéuticas se orienta a hallar moléculas que inhiban esta interacción. Te proponemos contribuir al desarrollo de fármacos contra las infecciones por coronavirus usando un abordaje innovador sobre la proteína ACE2. Nuestra estrategia requiere conocer en detalle los mecanismos alostéricos que modulan la dinámica de esta proteína, a partir de la unión de fármacos innovadores en regiones lejanas al sitio de interacción con la proteína spike. Estudiaremos la dinámica y comunicación entre los dominios que forman la proteína ACE2 humana mediante simulaciones computacionales, exploraremos la unión de fármacos innovadores a dicha proteína por métodos de docking molecular y evaluaremos la capacidad de estas drogas de inhibir o incrementar la actividad de la ACE2, y de unirse a la proteína spike.	análisis bioinformático teórico	Enzima convertidora de angiotensina II (ACE-2) y proteína spike de SARS-CoV-2	Se utilizarán programas de modelado molecular, como ser el programa de simulaciones de dinámica molecular AMBER, programas de visualización de biomoléculas, como ser Visual Molecular Dynamics (VMD), programas para docking (unión) entre biomoléculas como ser Autodock o Haddock. Se utilizarán herramientas sencillas de programación y preparación de scripts (no es necesario, aunque deseable, conocimiento previo).	Di Lella, Santiago	santiagodilella@gmail.com /// http://www.iquibicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-estructura-e-interacciones-de-biomoleculas/

Departamento	Modalidad de tareas	El plan contempla tareas TURNO VESPERTINO	Tema propuesto	Breve resumen	Tipo de tareas propuestas para modalidad VIRTUAL.	Modelo experimental para modalidad PRESENCIAL	Técnicas o programas utilizados	Apellido y Nombre de el/la Director/a	Mail de contacto y Web
Otro_FCEN-UBA	Mixta	A conversar	Monitoreo de contaminantes y del estado de frutos y vegetales mediante fluorescencia de clorofila	En nuestro grupo de investigación nos dedicamos a la biofotónica. Estudiamos la interacción entre la luz y sistemas biológicos complejos, que presentan la particularidad de tener alta concentración de cromóforos y exhiben fenómenos que no se observan en medios acuosos diluidos, como elevada dispersión y reabsorción de la luz emitida. Entre los temas que nos interesan se encuentran las bioseñales ópticas provenientes de animales y plantas (en particular la fluorescencia, pero también la reflexión de luz y el color como señal), y la fluorescencia de clorofila de plantas, algas, y cianobacterias. Estudiamos distintos aspectos de estos fenómenos, tanto fundamentales como aquellos relacionados con sus numerosas aplicaciones. Para este trabajo de tesis de licenciatura proponemos utilizar la fluorescencia de clorofila para el monitoreo del estado de frutos y vegetales luego de su cosecha, y como sensor de la contaminación ambiental mediante mediciones en plantas acuáticas. Se registrará la fluorescencia estacionaria y resuelta en el tiempo, así como también la reflectancia, de los distintos tejidos en condiciones normales y sometidos a distintas situaciones de estrés. Dado que la fluorescencia de clorofila y la fotosíntesis se encuentran íntimamente relacionadas, a partir del análisis de los resultados se inferirán conclusiones sobre el estado de distintos elementos del aparato fotosintético para las distintas condiciones. Una de las ventajas de estos métodos es que los equipos son transportables y las técnicas son no destructivas, por lo que dentro de las perspectivas futuras se encuentra la posibilidad de desarrollar metodologías de medición en el campo.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Plantas acuáticas (Lemna, Salvinia); frutos y vegetales.	Fluorescencia estacionaria de clorofila (relacionada con el estado de salud del organismo fotosintético y con las cantidades relativas de fotosistema I y fotosistema II). Fluorescencia variable en el tiempo: cinética de Kautsky (≈ 10 min, permite el análisis de los distintos componentes del quenching no fotoquímico de la fluorescencia de clorofila, relacionado con la activación de diversos mecanismos fisiológicos de las plantas que le permiten adaptarse a condiciones de estrés) y transiente OJIP, (1 seg, permite el cálculo de numerosos indicadores del estado del aparato fotosintético del organismo). Medidas de reflectancia de los tejidos y colorimetría (coordenadas de color y efecto de los distintos factores de estrés).	Lagorio, María Gabriela	mgl@qi.fcen.uba.ar /// http://grupobiofotoquimica.com.ar/
