

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	Diversos temas en biología, evolución, sistemática y taxonomía de anfibios anuros	Se proponen varios temas relacionados al estudio de la biología, evolución, sistemática y taxonomía de anfibios anuros a partir del estudio de material conservado en colecciones biológicas, trabajo de campo y aplicación de múltiples técnicas (ver abajo). Los proyectos serán asignados en función del interés específico de cada estudiante. Se trabajara en conjunto con cada estudiante con el objetivo de que su tesina resulte en un trabajo científico publicable en revistas de la disciplina.	otro	Muestras de múltiples especies de anfibios anuros conservadas en colecciones biológicas	Preparación de material biológico, manejo de colecciones biológicas, técnicas histológicas (inclusión, corte con micrótomo, tinciones múltiples), diafanización y doble tinción de hueso y cartilago, técnicas básicas de biología molecular (aislamiento de ADN, PCR, secuenciación), edición de secuencias, análisis filogenéticos, observaciones sobre material conservado, grabación de vocalizaciones en campo, análisis audioespectrográfico de vocalizaciones	Faivovich, Julian	Julian@bg.fcen.uba.ar /// https://www.researchgate.net/profile/Julian-Faivovich
DBBE - FCEN - UBA	Presencial	SI	Identificación, fisiología y cultivo de hongos Agaricales (hongos en sombrero)	Los hongos Agaricales son, en su mayoría, los que poseen laminillas, como el tradicional champiñón. Entre ellos existen comestibles que se pueden cultivar, así como también tóxicos. Se propone trabajar en uno o varios aspectos de estos hongos dentro de los cuales encontramos especies con gran valor culinario.		Hongos Agaricales	Principalmente uso de lupa y microscopio.	Bernardo E. Lechner	bernardoelechner@gmail.com /// https://www.facebook.com/agarical/
DEGE - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Genómica y Evolución de la familia de genes que codifican las enzimas glutatión S transferasas en el modelo Drosophila	Nuestro grupo investiga las bases genéticas de la adaptación a nuevas plantas hospedadoras, la tolerancia a compuestos tóxicos naturales y la incidencia de estos factores en la diversificación en el modelo Drosophilas cactófilas. Recientemente, hemos realizado un estudio transcriptómico comparativo entre las especies cercanamente emparentadas Drosophila buzzatii y D. koepferae. Estas utilizan, respectivamente, la tuna Opuntia sulphurea y el cardón Trichocereus terscheckii como recursos de cría y alimentación primarios que difieren entre sí en varios aspectos siendo la presencia del alcaloide mezcalina una característica diferencial del cardón. El análisis de transcriptomas de moscas criadas en tuna o cardón y en medios de cactus conteniendo distintas concentraciones de alcaloides, hemos demostrado que muchos de los genes diferencialmente expresados están asociados a funciones de detoxificación como por ejemplo: alcohol deshidrogenasa, esterasa, monooxigenasa (citocromo P450), glutatión S transferas (GsTs) y que los patrones de expresión génica diferencial varían entre especies. Las GSTs son enzimas que participan en la segunda fase del proceso de detoxificación y se las ha relacionado con la resistencia a insecticidas. La evidencia disponible sugiere que su evolución está relacionada con respuestas a las toxinas que definen el nicho trófico de muchos insectos. La presente propuesta tiene como objetivo la identificación y anotación, utilizando herramientas bioinformáticas, de los genes que codifican GSTs en 5 genomas de 4 especies cactofílicas con creciente grado de divergencia: D. buzzatii, D. koepferae (dos cepas provenientes de poblaciones divergentes), D. antonietae y D. borborema. Una vez identificados los GST investigaremos los patrones de evolución molecular. Nuestra hipótesis es que muchos de estos los genes han evolucionado de manera adaptativa.	análisis bioinformático teórico		Bioinformáticas para identificación y anotación de genes	Hasson, Esteban y Moreyra Nicolás	estebanhasson@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		Análisis informático de secuencias de ADN	Remis Maria Isabel	maria@ege.fcen.uba.ar ///
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Genómica y Bioinformática de patógenos	Obtenemos, analizamos e integramos datos x-ómicos de patógenos de interés en salud humana y animal mediante herramientas bioinformáticas y de biología molecular.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Helminths	blast, bowtie, mirdeep2, samtools, beast, orthMCL, Dseq2, blast2go	Kamenetzky Laura	lauka@fbmc.fcen.uba.ar /// https://ib3.fbmc.fcen.uba.ar/project/genomica_y_bioinformatica_de_patogenos/
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Regulación genómica del endometrio.	Nuestro principal interés científico actual es conocer cómo la topología 3D del ADN podría estar involucrada en la regulación genómica que afecta las funciones de los tejidos reproductivos. Exploramos los cambios topológicos en el genoma, el estado epigenético y transcripcional de tres modelos de células endometriales mediados por la progesterona. La estructura tridimensional de los genomas respectivos y el estado epigenético de los mismos se estudiará mediante ensayos de HiC, ChIPseq y ATACseq mientras que la transcripción producida luego de la acción de los diferentes estímulos se ensayará mediante RNAseq. El presente proyecto tiene como objetivo la validación de isoformas de micro-RNAs diferencialmente regulados durante la diferenciación de las células estromales del endometrio humano, y el desarrollo de experimentos funcionales genéticos de dichas moléculas en relación a la regulación génica y la topología del ADN.	análisis bioinformático teórico	cultivo de células humanas	RNAseq, HiC, sirRNA, paquetes de R	Saragüeta Patricia	patriciasaragüeta2@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
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Morfogénesis y dinámica celular del epitelio de culminación en D. discoideum	Una de las líneas de investigación en el laboratorio se centra en determinar las bases moleculares y celulares que regulan la morfogénesis de epitelios durante el desarrollo multicelular. D. discoideum forma durante las etapas finales de su desarrollo social el tip de culminación, una estructura epitelial donde se dan al mismo tiempo diferenciación celular, migración celular colectiva, transiciones apico-basales, transiciones epitelio-mesénquima y otros procesos de relevancia biológica. En trabajos previos logramos identificar mediante un abordaje bioinformático algunos genes candidatos a formar parte de la maquinaria de regulación de la morfogénesis del tip de culminación. Entre los candidatos hay miembros de la familia de pequeñas GTPasas, kinasas y fosfatasa entre otras. Planteamos la evaluación de alguno de estos candidatos. Mediante la edición del locus endógeno por la técnica de CRISPR, puesta a punto ya en el laboratorio, se generarían versiones mutantes defectivas y se analizará el efecto de estas mutaciones en la morfogénesis del tip de culminación mediante microscopía y cuantificación de la eficiencia de culminación. Esto implicará diseño de oligos y clonajes, CRISPR, fijación y visualización por microscopía confocal de fluorescencia y otras técnicas moleculares y celulares.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Dictyostelium discoideum	CRISPR, PCR, WESTERN, CLUSTAL, MICROSCOPIA CONFOCAL	Velazquez Duarte Francisco	fvelazquez.ib3@gmail.com /// https://ib3.fbcm.fcen.uba.ar/project/desarrollo-y-morfogenesis-en-dictyostelium-discoideum/
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Consolidación de memorias de largo termino en modelos animales.	Estudio del almacenamiento de la memoria, sus fases y los sustratos requeridos en el sistema nervioso.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Raton, Drosophila o Cangrejo Neohelice	Estudio del comportamiento, herramientas de traqueo, herramientas de biología molecular (real time, western, emsa, etc)	Freudenthal Ramiro	ramirofreudenthal@gmail.com /// https://ib3.fbcm.fcen.uba.ar/project/plasticidad-sinaptica-y-memoria/
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	NO	Integración multisensorial en peces cebra	Nos interesa entender cómo los animales tomamos decisiones en condiciones de incertidumbre, es decir cuando la información disponible no es totalmente certera. Para ello combinamos experimentos comportamentales, electrofisiológicos, de imaging de calcio y computacionales utilizando peces cebra como modelo de estudio. Estudiamos cómo es la evaluación de riesgo de estos animales, es términos de la decisión de escapar o no, frente a estímulos visuales, acústicos o su combinación.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	pez cebra (Danio rerio)	Utilizando estimulación visual y acústica se registra la actividad comportamental en nado libre o de la actividad neuronal utilizando sensores de calcio codificados genéticamente en peces libres de mover la cola (configuración head-fixed). Para la realización y análisis de experimentos se usan herramientas como MATLAB, R, FIJI, Python..	Medan, Violeta	violetamedan@fbmc.fcen.uba.ar /// https://fbbyne.fcen.uba.ar/grupo-medan/
