

Oferta de Plazas para Prácticas de Investigación en Proyectos de Investigación

2do. cuatrimestre – Año 2018

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P1	Modelos de Regresión y aplicaciones	Patricia Giménez Marcela Natal	Investigar la viabilidad de aplicar la metodología de análisis de correspondencias múltiples y análisis de cluster para analizar los hábitos alimenticios y la disponibilidad de alimentos en base a datos obtenidos en barrios de la ciudad de Mar del Plata.	1	4 meses 6 hs. semanales	Probabilidades y Estadística Modelización
P2	Modelos de Regresión y aplicaciones	Patricia Giménez Mauro Chaparro	Las tareas a desarrollar por la/el estudiante será la de investigar la viabilidad de construir modelos geoestadístico para analizar la distribución espacial de centolla en base a datos obtenidos en dos campañas de investigación consecutivas realizadas por la flota centollera en el Área III.	1	6 meses 6 hs. semanales	Probabilidades y Estadística Modelización

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P3	Dinámica de sistemas complejos	José Luis Iguain Alejandro Martín/ José Luis Iguain	<p>Sistemas fuera del equilibrio A: Aprendiendo a usar la computadora como herramienta de trabajo en investigación en mecánica estadística.</p> <p>El objetivo de esta propuesta es que el practicante aprenda una modalidad de trabajo, mejore sus habilidades de programación, que contribuya en un proyecto de investigación y que adquiera conocimiento y experiencia en un tema específico (líquidos sobreenfriados/vidrios de spin). Una parte de las actividades estará destinada a desarrollar habilidades comunes a otros temas y otras áreas, como usar una computadora con s.o. Linux, aprender a hacer scripts sencillos, hacer programas, hacer estadística sobre varias muestras, y poder presentar los resultados que se obtengan de manera comprensible.</p> <p>También queremos que el estudiante pueda desarrollar criterios para evaluar: “¿Tienen sentido los resultados que obtuve?” “¿la cantidad de resultados que tengo, describen propiedades del sistema que quiero estudiar?” “¿Necesito obtener más resultados/más estadística?”</p>	2	4 meses 6 hs. semanales	Física 4 Cálculo Numérico (No excluyente) Mecánica Estadística I (No excluyente)
P4	Dinámica de sistemas complejos	José Luis Iguain Alejandro Martín/ José Luis Iguain	<p>Sistemas fuera del equilibrio B: Entendiendo qué es el equilibrio?</p> <p>Un objetivo de esta práctica es tratar de comprender significa tener un sistema en equilibrio. Cuáles son las condiciones necesarias? Podemos plantear condiciones suficientes? Luego revisaremos la bibliografía clásica sobre materiales fuera del equilibrio. Sus características, resultados de simulaciones numéricas y experimentos en materiales fuera del equilibrio. Buscaremos entender qué es el envejecimiento, el rejuvenecimiento, las correlaciones de dos tiempos, y otras correlaciones. Trataremos de entender los modelos más sencillos desarrollados para estudiar estos sistemas.</p>	1	4 meses 6 hs. semanales	Se buscan estudiantes avanzados, no necesariamente de física, que tengan inquietudes relacionadas a COMPRENDER los temas propuestos: Equilibrio y envejecimiento en materiales que se usan a diario. Habilidades de análisis matemático, lógica y termodinámica son bienvenidas.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P5	Dinámica de sistemas complejos	José Luis Iguain Alejandro Martín/ José Luis Iguain	Sistemas fuera del equilibrio C: Manos a la obra! Primero, el estudiante deberá comprender características generales de materiales fuera del equilibrio termodinámico. Luego se elegirá algún sistema en particular y se ahondará en sus características destacadas. El sistema elegido puede ser: dipolos diluidos, líquidos formadores de vidrio estructural, o sistemas “quenched”, como Vidrios de Spin, entre otros. Luego se elegirá algún modelo numérico sencillo que presente características del modelo elegido. El estudiante programará o colaborará en la programación (en fortran o C) del modelo elegido (si es que no estuviera programado en el grupo o por colaboradores), se elegirá una dinámica adecuada para el programa. Finalmente se verificará que el modelo elegido tenga las propiedades del sistema que se desea estudiar. Se le estudiarán propiedades no estudiadas hasta el momento.	1	6 meses 8 hs. semanales	Física 4 Cálculo Numérico Mecánica Estadística I (No excluyente)