Otro_FCEN-UBA	Presencial	SI	Generación de modelos neuronales humanos para el estudio de enfermedades neurodegenerativas	La mayoría de las células de nuestro cuerpo tienen un tamaño de entre 20 y 60 μm de diámetro; sin embargo, las neuronas poseen proyecciones que se extienden por centímetros en el sistema nervioso central o hasta un metro en los nervios periféricos. ¿Cómo se distribuyen las cargas en estas extensas proyecciones? ¿Cómo está regulado el sistema de transporte axonal? ¿Cómo impactan los defectos de transporte en la función neuronal? ¿Llevan estos a la inducción de enfermedades neurodegenerativas? Nuestro laboratorio está dedicado a comprender el establecimiento de la polaridad, la compartimentalización y los mecanismos de distribución de cargas axonales. Nos enfocamos en comprender la interacción entre las proteínas del citoesqueleto, las proteínas motoras y las cargas que regulan el transporte axonal, ya que comprender estos mecanismos y sus defectos permitirá una mejor comprensión de las enfermedades neurodegenerativas relacionadas con defectos del transporte como el Alzheimer o el Parkinson. Mediante el diseño y uso de proteínas de fusión fluorescentes observadas en microscopía de imágenes de alta resolución, técnicas bioquímicas y caracterización patológica, describimos las propiedades de transporte de diferentes proteínas, vesículas y organelas a lo largo del axón. Desarrollamos modelos de ratón y modelos neuronales humanos basados en la diferenciación de células madre pluripotentes para estudiar las propiedades de transporte axonal en condiciones normales y en enfermedad. Actualmente, ampliamos nuestro desarrollo para incluir tecnologías de cultivos tridimensionales de organoides cerebrales humanos como herramientas para el estudio de patologías derivadas del transporte en tejido neural humano y en modelos genéticos derivados de iPSC de pacientes.		Generación, amplificación y diferenciación de líneas de células madre humanas	Mediante el diseño y uso de proteínas de fusión fluorescentes observadas en microscopía de imágenes de alta resolución, técnicas bioquímicas y caracterización patológica, describimos las propiedades de transporte de diferentes proteínas, vesículas y organelas a lo largo del axón. Desarrollamos modelos de ratón y modelos neuronales humanos basados en la diferenciación de células madre pluripotentes para estudiar las propiedades de transporte axonal en condiciones normales y en enfermedad.	Tomas Falzone	tfalzone@fmed.uba.ar /// http://ibiobamsp-conicet.gov.ar/index.php/es/neurobiologia-celular-y-genetica/
Otro_FCEN-UBA	Presencial	SI	Estudio de la actividad de las nuevas neuronas en el hipocampo adulto de ratón	Este trabajo se desarrollará en el marco de un proyecto que se focaliza en el estudio de las nuevas neuronas nacidas en el hipocampo de ratones adultos. El estudiante trabajará en la determinación de la actividad de neuronas inmaduras hipocámpales durante la realización de ciertas tareas comportamentales. Para ello, emplearemos en un primer momento la técnica de inmunofluorescencia. La continuación de este estudio, será la puesta a punto de una técnica sofisticada como es la fotometría de fibra para lo cual emplearemos ratones transgénicos. Durante el desarrollo embrionario, se elabora el plan corporal de un animal. En este proceso, las células adquieren distintos destinos celulares y se posicionan espacialmente para la formación de tejidos y órganos. Anomalías en el establecimiento del plan corporal, frecuentemente resultan en el desarrollo anormal del embrión. Dependiendo de la severidad, resultan en la muerte o conducen a malformaciones congénitas que tienen una alta incidencia en la población humana. La comprensión de su patogenia y la formulación de tratamientos efectivos, se sustenta en el conocimiento de los eventos y factores que regulan el desarrollo embrionario normal. El objetivo principal de nuestro grupo de investigación es descubrir y caracterizar genes y mecanismos celulares que regulan la gastrulación y otros procesos tempranos del desarrollo embrionario de vertebrados.		Ratones	Ensayos conductuales; Inmunofluorescencia; Cirugía estereotáctica; Fotometría de fibra; Programación (Phyton)	Diaz, Silvina Laura	silvinalauradiaz@yahoo.com.ar /// http://www.ibcn.fmed.uba.ar/200_grupos-lab-Diaz.html