DFBMC - FCEN - UBA	Mixta	SI	Nucleótidos de Adenosina implicados en el sentido del estatus energético y la diferenciación en organismos de vida libre y parásitos	Tanto los organismos de vida libre que enfrentan condiciones ambientales variables, como los parásitos con ciclos de vida complejos que requieren de varios hospedadores, atraviesan fases donde la disponibilidad recursos energéticos es escasa. Es importante destacar, que el balance energético intracelular se debe mantener aun cuando las condiciones extracelulares se vuelven desfavorables y por ello los organismos han desarrollado mecanismos de señalización que continuamente determinan las condiciones nutricionales y responden concomitantemente. El estatus energético es una de las principales señales que determina la toma de decisiones de destino celular en eucariotas. Los nucleótidos de adenosina y sus metabolitos se encuentran en la base de muchos de estos mecanismos de sentido del estatus energético y han sido implicados en procesos de diferenciación. En el presente proyecto proponemos estudiar la relación del estrés nutricional, la señalización por nucleótidos de adenosina, y la diferenciación celular, utilizando como modelo de vida libre a Dictyostelium discoideum, y como modelo de organismo parásito a Trypanosoma cruzi. En el caso de T. cruzi, el estrés nutricional que atraviesa el parásito mientras transita el intestino del insecto vector, es una señal de relevancia en la diferenciación al estado infeccioso para el humano. Por otro lado, en el caso de D. discoideum, la falta de nutrientes desencadena una respuesta aún más compleja que también involucra procesos de diferenciación celular en el contexto de un programa de desarrollo multicelular.	análisis bioinformático teórico	Dictyostelium discoideum y Trypanosoma cruzi	Mesada: CRISPR, Clonajes, Geles ADN y proteínas, WesternBlot, Cultivo Celular, microscopía de fluorescencia y confocal, etc. Bioinformática: PubMed, Clustal W/O, Blast, MEGA y bases de datos especializadas para los organismos en estudio: http://dictybase.org/ y tritrypdb.org	Velazquez Duarte Francisco, Alonso Guillermo	fvelazquez.ib3@gmail.com ; buiyimail@gmail.com /// https://ib3.fbcm.fcen.uba.ar/project/desarrollo-y-morfogenesis-en-dictyostelium-discoideum/ http://ingebi-conicet.gov.ar/en/en_senalizacion-y-mecanismos-adaptativos-en-tripanosomatidos/
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Regulación génica durante la diferenciación de células del endometrio humano.	Nuestro principal interés científico actual es conocer cómo la topología 3D del ADN podría estar involucrada en la regulación genómica que afecta las funciones de los tejidos reproductivos. Exploramos los cambios topológicos en el genoma, el estado epigenético y transcripcional de tres modelos de células endometriales mediados por la progesterona. La estructura tridimensional de los genomas respectivos y el estado epigenético de los mismos se estudiará mediante ensayos de HiC, ChIPseq y ATACseq mientras que la transcripción producida luego de la acción de los diferentes estímulos se ensayará mediante RNAseq. El presente proyecto tiene como objetivo investigar el rol de las vías sobrerrepresentadas durante la decidualización mediante bloqueos farmacológicos (inhibidores de las vías) y genéticos (siRNAs) y su analizar la expresión génica resultante.		cultivo de células humanas	cultivo celular, QRT-PCR, RNAseq, paquetes de R	Saragüeta Patricia	patriciasaragüeta2@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
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Expresión recombinante de nanoanticuerpos de interés biotecnológico en levaduras <i>Pichia pastoris</i>	Los anticuerpos son herramientas de gran utilidad para una amplia variedad de aplicaciones en investigación, diagnóstico e intervenciones terapéuticas debido a su alta especificidad y selectividad. Los anticuerpos más comúnmente utilizados son producidos por linfocitos B, que fusionados a células tumorales para producir hibridomas producen anticuerpos en altas cantidades. Sin embargo, este es un proceso muy costoso. Los camélidos producen anticuerpos compuestos únicamente de cadenas pesadas, lo que permite obtener dominios funcionales más pequeños de esos anticuerpos que retienen la especificidad de unión al antígeno. Esos dominios, llamados Nanoanticuerpos o Nanobodies, tienen un tamaño de 12-15 kDa (contra 150 kDa de un anticuerpo convencional) y presentan alta estabilidad en condiciones extremas de temperatura, presión y frente a agentes desnaturalizantes. Esto permite producirlos en forma recombinante en sistemas de expresión más rápidos y económicos. Además, se los puede someter fácilmente a manipulaciones genéticas destinadas a mejorar su afinidad, y modificar covalentemente para acoplarles fluoróforos u otras moléculas. En este plan se propone poner a punto la expresión de nanoanticuerpos de interés biotecnológico en levaduras <i>Pichia pastoris</i>		Levaduras <i>Pichia pastoris</i> , bacterias <i>E. coli</i>	Técnicas de clonado de biología molecular, transformaciones e inducciones de levaduras, colony PCR, técnicas de purificación y caracterización de proteínas recombinantes	D'Alessio, Cecilia	cdalessio@fbmc.fcen.uba.ar // https://ib3.fbmc.fcen.uba.ar/project/glicobiologia-celular-y-genetica-aplicada-de-levaduras/
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Bases genéticas de la evolución del cerebro humano	Caracterizar los vínculos existentes entre los cambios genéticos y la evolución del cerebro humano es uno de los mayores desafíos a los que se enfrenta la era post-genómica. Nuestra hipótesis es que la adquisición de nuevos patrones de expresión de genes relacionados con el desarrollo y la función cerebral en el linaje humano, habría sido crítica para la evolución de las capacidades cognitivas diferenciales de nuestro cerebro. Estos nuevos patrones de expresión habrían surgido a raíz de cambios en la secuencia de regiones regulatorias (como enhancers) de estos genes. Haciendo uso de bases de datos públicas de secuencias no codificantes conservadas con evidencia de evolución acelerada en el linaje humano (denominados HARs por human accelerated regions), se encontró que el factor de transcripción Forkhead Box Protein 2 (FOXP2), cuya disfunción se encuentra asociada a disrupciones en el habla y el lenguaje en humanos, contiene 6 HARs en su locus (Cluster 1) y que adicionalmente existe una región de 5 HARs ubicados 1,2 Mb río abajo de este gen (Cluster 2). Además, encontramos que genes cuya expresión es regulada por FOXP2, presentan a su vez una acumulación muy significativa de HARs. Entre estos genes se destacan los genes involucrados en el desarrollo del cerebro RBFOX1 y CNTNAP2. En este trabajo proponemos una caracterización bioinformática y funcional de los HARs de FOXP2 de RBFOX1 y de CNTNAP2. Para evaluar la posible función como enhancers transcripcionales de estos HARs realizaremos la generación de líneas de peces y ratones transgénicos portadoras las secuencias ortólogas de humano y de chimpancé. Además propones estudiar en detalle a través de la generación de ratones mutantes para estas secuencias el impacto funcional de la evolución humano-específica de estas regiones en la expresión de estos genes y también en el desarrollo del cerebro. Proponemos que la identificación de los genes involucrados en características distintivas humanas básicas tales como el lenguaje permitirán una mejor comprensión del impacto del malfuncionamiento de estos genes en diversas patologías que afectan al cerebro humano tales como esquizofrenia, síndrome bipolar, autismo y dislexia.		peces y ratones	generación y análisis de peces y ratones modificados genéticamente, hibridación in situ, análisis bioinformáticos, RNA-seq, inmunohistoquímica, microscopia confocal, etc.	Lucía Franchini	franchini.lucia@gmail.com // http://ingebi-conicet.gov.ar/staff/dra-lucia-franchini/
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Fisiología y genética de la Audición	En nuestro laboratorio estudiamos el sistema auditivo con distintos enfoques y metodologías. Somos un grupo multidisciplinario que abarcamos desde la biología celular del sistema auditivo hasta la genética de la audición en humanos y patologías del oído interno. Utilizamos técnicas de electrofisiología celular in vitro e in vivo, imaging de calcio, estudios de estructura-función de proteínas del oído interno y biología molecular para el diagnóstico de hipoacusias.		varios	Biología Molecular y fisiología	Ana Belén Elgoyhen	abelgoyhen@gmail.com // http://ingebi-conicet.gov.ar/es_fisiologia-y-genetica-de-la-audicion/