P6	Reactividad de complejos de coordinación de Hierro y Rutenio con moléculas biorrelevantes	Alejandra Almaraz Soledad Islas	Las Tareas a realizar se centran en la síntesis y caracterización de complejos de coordinación de metales tales como Fe, Cu, Ru, Zn, con ligandos de interés biológico entre los que se encuentran los antibióticos tobramicina y ciprofloxacina. En primera instancia, se busca obtener el complejo en fase sólida y en solución y posteriormente se intentará caracterizarlo mediante diferentes técnicas espectroscópicas como UV-vis, FTIR, EPR. Las actividades incluyen estudios de estabilidad en solución simulando condiciones fisiológicas, variación del comportamiento en solución con el pH.	2	4 meses 8 hs. semanales	Química Inorgánica
P7	Contaminación y remediación	Malisa Chiappero Sandra Quiroga	Síntesis de sólidos laminares y ensayos de captación de contaminantes emergentes. Determinación de isothermas de adsorción y medición de cinéticas de intercalación usando espectrofotometría UV-Visible.	2	5 meses 8 hs. semanales	Química Analítica General Química Orgánica I (No excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P8	Determinación de contaminantes emergentes en la laguna costera Mar Chiquita.	Malisa Chiappero	La actividad de los alumnos será determinar la presencia cualitativa y cuantitativa de CEs presentes en agua en la cuenca de la albufera Mar Chiquita. Se utilizarán las técnicas analíticas desarrolladas para determinar la concentración de tanto en la fracción soluble como en la fracción de la materia particulada presentes en la muestra de agua.	2	6 meses 7 hs. semanales	
P9	Estudios de los mecanismos moleculares alterados por la malnutrición proteica durante el desarrollo, en un modelo murino.	Andrea Chisari Sabrina Campisano/ Anabella La Colla	Caracterización de una nueva variante de “splicing” del receptor II de TGF humano y sus implicancias en fibrosis hepáticas. Trabajo con animales de experimentación. Técnicas histológicas, Western-blot y RT-PCR.	1	6 meses 8 hs. semanales	Histología Biología Celular Molecular Fisiología Inmunología
P10	Estudios de los mecanismos moleculares alterados por la malnutrición proteica durante el desarrollo, en un modelo murino.	Andrea Chisari Estela Motta	Poner a punto metodología para la detección de fumonisina B1 (FB1) u otros biomarcadores como esfinganina y esfingosina que indiquen el nivel de exposición a esta micotoxina luego de la ingesta. Puesta a punto de la metodología analítica para la determinación FB1 y FB1 unida en suero y tejido de los animales por HPLC con detector de fluorescencia 2122. Estudio de actividad proinflamatoria de fumonisinas. Estudio del efecto de FB1 sobre la membrana eritrocitaria.	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Analítica Biología Celular Molecular Fisiología Inmunología
P11	Estudios de productos naturales y sus derivados para protecciones UV, antioxidante y antimicrobiana	Sandra Churio Elisabet Orallo	Colaborar en la extracción a partir de organismos marinos y purificación de compuestos naturales de la familia de los aminoácidos tipo micosporina con el fin de realizar estudios de estabilidad térmica y propiedades fotoquímicas y fotofísicas en medios homogéneos y microheterogéneos.. Recibir entrenamiento en el empleo de técnicas de separación, en particular cromatográficas incluyendo HPLC, y también en el análisis por espectrofotometría de absorción UV-vis.	2	6 meses 9 hs. semanales	Química Analítica I Fisicoquímica/Fisicoquímica I Química Orgánica I