Otro_FCEN-UBA	Presencial	SI	Genes y mecanismos celulares en el desarrollo embrionario de vertebrados	Este trabajo se desarrollará en el marco de un proyecto que se focaliza en el estudio de las nuevas neuronas nacidas en el hipocampo de ratones adultos. El estudiante trabajará en la determinación de la actividad de neuronas inmaduras hipocámpales durante la realización de ciertas tareas comportamentales. Para ello, emplearemos en un primer momento la técnica de inmunofluorescencia. La continuación de este estudio, será la puesta a punto de una técnica sofisticada como es la fotometría de fibra para lo cual emplearemos ratones transgénicos. Durante el desarrollo embrionario, se elabora el plan corporal de un animal. En este proceso, las células adquieren distintos destinos celulares y se posicionan espacialmente para la formación de tejidos y órganos. Anomalías en el establecimiento del plan corporal, frecuentemente resultan en el desarrollo anormal del embrión. Dependiendo de la severidad, resultan en la muerte o conducen a malformaciones congénitas que tienen una alta incidencia en la población humana. La comprensión de su patogenia y la formulación de tratamientos efectivos, se sustenta en el conocimiento de los eventos y factores que regulan el desarrollo embrionario normal. El objetivo principal de nuestro grupo de investigación es descubrir y caracterizar genes y mecanismos celulares que regulan la gastrulación y otros procesos tempranos del desarrollo embrionario de vertebrados.		En el proyecto propuesto, se emplearán embriones de la rana africana Xenopus laevis como organismo modelo.	Se utilizarán herramientas de biología celular y molecular y técnicas de embriología tales como microinyección de ARNs, hibridación in situ, inmunohistoquímica, explantes embrionarios, microscopía confocal y de fluorescencia in vivo.	Cirio, María Cecilia	ccirio@yahoo.com /// https://ffibyne.fcen.uba.ar/grupo-de-souza/
Otro_FCEN-UBA	Presencial	A conversar	Ecotoxicología Ambiental - Biorremediación	En nuestro laboratorio estudiamos las respuestas biológicas que pueden elaborar organismos expuestos a diversos contaminantes, nanopartículas, microplásticos y sus mezclas. Para eso, empleamos organismos reconocidos por las principales agencias ambientales internacionales como especies bioindicadoras, a fin de evaluar las distintas estrategias de biomonitorio y biorremediación.		Lombrices, plantas y bacterias	Bioensayos con Lombrices, plantas y bacterias	Fuchs, Julio	jfuchs_1999@yahoo.com /// http://www.iqibicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-biosensores-y-bioanalisis/
Otro_FCEN-UBA	Presencial	SI	Fluorescencia de clorofila en laboratorio y campo: desarrollos metodológicos para el monitoreo ambiental	Los organismos fotosintéticos absorben la luz proveniente del sol y utilizan la mayor parte de esa energía en la fotosíntesis. No obstante, este proceso no es 100% eficiente y parte de la energía absorbida es emitida como fluorescencia. De este modo, cuando diversos factores de estrés afectan la tasa fotosintética pueden observarse cambios en la fluorescencia emitida. A pesar de no ser visible a simple vista, diferentes técnicas nos permiten detectar la fluorescencia emitida por algas y plantas en diversas condiciones y escalas espacio temporales. El monitoreo remoto (teledetección) de vegetación comprende una amplia variedad de técnicas que permiten obtener información sobre coberturas vegetales de manera rápida, no destructiva y con amplia cobertura espacial, por lo que resultan de especial interés para el monitoreo ambiental y agronómico. Con el objetivo de obtener información precisa y confiable sobre el estado fisiológico de diversas coberturas vegetales, es necesario que las metodologías utilizadas sean probadas y validadas tanto a nivel de campo como en el laboratorio. Este tema de trabajo se enfoca, entonces, en la detección de fluorescencia de plantas sometidas a diferentes tipos de estrés (a determinar entre el tesista y su director), tanto a nivel de hoja en el laboratorio como a nivel de cobertura en el campo. A fin de relacionar los datos obtenidos en ambas escalas utilizamos diversos modelos fisiológicos y fotofísicos que día a día se van profundizando y refinando (y generando nuevos!).		Cultivos vegetales, plantas.	Utilizamos técnicas espectroscópicas convencionales a nivel de laboratorio, tales como espectroscopía de reflectancia y transmitancia y fluorescencia estacionaria y variable en hojas, trabajo que realizamos en el DQIAyQF. El trabajo a nivel de campo lo realizamos a través de una colaboración con la FAUBA, donde utilizamos radiómetros de campo y técnicas más novedosas desarrolladas en el grupo. Los modelos fotofísicos y fisiológicos, así como el procesamiento de datos y diseño de figuras los llevamos a cabo a través del lenguaje de programación Python.	Romero, Juan Manuel	juanm.romero18@gmail.com /// http://grupobiofotoquimica.com.ar/