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Desarrollo de sensores moleculares, basados en proteínas fluorescentes sensibles al pH, que puedan dirigirse específicamente a las estructuras neuronales involucradas en la transmisión sináptica.	Los cambios de pH extracelular pueden constituir señales importantes para la comunicación neuronal. Durante la transmisión sináptica, se producen cambios de pH en la hendidura sináptica. Su papel en la regulación de las corrientes presinápticas de Ca ²⁺ a través de la liberación multivesicular en sinapsis de tipo cinta es un fenómeno probado. El trabajo inicial se hará en base a un sensor ya desarrollado por nuestro grupo y probado con éxito. La metodología experimental incluirá técnicas de biología molecular y neurofisiología.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	raton	Medicion de cambios de fluorescencia uso de Imagi	Oswaldo Uchitel	ouchitel@gmail.com // https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-uchitel/

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	Codificación neural de información visual que regula comportamientos de escape y persecución.	Descifrar como el cerebro codifica la información sensorial y organiza las respuestas comportamentales constituye uno de los grandes desafíos de las neurociencias. En nuestro laboratorio utilizamos como modelo experimental el cangrejo Neohelice para investigar principios generales de organización y funcionamiento neural que guían comportamientos guiados visualmente. Nuestros estudios se extienden desde el análisis del comportamiento en condiciones naturales a las condiciones controladas de laboratorio, utilizando técnicas de electrofisiología, neuroanatomía, y modelado. La posibilidad que tenemos de registrar simultáneamente la respuesta de diversas neuronas durante la ejecución de comportamientos guiados por estímulos visuales controlados aporta conocimientos novedosos al problema de la codificación de información implicada en transferencias visuo-motoras.		cangrejo	Análisis Comportamental - Electrofisiología	Tomsic Daniel	tomsic@fbmc.fcen.uba.ar // https://ifibyne.fcen.uba.ar/grupo-tomsic/
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Propiedades de transmisión sináptica entre las neuronas eferentes olivococleares y las células ciliadas de la cóclea del ratón	En los mamíferos, el órgano de Corti, epitelio sensorial del oído interno, contiene dos tipos de células mecanotransductoras, las células ciliadas internas (CCI) y externas (CCE). Las CCI envían los estímulos acústicos al sistema nervioso central vía una sinapsis aferente con las dendritas de las neuronas que forman el nervio auditivo. Las CCE, debido a su propiedad electromotil, están principalmente involucradas en la amplificación sonora. Las células ciliadas reciben inervación eferente desde la oliva superior en el tallo cerebral. La sinapsis eferente entre las neuronas olivococleares mediales (MOC) y las células ciliadas de la cóclea es colinérgica e inhibitoria. La inhibición se debe a la entrada de Ca ²⁺ a través del receptor colinérgico nicotínico $\alpha 9\alpha 10$ funcionalmente acoplado a la activación de canales de K ⁺ sensibles a Ca ²⁺ del tipo SK2 que hiperpolarizan a las células. Durante el desarrollo postnatal, hay cambios importantes en las propiedades eléctricas de las CCI y CCE, en la expresión de proteínas clave de la transmisión sináptica, en el patrón de inervación y en la plasticidad sináptica. El objetivo de nuestra línea de investigación es entender las propiedades funcionales de las sinapsis MOC-células ciliadas con el fin de elucidar su rol durante el establecimiento de las vías auditivas (sinapsis MOC-CCI) y en la modulación del amplificador coclear durante la audición (sinapsis MOC-CCE). Con este fin, utilizamos una preparación de órgano de Corti aislada de ratones y, mediante técnicas electrofisiológicas combinadas con farmacología, estudiamos las propiedades funcionales de estas sinapsis en distintos estadios del desarrollo postnatal.		ratón	Técnicas de electrofisiología (registros de "patch-clamp" en la configuración "whole cell" en células ciliadas del epitelio sensorial del oído interno del ratón.	Katz Eleonora	eleokatz@gmail.com // Laboratorio de Fisiología y Genética de la Audición en el INGEBI
DFBMC - FCEN - UBA	Presencial	NO	Mecanismos fisiológicos que subyacen al comportamiento de sueño/vigilia en Drosophila melanogaster	¿Por qué dormimos? Esta pregunta representa uno de los grandes misterios de la biología y, aunque muchas teorías se han generado al respecto, todavía no se ha logrado contrastarlas fehacientemente. Lo que es seguro es que dormir es crucial para los organismos. Uno de los factores que influyen fuertemente sobre el comportamiento de sueño es el reloj circadiano endógeno. Este mecanismo, que ha evolucionado ancestralmente como adaptación a la rotación de nuestro planeta, les permite a los organismos anticipar los cambios diarios en las condiciones ambientales, adecuando acordermente su fisiología y comportamiento. Pero para determinar si en un momento es adecuado dormir o estar alerta no basta con la información del reloj circadiano, para tener un comportamiento adaptativo se deben considerar fuentes adicionales de información, como la existencia de una deuda de sueño anterior o el estado nutricional y motivacional. Por lo tanto, el comportamiento de sueño debe estar dirigido por circuitos neuronales con la capacidad para integrar informaciones diversas, e intersectar otros circuitos neuronales, más específicos. Mi laboratorio estudia el funcionamiento de estos interesantes circuitos neuronales en un organismo modelo inmejorable, la mosca de la fruta Drosophila melanogaster. El presente proyecto se focalizará en el estudio del rol del canal iónico Ork1 que hemos identificado como candidato en un screen realizado anteriormente en el laboratorio. Se busca un estudiante super motivado para sumarse a un grupo de investigación inclusivo basado en el IBioBA-CONICET-MPSP (Polo Científico Tecnológico, a un ratito de Ciudad en 34). Posibilidad de presentarse a beca CIN.		Drosophila melanogaster	Se aprenderán las técnicas básicas del trabajo con Drosophila melanogaster explotando el vasto repertorio de herramientas para manipulación genética de manera temporo-espacial disponibles en este maravilloso organismo modelo. Las técnicas principales a utilizar para este proyecto son la cuantificación del comportamiento circadiano y de sueño de moscas Drosophila adultas utilizando un sistema de monitoreo de actividad automatizado y scripts en lenguaje R para el análisis de datos. También se utilizará inmunofluorescencia y microscopía confocal para la determinación de neuropéptido en neuronal particulares.	MURARO, Nara	naramuraro@gmail.com // http://ibioba-mpsp-conicet.gov.ar/index.php/es/neurobiologia-del-sueno/

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	NO	Producción de péptidos antimicrobianos de origen vegetal en levaduras	Los productos naturales (PNs) de origen vegetal constituyen una fuente inagotable para el hallazgo de compuestos farmacológicamente activos. Existe un creciente interés a nivel mundial en los PNs como fuente de diversidad química y generación de moléculas líderes. En particular, en nuestro país el MinCyT ha incluido a la Fitomedicina como uno de los núcleos socio-productivo estratégicos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: Argentina Innovadora 2020. El objetivo general de nuestra propuesta es el establecimiento de una plataforma de producción mediante la bisoprospección de péptidos con actividad antimicrobiana y antiviral (AMPs) de origen vegetal y la implementación de su producción en sistemas basados en levadura y en plantas. En la presente propuesta se llevará a cabo el clonado y expresión de AMPs, previamente caracterizados en nuestro laboratorio, en un sistema de producción basado en levaduras. Las tareas a realizar incluyen técnicas básicas de biología molecular y caracterización funcional de proteínas.		Pichia pastoris	Técnicas básicas de Biología molecular para el clonado y expresión de genes; técnicas bioquímicas para la caracterización estructural y bioquímica de péptidos.	Alicia Zelada	azelada.uba@gmail.com /// https://ibea.fcen.uba.ar/investigacion/biotecnologia-y-produccion/agrobiotecnologia-y-virologia-vegetal/
DFBMC - FCEN - UBA	Virtual	NO	Regulación de la expresión genica en endometrio: accesibilidad de la cromatina.	Nuestro principal interés científico actual es conocer cómo la topología 3D del ADN podría estar involucrada en la regulación genómica que afecta las funciones de los tejidos reproductivos. Exploramos los cambios topológicos en el genoma, el estado epigenético y transcripcional de tres modelos de células endometriales mediados por la progesterona. La estructura tridimensional de los genomas respectivos y el estado epigenético de los mismos se estudiará mediante ensayos de HiC, ChIPseq y ATACseq mientras que la transcripción producida luego de la acción de los diferentes estímulos se ensayará mediante RNAseq. El presente proyecto tiene como objetivo analizar la accesibilidad de la cromatina luego de diferentes condiciones de decidualización de células estromales humanas. Se realizarán análisis bioinformáticos de experimentos de ATACseq ya realizados en el laboratorio. Se evaluarán los motivos de unión a factores de transcripción en diferentes condiciones.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas		análisis de motivos de unión de factores de transcripción al ADN	Saragüeta, Patricia	patriciasaragüeta2@gmail.com ///