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P12	Estudios de productos naturales y sus derivados para protecciones UV, antioxidante y antimicrobiana	Sandra Churio Florescia Fangio	Colaborar en la realización de ensayos de actividad antimicrobiana y antioxidante de compuestos naturales. Participar también en la síntesis y caracterización de nanopartículas enlazadas a las moléculas activas para luego estudiar el efecto de la irradiación y el medio en sus propiedades. Recibir entrenamiento en el empleo de técnicas de detección de actividad antimicrobiana, fotólisis estacionarias y en el análisis por espectroscopias de absorción UV-vis y EPR.	3	6 meses 9 hs. semanales	Química Analítica I/Química Analítica General Fisicoquímica/Fisicoquímica I
P13	Estudio de las propiedades fisicoquímicas del aceite medicinal de Cannabis y sus componentes.	Sandra Churio Cristina Ramírez	Procesado de muestras vegetales de especies análogas a Cannabis para extracción y análisis de aceite esenciales. Colaboración en la puesta a punto de las técnicas analíticas cromatográficas (HPLC y GC-MS).	1	6 meses 6 hs. semanales	Química Analítica Instrumental Química Orgánica II Farmacología (Cursada)
P14	Estudios de productos naturales y sus derivados como alternativas sustentables para protecciones UV, antioxidante y antimicrobiana	Sandra Churio Liesel Gende/ María de la Paz Moliné	Se realizará colección y procesado de muestras biológicas de abejas sobre las que se determinarán niveles de estrés oxidativo mediante detección y cuantificación de diferentes enzimas en relación a su contenido proteico. Las determinaciones se efectuarán utilizando métodos espectroscópicos.	1	6 meses 6 hs. semanales	Química Biológica Química Analítica
P15	Estudios de productos naturales y sus derivados para protecciones UV, antioxidante y antimicrobiana	Sandra Churio Liesel Gende	Se caracterizarán distintos estilos de cerveza artesanal, para ello se realizarán mediciones de amargor y color de muestras de cervezas con diferentes niveles de lupulación y composición de maltas, mediante extracción con solventes orgánicos y análisis espectrofotométrico. Parte del trabajo se efectuará en cervecería Baum.	1	4 meses 8 hs. semanales	Química Analítica Se valorará en la selección conocimientos sobre cerveza (no excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P16	Síntesis, caracterización y estudio de las propiedades fotocatalíticas bajo luz UV-visible de materiales a base de dióxido de titanio y tipo mulita	Cecilia Mendive	Las tareas de investigación se centrarán en realizar degradaciones fotocatalíticas, en el marco de aplicaciones ambientales, mediante catálisis heterogénea utilizando semiconductores sólidos suspendidos en fase acuosa: diferentes polimorfos de dióxido de titanio y compuestos del tipo mulita. Los resultados también serán comparados con datos experimentales tomados por un grupo de investigación alemán con quien se guarda una colaboración en el tema (Prof. Gesing de la Universidad de Bremen, Alemania). Se focalizará en el estudio de las eficiencias fotocatalíticas tanto bajo irradiación UV como visible. Para la caracterización de los fotocatalizadores se emplearán técnicas de microscopía óptica y electrónica, espectroscópica UV-Vis, espectroscopia FTIR, y mediciones de cinéticas de degradación de contaminantes en agua.	2	6 meses 4 hs. semanales	Química General Química Inorgánica I Fisicoquímica I
P17	Diseño y caracterización de estructuras compuestas basadas en semiconductores y armazones metalorgánicos para llevar a cabo procesos fotocatalíticos y fotosintéticos	Cecilia Mendive Matías Aguirre	El practicante se familiarizará con la temática del proyecto y adquirirá experiencia en síntesis y caracterización de materiales. Asimismo, realizará un uso constante de técnicas fotoquímicas y métodos instrumentales de análisis (cromatografía, espectroscopia de absorción y emisión, técnicas electroquímicas y detección de intermediarios por Espectrometría de Resonancia de Espín electrónico).	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Inorgánica Química Analítica General Química Analítica Instrumental (cursada)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P18	Química Computacional Aplicada al Estudio de la Resistencia a Múltiples Drogas (MDR). Antitumorales e inhibidores a partir de compuestos aislados de plantas de Argentina.	Mariano Vera Priscila Lanza Castronuovo	Se llevarán a cabo simulaciones computacionales combinando diferentes metodologías a fin de describir a nivel molecular el mecanismo de inhibición de la P-gp humana. Esta proteína es un transportador transmembrana que reconoce y bombea fuera de la célula una variedad de compuestos antitumorales por lo que su acción disminuye drásticamente la efectividad de las quimioterapias y resulta un blanco de la mayor relevancia en Química Medicinal. La necesidad de inhibidores de P-gp clínicamente viables reside en la ausencia tales fármacos y los efectos colaterales de compuestos activos ensayados in vitro, razón por la cual la alternativa de productos biosintetizados por plantas resulta particularmente atractiva tanto por su actividad como por sus efectos colaterales mucho menos importantes. La presente propuesta integra grupos de dos universidades argentinas involucrados tanto en el ensayo de nuevos inhibidores a partir de plantas autóctonas como en la comprensión a nivel básico y molecular del mecanismo de inhibición operante, a fin de obtener pistas que permitan la identificación de nuevos y más efectivos inhibidores. El pinosinol aislado de <i>Melia azedarach</i> fue descrito preliminarmente como un inhibidor competitivo de la P-gp en un sitio previamente validado como relevante para la interacción de este tipo de inhibidores. Entre las técnicas computacionales a emplear se cuentan el cálculo con métodos de estructura electrónica, docking molecular y dinámica molecular.	1	4 meses 8 hs. semanales	Fisicoquímica I (Licenciatura) Fisicoquímica (Bioquímica) Química Orgánica I (Bioquímica)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P19	Química Computacional Aplicada al Estudio de Celdas Solares	Mariano Vera Priscila Lanza Castronuovo	<p>La propuesta involucra el diseño racional de moléculas en un trabajo interdisciplinario incluyendo su estudio electroquímico, fotofísico y posterior construcción de modelos de prueba de principios. Se llevarán a cabo cálculos computacionales empleando la teoría del funcional de la densidad dependiente del tiempo y simulaciones de dinámica molecular a fin de predecir los espectros de absorción y emisión y el comportamiento electroquímico de estos materiales a fin de seleccionar los más prometedores para su síntesis que también se llevará a cabo en el Dpto de Química de la FCEyN y su estudio fotofísico posterior en la UNRC. El estudiante podrá optar también por el estudio del mecanismo de síntesis orgánica para obtener las moléculas tipo [Donor]-[puente alifático tensionado]- [Aceptor] buscadas en vez del modelado de la fotoquímica.</p> <p>Las tareas propuestas permitirán al practicante familiarizarse con las metodologías de Modelado, realizar simulaciones en supercomputadoras on site y remotamente en centros de supercálculo, empleando software masivamente paralelo en CPUs y GPUs. También adquirirá experiencia en el uso de software de modelado ampliamente utilizado a nivel de producción y desempeñarse en entorno Linux. Se prevee una estrecha colaboración con grupos llevando a cabo la síntesis de compuestos y armado de dispositivos mediante visitas desde y hacia universidades involucradas en la colaboración del proyecto.</p>	2	4 meses 8 hs. semanales	Físicoquímica I (Licenciatura) Físicoquímica (Bioquímica) Química Orgánica I (Bioquímica)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P20	Efecto de la miel sobre la comunicación celular y sobre las bacterias lácticas.	Miriam Iurlina Cristina Chiappe	La miel es una matriz de sustancias bioactivas como componentes fenólicos y flavonoides. Se propone separar e identificar los compuestos fenólicos a partir de los extractos de mieles florales. Las fracciones serán obtenidas por cromatografía de adsorción desde columnas con resina de amberlita utilizando como eluente metanol. El perfil de compuestos fenólicos mayoritarios será analizado por cromatografía líquida de alta resolución HPLC, frente a estándares como quercetina, miricetina y luteolina. La bioactividad de los mismos se evaluará por el método de difusión en agar en placa.	1	4 meses 6 hs. semanales	Química Biológica