DFBMC - FCEN - UBA	Virtual	NO	Desarrollo de un esquema integrador de los mecanismos moleculares involucrados en las disquinesias inducidas por levodopa en Parkinson	Las disquinesias en la enfermedad de Parkinson representan un efecto secundario al tratamiento con Levodopa y un gran problema terapéutico en sí mismo. No existe aún un método eficaz para tratarlas. Creemos que conocer a fondo los mecanismos celulares involucrados es determinante para la generación de nuevos blancos farmacológicos. Proponemos un proyecto bioinformático de meta-análisis a partir de bases de datos generadas en los últimos 20 años, y obtenidos de modelos de disquinesias en Enfermedad de Parkinson. Nuestro grupo investigó este tema y participó activamente en la generación de esas bases de datos y validación de moléculas participantes. Gracias a la capacidad del análisis masivo de datos proponemos combinar la información existente para fortalecer vías de señalización y/o moléculas en particular. Ya contamos con la mayor parte de las bases de datos, las cuales provienen de diferentes plataformas, por lo que serán normalizadas a partir de los housekeepings. Se utilizarán los algoritmos ARACNE y MARINA para su análisis integrado. La red de genes se combinará con base de datos pública como STRING (https://string-db.org/) o DAVID (https://david.ncifcrf.gov/). El análisis global mostrará aumento y descenso de expresión e interacciones a partir de heatmaps, vulcano plot, análisis multivariados, cladograms, entre otros. Este análisis masivo generará una red de moléculas de donde esperamos la aparición de genes "maestros", los cuales serán manualmente biocurados apoyándose en nuestra experiencia en el tema.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados		ARACNE: Algorithm for the Reconstruction of Accurate Cellular Networks, (Lachmann et al., 2016). MARINA: MAster Regulator INference Algorithm, (Lefebvre et al., 2010)	Ferrario Juan (FBMC), Marti Marcelo (QB)	juanferrario@gmail.com /// https://ib3.fbmc.fcen.uba.ar/project/neurobiologia-de-la-enfermedad-de-parkinson/
DQB - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Estudio de espermatozoides murinos: efectos de tóxicos reproductivos y desarrollo embrionario.	Una fecundación exitosa depende de la producción de gametas competentes, y su interacción durante la fecundación. Los diferentes factores masculinos que producen infertilidad en una pareja son aún poco conocidos debido a los diversos niveles de complejidad del proceso reproductivo. Es sabido que varios factores ambientales, consumo de drogas y patologías provocan alteraciones en la calidad del semen y función espermática durante la fecundación y posterior desarrollo embrionario. Se han descrito alteraciones en la fertilidad masculina por baja motilidad, morfología espermática defectuosa, atrofia testicular y disminución de la testosterona plasmática. Así como con otros tóxicos reproductivos, los mecanismos de daño nuclear espermático asociado a la exposición de etanol no están del todo comprendidos. Por tales motivos es de interés estudiar la bioquímica del espermatozoide de ratón y evaluar el impacto de tóxicos reproductivos sobre la descondensación del núcleo espermático postfusión con el ovocito y su posible influencia en el subsiguiente desarrollo embrionario temprano		Ratones	Manejo de ratones, obtención de gametas y/o embriones, cultivos celulares, microscopía, electroforesis, RT-PCR	FONTANA, VANINA	v_fontana@yahoo.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
DQB - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Bacterias de importancia agrícola: diguanilato ciclasas en <i>P. syringae</i> su papel en virulencia y supervivencia en distintas tensiones de oxígeno y estrés	Se realizará la búsqueda de genes de diguanilato ciclasas, se construirán mutantes y se estudiarán los fenotipos en distintas condiciones de aireación y estrés, utilizando técnicas microbiológicas, de biología molecular y bioinformáticas.	elaboración de meta-análisis a partir de datos publicados	bacterias de interes agronomico	Biología molecular, experimentos de microbiología e interacción planta-bacteria. Se suma analisis genómico	Nancy I. Lopez-Paula Tribelli	nan@qb.fcen.uba.ar o paulatrib@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-interaccion-bacteriana/
DQB - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Estudio del metabolismo del inositol en especies de <i>Pseudomonas</i> que ocupan distintos nichos ecológicos	Se realizará un análisis de los genes relacionados con el metabolismo del inositol en el genoma de distintas especies de <i>Pseudomonas</i> . Se construirán mutantes y se estudiarán los fenotipos asociados	análisis bioinformático teórico	Especies bacterianas (<i>Pseudomonas</i>)	Biología molecular (construcción de mutantes, clonado, PCR en tiempo real etc) y ensayos microbiológicos	Tribelli Paula-Lopez Nancy	paulatrib@qb.fcen.uba.ar o nan@qb.fcen.uba.ar /// Se realizará un análisis de los genes relacionados con el metabolismo del inositol en el genoma de distintas especies de <i>Pseudomonas</i> . Se construirán mutantes y se estudiarán los fenotipos asociados
DQB - FCEN - UBA	Mixta	A conversar	Rol de la Proteína Quinasa A en el mecanismo de termotolerancia en <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> es el microorganismo más utilizado en la producción de etanol, en la industria alimenticia e industria de bebidas y, más recientemente, industria de biocombustibles. Las cepas industriales de levadura son reconocidas por su alto contenido de etanol. Sin embargo, hay una creciente demanda de producción y de la obtención de grandes volúmenes de etanol a menor costo en todo el mundo por lo que <i>S. cerevisiae</i> es sometido a nuevos desafíos en estos procesos. Específicamente, se necesitan levaduras con mayor termotolerancia para completar la fermentación a temperaturas superiores a los 40 °C, lo que reduce en gran medida los costos de enfriamiento, ayudando a prevenir la contaminación, a aumentar el rendimiento y la productividad. Por estas razones es muy importante identificar la base molecular relacionada con diferentes grados de termotolerancia <i>S. cerevisiae</i> ha sido predominantemente utilizada en estudios de tipo ómico para caracterizar las respuestas moleculares a diversos tipos de estrés ambientales como el térmico, presencia de altas concentraciones de etanol, estrés osmótico y limitación de nutrientes. Muchos de estos análisis son transcriptómicos y unos pocos hacen estudios de las respuestas proteómicas y metabólicas a diferentes tipos de estrés El objetivo general de este trabajo es estudiar el rol de la vía de señalización cAMP-PKA en termotolerancia para avanzar en el entendimiento de las bases moleculares de este mecanismo. La PKA en <i>S.cerevisiae</i> esta conformada, por dos subunidades catalíticas, codificadas por los genes TPK1, TPK2 y TPK3, y dos subunidades regulatorias, codificadas por un único gen BCY1. El objetivo específico de esta tesis de licenciatura es analizar en el patrón de expresión a nivel proteómico en la respuesta a la termotolerancia de cepas mutantes para las distintas subunidades que conforman la holoenzima PKA. Se correlacionará además el cambio a nivel proteico de algunas proteínas seleccionadas con los niveles de los transcritos correspondientes a dichas proteínas. Las proteínas de estudio seleccionadas se elegirán por ser proteínas de expresión diferencial entre la cepa WT y las cepas mutantes en el proceso de termotolerancia.	otro	Levadura: <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Cultivo de levaduras, analisis proteomico, RT-qPCR, western-blot	Directora: Rossi, Silvia- Codirectora: Fiorella Galello	srossi@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-transduccion-de-senales-especificidad-de-la-senalizacion-y-adaptacion-celular-al-estres/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Diabetes: estudios de mecanismos celulares involucrados	Nuestro laboratorio estudia la Diabetes Mellitus con énfasis en elucidar y comprender los mecanismos responsables que desencadenan el comienzo de esta enfermedad, y que sostienen su desarrollo crónico. La minuciosa comprensión de estos procesos constituye la base necesaria para desarrollar estrategias terapéuticas eficaces con el objetivo de prevenir, atenuar y/o curar esta enfermedad.		cultivo; raton.	cultivo celular; biología celular y molecular; microscopia; etc.	Perone, Marcelo J.	peronemj@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/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Células NK en inmuno-oncología.	El objetivo general de nuestro laboratorio se concentra en el estudio de diversos factores que regulan la actividad de las células de la inmunidad innata denominadas células citotóxicas naturales o células NK en diferentes situaciones fisiopatológicas. Este interés surge del hecho de que las células NK son fundamentales de la inmunidad contra diversos virus y contra tumores, y en el direccionamiento de la respuesta inmune adaptativa hacia un perfil Th1/pro-inflamatorio. En particular, el laboratorio está interesado en explorar mecanismos que regulan las funciones efectoras de las células NK, de qué manera los macrófagos regulan y afectan la actividad biológica de las células NK, cómo se desarrollan perfiles regulatorios, inhibitorios y/o exhaustos en las células NK, y qué impacto tienen estos circuitos en la inmunidad contra tumores. Pretendemos capitalizar el conocimiento adquirido en estas áreas con el objetivo de desarrollar nuevas estrategias en el campo de la inmuno-oncología.		Muestras de sangre humana y modelos experimentales preclínicos basados en el empleo de ratones de laboratorio	Cultivo de líneas celulares y células frescas, citometría de flujo, técnicas fluorométricas, ELISA.	Zwirner, Norberto Walter	nzwirner@dna.uba.ar /// https://www.ibyme.org.ar/laboratorios/7/fisiopatologia-de-la-inmunidad-innata

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	Estudio in vitro de la actividad e inhibición de Glutamina sintetasa de Mycobacterium tuberculosis.	La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo Mycobacterium tuberculosis (Mt). La enfermedad sigue siendo al día de hoy un problema sanitario de consideración. La inhibición de la glutamina sintetasa (GS) es una de las estrategias más prometedoras para el descubrimiento de nuevos fármacos contra la tuberculosis. La GS es una enzima importante que cataliza la formación de glutamina dependiente de ATP a partir de glutamato y amoníaco. En plantas y bacterias es fundamental para el metabolismo del nitrógeno, siendo crítica para su supervivencia. En Mt la GS (MtGS) juega además un rol importante en la biosíntesis de la pared celular, su ubicación mayoritariamente extracelular evita los problemas asociados a la absorción de fármacos a través de la impermeable pared celular de micobacterias. En los mamíferos juega un papel clave en la prevención de la excitotoxicidad en el cerebro y en la desintoxicación del amoníaco en el hígado. Por lo tanto, los inhibidores contra MtGS no deben tener efectos significativos sobre la GS humana (hGS). Estudios previos in silico de nuestros colaboradores han permitido identificar potenciales inhibidores que cumplirían con este requisito. El objetivo de este trabajo es la puesta a punto de un ensayo in vitro para la medición de actividad de GS que permita testear potenciales inhibidores y comparar el efecto de los mismos frente MtGS y hGS. El trabajo incluirá además, la expresión, purificación y caracterización de las proteínas recombinantes donde se tendrá la posibilidad de aprender distintas técnicas relacionadas con la biofísica de proteínas.		proteínas recombinantes in vitro	Técnicas relacionadas con el clonado, expresión y purificación proteínas, entre ellas PCR, técnicas electroforéticas, cromatografía líquida de proteínas a alta velocidad (FPLC) con columnas de afinidad y de filtración, etc. Técnicas espectroscopias UV-Visible, Fluorescencia y dicroísmo circular aplicadas a la caracterización de proteínas.	Wetzler, Diana	diana.wetzler@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-estructura-y-funcion-de-proteinas/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Estudio in vitro de la modulación de la actividad enzimática del sistema de dos componentes de traducción de señales de Mycobacterium tuberculosis DosSTR	El funcionamiento de los sistema de dos componentes de traducción de señales (TCSs) consiste en que la detección de la señal en el en el sensor histidinkinasa (SHK) sea transmitida alostéricamente a través de la matriz proteica resultando en una regulación de la actividad del núcleo kinasa. Primero se autofosforila en una histidina, para luego activar su regulador de respuesta (RR) transfiriéndole el fosfato e iniciar la transcripción. La regulación fina de este mecanismo requiere que posteriormente el RR se desfosforile. En muchos casos la misma proteína SHK cumple esta función. Es decir el SHK tiene una función autokinasa, fosfotransferasa y fosfatsa En Mycobacterium tuberculosis, el TCS DosSTR, consta de dos SHKs homólogos (DosT y DosS) y un RR (DosR). DosSTR desempeña un papel esencial para desencadenar y mantener el estado de latencia, siendo sumamente relevante pues se estima en el orden de 2.000.000.000 de personas en el mundo conviven con el bacilo sin estar clínicamente enfermas. DosS y DosT poseen un dominio sensor de unión a hemo donde la actividad kinasa está controlada por el estado de coordinación/ redox del hierro. No está totalmente claro si el estado del hierro sólo gatilla la actividad autokinasa o regula también las otras actividades enzimáticas. El objetivo de este trabajo es la caracterización in vitro de actividad fosfatasa tendiente a entender la regulación fina entre las distintas actividades enzimáticas. El plan incluirá el trabajo con proteínas recombinantes donde se tendrá la posibilidad de aprender distintas técnicas relacionadas con la biofísica de proteínas.		Modelo: proteínas recombinantes in vitro	Técnicas relacionadas con el clonado, expresión y purificación proteínas, entre ellas PCR, técnicas electroforéticas, cromatografía líquida de proteínas a alta velocidad (FPLC) con columnas de afinidad y de filtración, etc. Técnicas espectroscopias UV-Visible, Fluorescencia y dicroísmo circular aplicadas a la caracterización de proteínas.	Wetzler, Diana	diana.wetzler@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-estructura-y-funcion-de-proteinas/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Caracterización in vitro de la interacción del receptor nuclear LXR con análogos del ácido colestenoico que se comportan como agonistas inversos.	Los esteroides se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza donde cumplen una amplia variedad de funciones biológicas. Resulta particularmente interesante la influencia de la forma y flexibilidad del núcleo esteroideal en el establecimiento de interacciones específicas con proteínas de interés fisiopatológico que hacen a la selectividad y efecto biológico. Los receptores nucleares (NR) son proteínas que se unen a sitios de regulación en el ADN y juegan un rol fundamental en metabolismo, homeostasis, crecimiento, desarrollo, envejecimiento, reproducción y participan también en distintos procesos patológicos. La activación de los NRs ocurre por interacción con ligandos específicos, que provoca cambios conformacionales en la proteína. Estos cambios modulan su función induciendo o inhibiendo la transcripción génica. Estos sitios de unión de ligando son bolsillos "drogables" particularmente interesantes para en el diseño de fármacos. Nos centraremos en el estudio del receptor X hepático (LXR), que es central a la homeostasis de lípidos e intervienen en numerosos procesos claves del organismo. La Dra. Dansey y colaboradores han diseñado y sintetizado distintos análogos sintéticos del ligando natural de LXR, el ácido colestenoico. Estos compuestos se comportan como agonistas inversos en modelos celulares. El objetivo de este trabajo es la caracterización in vitro de la interacción de LXR con los análogos sintéticos del ácido colestenoico, incluyendo el desarrollo de un método de high throughput screening para el testeo de nuevos compuestos. El trabajo incluirá el trabajo con proteínas recombinantes, dando la posibilidad de aprender distintas técnicas relacionadas con la biofísica de proteínas.		proteínas recombinantes in vitro	Técnicas relacionadas con el clonado, expresión y purificación proteínas, entre ellas PCR, técnicas electroforéticas, cromatografía líquida de proteínas a alta velocidad (FPLC) con columnas de afinidad y de filtración, etc. Técnicas espectroscopias UV-Visible, Fluorescencia y dicroísmo circular aplicadas a la caracterización de proteínas.	Wetzler, Diana / Dansey, Virginia	diana.wetzler@gmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-estructura-y-funcion-de-proteinas/