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P21	Efecto de la heterogeneidad ambiental en la diversidad y flexibilidad fisiológica y comportamental de crustáceos decápodos y su implicancia en la distribución de las especies.	Claudia Bas Claudia Bas	<p>Dentro de las posibilidades planteadas se eligen dos temas, la alimentación del cangrejo <i>Neohelice granulata</i> y el comportamiento de gregarismo en el camarón invasor <i>Palaemon macrodactylus</i>.</p> <p>Para evaluar como varía el modo de alimentación de <i>N. granulata</i> a lo largo de su desarrollo, se estudiarán la oferta de ítems alimentarios en muestras de sedimento, y la presencia de ítems en contenidos estomacales en cangrejos de distinta talla. Este objetivo requiere la identificación bajo lupa y/ microscopio de todos los componentes vegetales y animales encontrados, así como su cuantificación cuali o cuantitativa de acuerdo al ítem considerado. Además, se evaluará el contenido de materia orgánica (en %) y la composición proximal (Carbono, y Nitrógeno) en muestras de sedimento, de contenidos estomacales y de heces para estimar la eficiencia de la alimentación.</p> <p>Para evaluar el gregarismo de <i>P. macrodactylus</i> y el posible papel de éste comportamiento en el éxito como invasor, se realizarán ensayos de laboratorio donde se ofrecerá a individuos de diferentes tallas y sexos la posibilidad de agruparse con un grupo de individuos, con un individuo, o mantenerse solo, tanto en presencia como en ausencia de refugio. Este objetivo requiere la realización de experimentos bajo condiciones controladas, la filmación de videos y su análisis posterior.</p>	2	4 meses 6 hs. semanales	Ecología Evolución Invertebrados (no excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P22	Microbiología ambiental y aplicada	Corina Berón Fabiana Consolo	<p>La producción de arroz en el área del Cono Sur de América abarca una superficie de 4.300.000 ha. Una de las principales limitantes del cultivo, es la enfermedad causada por el hongo <i>Magnaporthe oryzae</i> (anamorfo: <i>Pyricularia oryzae</i> Cavara) denominada “piriculariosis devastadores en la producción.</p> <p>Entre los objetivos de este proyecto se pretende conocer las especies del fitopatógeno <i>Pyricularia</i> presentes en malezas y aportar conocimientos sobre la posible transmisión de la enfermedad en plantas cultivadas.</p> <p>El practicante recibirá entrenamiento en técnicas de aislamiento, identificación y caracterización y conservación de cepas de <i>Pyricularia</i>. Por otra parte, realizará extracciones de ADN, amplificación por PCR y electroforesis en gel. Se realizarán tareas de microbiología general que incluirán preparación de materiales estériles y medios de cultivo y repique de cultivos fúngicos.</p>	1	6 meses 10 hs. semanales	<p>Microbiología general</p> <p>Biología Vegetal</p> <p>Entrevista</p> <p>Preferentemente alumnos del último año de la carrera en Ciencias Biológicas, interesados en realizar la Tesina de Licenciatura orientada en el estudio enfermedades fúngicas en plantas.</p>
P23	Paleodietas y Paleoambientes del Holoceno	Susana Burry Nadia Velázquez	<p>Realizar el estudio palinológico de coprolitos (heces fósiles) de camélidos recuperados en el sitio arqueológico Alero Destacamento Guardaparque, Parque Nacional Perito Moreno, Santa Cruz. Adquirir experiencia en la utilización de técnicas de extracción polínica en coprolitos. Realizar preparados palinológicos, observar, identificar y realizar el recuento polínico al microscopio óptico. Entrenarse en el manejo de programas específicos para datos paleoambientales. Presentar y compartir los resultados en un congreso.</p>	1	4 meses 6 hs. semanales	<p>Biología Vegetal</p> <p>Ecología General</p>