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	Infecciones odontogénicas y complicaciones de la gestación: Rol de las vesículas extracelulares de Porphyromonas gingivalis sobre la funcionalidad de células placentarias	Se ha demostrado una asociación entre infecciones odontogénicas y complicaciones de la gestación. Sin embargo, al presente no existen evidencias de una relación causal. En nuestro laboratorio investigamos los mecanismos celulares y moleculares por los cuales vesículas extracelulares de patógenos causantes de infecciones odontogénicas como Porphyromonas gingivalis afectan a la placentación, con especial foco en la diferenciación y metabolismo de las células trofoblásticas y sus implicancias en el mantenimiento de la homeostasis inmunológica.		Abordaje experimental 1: Líneas celulares trofoblásticas de primer trimestre. Abordaje experimental 2: Modelos murinos de gestación	Aislamiento de vesículas extracelulares, Técnicas de biología molecular, Citometría de flujo, Microscopía confocal, entre otras	Hauk, Vanesa	vchauk@hotmail.com /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-inmunofarmacologia/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Estudio de la actividad antiviral y antimicrobiana de extractos naturales	Los productos naturales de origen vegetal constituyen una fuente inagotable para el hallazgo de compuestos farmacológicamente activos, en muchos casos imposibles de obtener por síntesis química. En el caso de los antivirales, los productos naturales tienen una influencia notable: son una de las fuentes más conspicuas de los denominados antivirales de amplio espectro, que se caracterizan por modificar factores o vías de señalización del hospedador que afectan el ciclo de replicación viral, así como también componentes de la respuesta inmune. Existen numerosas infecciones virales y bacterianas de importancia sanitaria humana para las cuales aún no se ha desarrollado una vacuna efectiva. Hasta que ello ocurra, el empleo de drogas antivirales/antimicrobianos es la alternativa viable para controlar y/o limitar esta clase de infecciones. En nuestro laboratorio trabajamos en la búsqueda de nuevos antivirales que tengan además otras bioactividades, contando además con amplia experiencia en el trabajo con extractos vegetales.		Se trabajará con cultivos celulares	Técnicas de virología (evaluación de la citotoxicidad, evaluación de la actividad antiviral por método de UFP o por ACP) y de microbiología (CIM, CBM)	Petrera, Erina	erinapetrera@gmail.com ///
DQB - FCEN - UBA	Presencial	A conversar	Compuestos naturales y sintéticos con actividad antiviral y/o inmunomoduladora frente a virus respiratorios	El trabajo propuesto consiste en evaluar las actividades antivirales y/o inmunomoduladoras de moléculas naturales y/o sintéticas frente a virus respiratorios (RSV, AdV, coronavirus, etc) en las células involucradas en la patología viral in vitro, y además, evaluar dichas actividades en modelos animales in vivo. Para ello se emplearán técnicas de cultivo de tejido, plaqueo viral, inmunofluorescencia, qPCR, western blot, transfecciones, ELISA, entre otras.		Cultivos celulares ; modelos animales de infecciones virales (ej: ratones, hamsters)	Manejo de cultivos celulares, determinación citotoxicidad, cuantificación viral, preparación stocks virales, Western Blot, Inmunofluorescencia, ELISA, qPCR, transfecciones.	Carlos Bueno	cbueno@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/grupodeinvestigacion/virologia-agentes-antivirales-y-citoprotectores/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	NO	Interacción planta-microorganismo	La salinidad es uno de los factores ambientales que limitan la productividad de los cultivos agronómicos. La contaminación ambiental por el uso excesivo de fungicidas para el control de enfermedades y la aparición de patógenos resistentes a sus sustancias activas ha estimulado la búsqueda de alternativas de bajo impacto ecológico. Las bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPB) podrían desempeñar un papel importante tanto en la respuesta a la salinidad como en el biocontrol de patógenos. En nuestro laboratorio aislamos una bacteria gram-negativa del género Methylobacterium con potencial biotecnológico. Su inoculación en plantas de papa logró mitigar el efecto de la salinidad y mostró actividad bioncontroladora frente a P. infestans. Además, la secuenciación de su genoma nos permitió identificar genes involucrados en distintas vías metabólicas asociadas con su capacidad promotora del crecimiento vegetal y bioncontroladora de microorganismos perjudiciales para los cultivos. Nos proponemos evaluar si 2A puede ser utilizado como inoculante, lo cual tendrá un impacto sobre el sector agronómico. Para ello nos proponemos estudiar la capacidad de 2A de colonizar diferentes especies vegetales: Se procederá a inocular plantas de tomate (dicotiledóneas) y de arroz (monocotiledónea) con 2A crecidas en condiciones control y bajo estrés salino. Se analizará la capacidad de este aislamiento de colonizar las raíces y se determinarán los parámetros biométricos comparando plantas inoculadas o no con este aislamiento.		Plantas de papa, Arabidopsis, arroz y tomate cultivadas in vitro e invernadero	Cultivo in vitro y ex vitro de plantas, inoculación de microorganismos, determinación de variables biométricas y cuantificación de actividad de enzimas antioxidantes, contenido de H2O2 y expresión de genes de la biosíntesis de prolina mediante RT-qPCR. Mantenimiento y cultivo de microorganismos.	Ulloa, Rita María	ulloa.rita@gmail.com /// http://ingebiconicet.gov.ar/transduccion-de-senales-en-plantas/

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	ERITROPOYETINA , ERITROPOYETINA CARBAMILADA, HIERRO Y NEUROPROTECCIÓN	La eritropoyetina (Epo) es un factor de crecimiento inducible por hipoxia. Tanto Epo como su receptor (EpoR) fueron detectados en el cerebro, donde están regulados por condiciones de daño celular. La enfermedad de Alzheimer (AD) es la forma más común de demencia, caracterizada clínicamente por la pérdida progresiva de memoria y disminución de las funciones cognitivas. A nivel celular, las características distintivas son la presencia de placas neuríticas extracelulares, debido a la agregación del péptido β -amiloide (A β) y los ovillos neurofibrilares intracelulares. En base a la literatura es evidente que el A β por sí solo no explica la progresión de la enfermedad y se cree que están involucradas varias vías, incluidas la desregulación de la homeostasis del hierro (Fe), inflamación, disfunción mitocondrial y estrés oxidativo. Dada las variadas funciones que se le adjudican a la Epo (antiinflamatoria, antiapoptótica y antioxidante) actuando sobre múltiples vías que están desreguladas en AD, la Epo podría producir un efecto neuroprotector amplio. En las terapias prolongadas con Epo se debe evitar el riesgo de reacciones adversas que involucran al sistema hematopoyético. Con este fin, actualmente se están investigando análogos de Epo, como la eritropoyetina carbamilada (cEpo). El objetivo general del plan es evaluar la acción protectora de Epo y la de su derivado carbamilado frente a la presencia de hierro y péptido β -amiloide, factores involucrados en la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer.		Línea celular de neuroblastoma humano SH-SY5Y	Técnicas: evaluación de viabilidad celular, detección de apoptosis, electroforesis en geles de poliacrilamida y agarosa. Western blotting, electroforesis capilar, RT-PCR y RT-qPCR.	Vittori, Daniela	dvittori@qb.fcen.uba.ar /// http://www.iqubicen.fcen.uba.ar/research/laboratorio-de-eritropoyetina-en-la-fisiologia-celular/
DQB - FCEN - UBA	Presencial	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 sobr AChE y carboxilesterasas, parámetros de estrés oxidativo e inmunomodulación.		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	María del Carmen Martínez	mcmartin@qb.fcen.uba.ar /// qb.fcen.uba.ar
DQB - FCEN - UBA	Virtual	NO	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 al consumo 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 D.	lalvarez@qo.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
DQB - FCEN - UBA	Virtual	SI	Desarrollo y puesta a prueba de BOOLSYN, un protocolo de modelado simplificado para la biología sintética	La biología sintética reformula la ingeniería genética para facilitar la construcción de organismos vivos con funciones novedosas. El ciclo de trabajo comienza con una idea para un dispositivo biológico que toma una o varias entradas (por ejemplo, la concentración de moléculas en el medio), realiza una computación interna (por ejemplo, en términos de una puerta lógica AND) y entrega una salida (por ejemplo, la síntesis de una molécula reportera). El siguiente paso es el modelado del dispositivo para evaluar su factibilidad antes de su implementación en la mesada. En ese momento suele entrar en escena un físico, matemático o computólogo, quien suele implementar un modelo cuantitativo del sistema basado en ecuaciones diferenciales. Los entornos informáticos para el modelado suelen ser complejos y dejar afuera a las personas sin formación específica. Razonamos que sería positivo formular técnicas estandarizadas de modelado robustas y aptas para no especialistas. Por otro lado, las interacciones complejas entre moléculas pueden describirse también en el marco de redes de agentes y/o teoría de juegos. Proponemos que los modelos basados en ecuaciones diferenciales para dispositivos de biología sintética pueden mapearse con éxito en modelos basados en agentes. Dado que dichas construcciones constan en general de menos de seis componentes, resultaría posible explorar los comportamientos de la red exclusivamente con lápiz y papel. Esto haría posible un protocolo para el modelado simplificado de dispositivos de biología sintética liberado de entornos informáticos complejos y apto para no especialistas. Queremos desarrollar y poner a prueba ese protocolo, que llamamos BOOLSYN.	análisis bioinformático teórico		1. Lectura de artículos de biología sintética, con especial atención al modelado matemático del sistema, a fin de tomar conocimiento de la técnica y buscar sistemas susceptibles de modelado simplificado. 2. Modelado de los sistemas elegidos mediante redes de agentes usando lápiz y papel (se pueden usar scripts computacionales simples como apoyo pero no es un requerimiento). 3. Redacción del protocolo de modelado BOOLSYN para la biología sintética. 4. Puesta a prueba de BOOLSYN con biológxs sintéticxs no especialistas en modelado cuantitativo a través de comunicación verbal y escrita.	Sánchez Miguel, Ignacio Enrique	isanchez@qb.fcen.uba.ar // www.proteinphysiologylab.org
Otro - externo FCEN	Mixta	A conversar	Mecanismos de envejecimiento celular en la fisiopatología de la diabetes mellitus de tipo 2	Estudiaremos in vitro los mecanismos moleculares involucrados durante el estrés de las células-β con énfasis en procesos de inflamación, gluco/lipototoxicidad, senescencia y envejecimiento celular.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Se utilizarán líneas celulares y modelos murinos de diabetes	Técnicas de biología celular (cultivo celular, ensayo de apoptosis y viabilidad, etc.), de biología molecular (RT-qPCR, Western blot, inmunofluorescencia, etc), ELISA, aislamiento y cultivo de islotes pancreáticos, estudios preclínicos en modelos murinos.	Andreone, Luz	luzandreone@gmail.com // IIMT (CONICET-Univ.Austral) 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/
Otro - externo FCEN	Mixta	A conversar	Modulación por GABA de la sinapsis eferente olivococlear	La sinapsis eferente olivococlear transitoria, ocurre durante las primeras dos semanas postnatales, previas al comienzo de la audición y está formada por las células ciliadas internas de la cóclea, y las fibras eferentes del SNC provenientes del sistema olivococlear medial. La función que cumple esta innervación durante el desarrollo es todavía materia de debate. Se especula que, durante el desarrollo, la actividad espontánea de las células ciliadas, modulada por la actividad eferente, es necesaria para establecer y consolidar las conexiones sinápticas que van a mantenerse en el animal adulto. Existe consenso acerca de que el neurotransmisor principal liberado por los terminales eferentes olivococleares es la acetilcolina (ACh). Sin embargo, los resultados funcionales, conjuntamente con la inmunodetección, revelan la presencia de fibras olivococleares gabaérgicas contactando las células ciliadas de la cóclea. Nuestro proyecto se enfoca en estudiar la modulación por GABA de ésta sinapsis. En ese escenario, la liberación de ACh podría ser regulada por la liberación conjunta de GABA actuando sobre los autoreceptores GABAB presentes en la presinapsis. Sin embargo, aún no se sabe de donde proviene el GABA. En el laboratorio, a través de técnicas de optogenética en ratones genéticamente modificados, tratamos de elucidar si el GABA se co-libera juntamente con ACh de los mismos terminales, o de terminales diferentes exclusivamente gabaérgicos. Además, en colaboración con el lab del Dr. Goutman, analizamos mediante técnicas de imágenes de Calcio, como es la modulación gabaérgica sobre la liberación de ACh a nivel de las sinapsis individuales	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Ratones genéticamente modificados	patch clamp (electrofisiología) , optogenética	Wedemeyer, Carolina (lab Dra. Elgoyhen)	cwedemey@gmail.com // http://ingebiconicet.gov.ar/es_fisiologia-y-genetica-de-la-audicion/
Otro - externo FCEN	Mixta	A conversar	La Modificación del Entorno Lipídico de la Membrana Plasmática Altera el Crecimiento y la Guía Axonal Mediada por EphA.	El objetivo general de este trabajo es estudiar las bases moleculares de la guía axonal y de la formación de las conexiones topográficamente ordenadas en el sistema nervioso central (SNC). Para esto se emplea el sistema retinotectal del embrión de pollo (gallus gallus) que es el modelo más utilizado para estudiar estos mecanismos. Específicamente para este trabajo de tesina queremos corroborar datos previos del laboratorio en los cuales observamos que la perturbación del entorno lipídico de membrana mediante la utilización de β-metil-Ciclodextrina (MCD) afecta la morfología de las neuritas y la guía axonal mediada por gradientes de EphA3. Para ello proponemos la realización de experimentos con células disociadas de retina a las cuales vamos a tratar con MCD y EphA3 y posteriormente fijar para realizar inmunomarcados y análisis morfométricos. Se propone también el análisis de datos obtenidos por otros miembros del laboratorio en relación con la dinámica de gradientes soluble de EphA/ephrinas-A obtenidos mediante el uso de cámara de Dunn y microscopía en tiempo real.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas	Embrión de pollo	Cultivo de neuronas disociadas de retina de embrión de pollo de 7 días. Inmuncitoquímica y microscopía de epifluorescencia y confocal.	Scicolone, Gabriel	gscicolone@fmed.uba.ar // http://www.ibcn.fmed.uba.ar/200_grupos-lab-neurobiologia-scicolone.html

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	NO	Identificación y análisis de variantes genéticas en pacientes con distintos tipos de patologías del sistema auditivo.	Se estima que 1-2 de cada 1.000 recién nacidos posee algún tipo de deficiencia auditiva, resultando en alteraciones del lenguaje, del desarrollo cognitivo y psico-social, limitando drásticamente la calidad de vida del afectado. En más de la mitad de los casos la causa de la patología es genética y se conocen actualmente más de 180 genes que pueden relacionarse con el daño auditivo. El presente proyecto tiene como objetivo general elucidar el rol que jugarían determinadas alteraciones genéticas en la generación, progresión y severidad de disfunción auditiva en humanos, así como también encontrar marcadores de evolución de la enfermedad y del tratamiento instaurado. Por otro lado, nos concentramos en estudiar el efecto que cada una de esas alteraciones genéticas tiene en la funcionalidad de las proteínas involucradas en la patología, con el objeto de aumentar el conocimiento básico sobre el funcionamiento del sistema auditivo en general. En el laboratorio utilizamos diversas técnicas de biología molecular para el rastreo de mutaciones, ya sea mediante PCR, Secuenciación de Sanger, MLPA y secuenciación exómica masiva. Por lo tanto se puede resumir que los objetivos del trabajo se centran en: 1) Detectar e identificar mutaciones puntuales o pequeñas presentes en genes mas frecuentemente relacionados con la patología; 2) Identificar variantes de secuencia en los 183 genes conocidos mediante la utilización de tecnologías de secuenciación masiva, y 3) Analizar las implicancias funcionales de las nuevas mutaciones detectadas en los genes estudiados mediante experimentos de expresión.	análisis bioinformático teórico	Identificación de variantes genéticas en ADN humano y validación de funcionalidad en modelos de pez cebra.	PCR, Secuenciación de Sanger, PCR-Gap, PCR-RFLP, Secuenciación exómica. Analisis bioinformático de variantes, manejo de bases de datos poblacionales on-line, programas bioinformáticos de predicción de patogenicidad. Microinyección de embriones de pez cebra.	Dalamon Viviana	vividalamon@gmail.com /// http://ingebi-conicet.gov.ar; @audicionlab
Otro - externo FCEN	Mixta	SI	Investigación de las bases genéticas implicadas en el antagonismo hacia <i>Clavibacter michiganensis</i> en <i>Burkholderia ambifaria</i> T16	Los mecanismos de antagonismo microbiano que se presentan en la naturaleza constituyen una interesante alternativa al uso indiscriminado de pesticidas químicos destinados al control de fitopatógenos. Algunos de los metabolitos mejor caracterizados incluyen antibióticos de naturaleza proteica, lipopéptidos, poliquétidos, sideróforos, compuestos volátiles y enzimas hidrolíticas. El género <i>Burkholderia</i> se caracteriza por tener un genoma complejo que codifica para una gran batería de compuestos con potencial aplicación biotecnológica que merecen ser explorados. En nuestro laboratorio, un aislamiento rizosférico denominado <i>Burkholderia ambifaria</i> T16, presentó la capacidad de promover el crecimiento vegetal y de inhibir el crecimiento de hongos y bacterias fitopatógenas. El objetivo general de este proyecto comprende el estudio de las bases genéticas de la potente actividad antibacteriana de la cepa rizosférica <i>B. ambifaria</i> T16 contra un importante fitopatógeno de tomate: <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> (Cmm), agente responsable del cancro y marchitamiento bacteriano del tomate, enfermedad que reduce severamente los rendimientos de producción de este cultivo. Se espera que los resultados obtenidos aporten información sobre la naturaleza de los compuestos y/o mecanismos involucrados en la producción de compuestos bioactivos contra Cmm.	análisis bioinformático teórico	cultivos de bacterias	mutagénesis por transposición, ensayos de antagonismo en placa, PCR, conjugación bacteriana, cultivos de bacterias, secuenciación	Ruiz Jimena	jrui@agro.uba.ar /// http://inba.agro.uba.ar/
Otro - externo FCEN	Presencial	A conversar	Función del sistema eferente en la pérdida de la audición.	La pérdida de audición afecta al 10% de la población mundial y al 42% de la población por encima de los 75 años de edad. Esta discapacidad generalmente es permanente y puede estar producida por exposición prolongada a ruidos intensos, consumo crónico de antibióticos y agentes quimioterapéuticos, por la edad o bien tener un origen genético. Estos fenómenos convergen en su capacidad de producir daño sobre las células ciliadas, las neuronas auditivas y otras células especializadas del oído interno. El objetivo de nuestro laboratorio es estudiar las consecuencias de la exposición a ruidos intensos sobre el funcionamiento normal del oído interno y analizar la función del sistema eferente olivococlear en este proceso. Para lograr este propósito, usamos ratones modificados genéticamente: el ratón knock-in <i>Chrna9L9^T</i> con una actividad eferente medial potenciada, lo que llevaría a una mayor protección contra el trauma acústico, y otra que carece de actividad eferente medial, el ratón knock-out <i>Chrna9</i> . Los resultados obtenidos permitirán identificar procesos y sitios claves en la respuesta frente al trauma acústico, que luego podrían ser el blanco de tratamientos apuntados a prevenir la pérdida de audición por exposición a ruidos intensos.	otro	Ratones	Utilizamos técnicas de electrofisiología, inmunohistoquímica e imaging	Gomez Casati, Maria Eugenia	megomezcasati@gmail.com /// https://www.fmed.uba.ar/instituto-de-farmacologia/laboratorio-de-fisiologia-auditiva
Otro - externo FCEN	Presencial	A conversar	Estudio de transporte axonal y citoesqueleto en modelos humanos obtenidos a partir de células humanas pluripotentes	Desarrollo de modelos neuronales humanos en 2 y 3 dimensiones para estudiar el funcionamiento neuronal y los defectos que se originan en enfermedades neurodegenerativas. Deberán tener un espíritu curioso, pensamiento crítico, independencia y ganas de aprender estrategias de investigación y la incorporación de conocimiento constante. Se instruirán en técnicas de cultivo de células madre humanas, protocolos de diferenciación neuronal y generación de organoides. Técnicas de transfección y electroporación. Aprenderán el uso de múltiples microscopios de fluorescencia directa, confocal por spinning disk, confocal laser de superresolución y electrónica.	otro	Lineas celulares humanas	Cultivo, wetsern blot, pcr, microscopia	Tomas Falzone	tfalzone@fmed.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
Otro - externo FCEN	Presencial	A conversar	Estudio de las vías moleculares involucradas en la consolidación de la memoria de reconocimiento de objetos en la corteza retrosplenial	Durante los últimos años ha aumentado el interés por la corteza retrosplenial en el campo de las neurociencias. Esto se debe al creciente número de trabajos que describen su participación en cognición y navegación espacial. También se encontró que dicha estructura se encuentra afectada en estadios tempranos de la enfermedad de Alzheimer. En el laboratorio hemos demostrado su requerimiento en memorias aversivas asociadas al contexto y recientemente encontramos que también participa del procesamiento de la memoria de objetos. El objetivo de este trabajo, es dilucidar los mecanismos molecular involucrados en el procesamiento de la memoria de objetos en la corteza retrosplenial.		rata	Se trabajará con ratas utilizando una combinación de tareas conductuales, farmacología, quimiogenética y técnicas de biología molecular.	Katche, Cynthia	ckatche@fmed.uba.ar /// http://www.ibcn.fmed.uba.ar/300_grupos-lab-memoria-katche.html
Otro - externo FCEN	Presencial	NO	Rol de la actividad eléctrica en el desarrollo de la línea lateral del pez cebra.	Los circuitos responsables de procesar la información sensorial se establecen en estadios tempranos del desarrollo como resultado de la combinación de eventos determinados por factores genéticos y procesos dependientes de la actividad eléctrica. Sin embargo, existen pocas evidencias in vivo del rol de la actividad eléctrica en el ensamblado de los circuitos sensoriales. Para responder esta pregunta usamos como modelo la línea lateral del pez cebra y empleamos métodos ópticos y moleculares para monitorear la actividad eléctrica generada en la línea lateral en desarrollo. A través de la generación de embriones transgénicos de pez cebra y del uso de microscopia confocal estudiamos in vivo el desarrollo de la línea lateral, manipulamos selectivamente la actividad eléctrica en las distintas subpoblaciones que la componen y analizamos sus efectos sobre el establecimiento de las conexiones neuronales.		Pez cebra	microscopia confocal, in vivo calcium imaging, inmunohistoquímica, hibridación in situ	Plazas, Paola Viviana	pvplazas@gmail.com /// https://www.fmed.uba.ar/instituto-de-farmacologia/laboratorio-de-neurobiologia-del-desarrollo-de-sistemas-sensoriales
Otro - externo FCEN	Presencial	NO	Rol de las hormonas ováricas sobre la estabilidad del ADN mitocondrial en el cerebro	La disfunción mitocondrial, el aumento del estrés oxidativo, la inestabilidad genómica y el incremento en el riesgo de neurodegeneración son sellos distintivos del proceso de envejecimiento. Diversos estudios han demostrado que la pérdida de hormonas ováricas durante el proceso de la menopausia natural o inducida acelera el proceso natural de envejecimiento a nivel cerebral. En la actualidad, uno de los factores considerados determinantes en la progresión del envejecimiento es el incremento en la inestabilidad genómica mitocondrial, proceso fuertemente afectado por los niveles de estrés oxidativo que inducen lesiones en el ADN. El mecanismo de reparación de ADN por escisión de base (Base Excision Repair, BER) es el mecanismo principal de reparación de ADN mitocondrial (ADNmt) y constituye un mecanismo clave para evitar la acumulación de mutaciones y el deterioro en la funcionalidad de esta organela. El objetivo general de este proyecto es estudiar el efecto de la privación prolongada de hormonas ováricas y de la terapia de reemplazo hormonal sobre la estabilidad del ADNmt y el mecanismo de BER mitocondrial en el hipocampo y la corteza cerebral, áreas altamente respondedoras a las hormonas ováricas y vulnerables al proceso de envejecimiento.		Rata (tejidos congelados provenientes de cerebro de rata)	Extracción de ADN/ARN/proteínas, centrifugación diferencial, PCR convencional, RT-PCR en tiempo real, Western Blot	Zárate, Sandra	szarate@fmed.uba.ar ///
Otro - externo FCEN	Presencial	SI	Transmisión sináptica en el oído interno	En nuestro laboratorio estudiamos los mecanismos celulares de la transmisión sináptica en células ciliadas del oído interno. Por un lado, investigamos las bases celulares de la codificación del sonido, en condiciones normales y patológicas, enfocándome en la sinapsis tipo ribbon entre células ciliadas internas y neuronas del nervio auditivo. Esta es la primer sinapsis de la vía auditiva neural y es responsable de la codificación de todos los aspectos de la información sonora. Por el otro, estudiamos la función de otras sinapsis sobre las células ciliadas durante su desarrollo, y una vez maduras.		Ratones	Utilizamos técnicas de electrofisiología y de imágenes de calcio en células únicas. Utilizamos la técnica de patch-clamp, a veces doble y también utilizamos herramientas computacionales para analizar estos datos y también para simulaciones numéricas	Goutman, Juan	jpgoutman@gmail.com /// http://ingebiconicet.gov.ar/es_laboratorio-de-transmision-sinaptica-del-sistema-auditivo/
Otro - externo FCEN	Virtual	A conversar	Actividad neuronal en el hipocampo y su relación con memorias episódicas	El hipocampo es una estructura fundamental para adquirir y consolidar memorias. Existen en el hipocampo diferentes patrones de actividad neuronal que se asocian a distintos procesos cognitivos. El proyecto se centra en estudiar un patrón de actividad, conocido como ripple, durante las diferentes etapas de un comportamiento en el que se evalúa una memoria episódica.	procesamiento y análisis de datos ya obtenidos en exp o campañas previas		utilización de Matlab y R. Eventualmente Phyton	Mariano Belluscio	mbellu@fmed.uba.ar ///