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P24	Paleodietas y Paleoambientes del Holoceno	Susana Burry Nadia Velázquez/Cecilia Martinez Tosto	Esta práctica consistirá en el procesamiento de las muestras para la extracción de polen (análisis palinológico) y de macrorrestos vegetales (análisis microhistológico). Se trabajará en la identificación taxonómica del polen y de los macrorrestos mediante técnicas de microscopía óptica. Además se entrenará al alumno en la utilización de programas estadísticos específicos para estudios paleoambientales. Esta información será útil para completar un modelo actual realizado previamente con muestras del PNPM, y así incrementar la robustez de las inferencias sobre estacionalidad en el uso del sitio y sobre la dieta de los camélidos del Holoceno a partir del análisis de coprolitos hallados en sitios arqueológicos del PNPM.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Vegetal Morfología y Anatomía Vegetal (No excluyente)
P25	Estudio integral de especies medicinales autóctonas argentinas”	Francisco Cardinali Francisco Cardinali/ Mario Thevenon	Las prácticas se desarrollarán en el Laboratorio 3 de Botánica -Dpto Biología - FCEyN a efectos de determinar las características morfoanatómicas de especies autóctonas de la zona de interés alimenticio o medicinal. Se trabajará con material vegetal recolectado en la zona de Mar del Plata. Se realizarán los estudios de los diferentes órganos sobre material fresco. Los aspectos morfológicos se realizarán con lupa esteroscópica y los estudios morfoanatómicos más profundos con microscopio óptico sobre cortes longitudinales y transversales a mano alzada y con micrótopo Ranvier. Se desarrollarán las técnicas histológicas básicas de procesamiento del material muestreado incluyendo las tinciones más adecuadas para una correcta observación, fotografiado y dibujo.	2	4 meses 6 hs. semanales	Biología Vegetal Morfología y Anatomía Vegetal Epistemología Los horarios serán acordados entre el alumno y el tutor de la práctica.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P26	Efectos de las actividades antrópicas en la dinámica de ecosistemas de humedales y ambientes costeros.	Silvia De Marco Fernando Hidalgo	Colaborar en el desarrollo de experiencias en acuarios para evaluar el comportamiento e interacciones competitivas entre camarones bentónicos nativos e invasores bajo distintos niveles de acidez del agua. Participar además en la colecta de ejemplares en el campo (puerto e intermareal rocoso), y recibir entrenamiento en la puesta a punto y monitoreo de las condiciones experimentales.	1	5 meses 8 hs. semanales	Biología Animal
P27	Cultivo del lenguado: efectos de la dieta sobre la actividad de enzimas digestiva y antioxidantes durante el desarrollo larval	Cristina del Valle María Victoria Laitano/ Nora Harán	Disección de sistema digestivo de peces. Preparación de extractos enzimáticos. Evaluación de actividad de enzimas digestivas en peces.	2	5 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Química Biológica I Fisiología General Entrevista
P28	Las zoonosis parasitarias y la salud	Guillermo Denegri Nathalia Scioscia	Colaborar en el estudio parasitológico de los carnívoros silvestres de la provincia de Buenos Aires, a partir del análisis de contenido de todos los órganos internos de los animales encontrados muertos en los campos y/o atropellados en las rutas nacionales/provinciales del área de estudio. Aprender a tomar muestras parasitológicas durante la necropsia de los carnívoros. Recuperar e identificar helmintos de los órganos internos. Realizar exámenes coprológicos mediante diferentes técnicas, con el objetivo de identificar huevos, quistes y larvas concentrados en la materia fecal. Recopilar información epidemiológica y analizar los siguientes descriptores en las muestras analizadas: Prevalencia general, Prevalencia específica, riqueza específica e intensidad.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Parasitología (cursada, no excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P29	Histología e Histoquímica en Vertebrados de interés Regional	Alcira Díaz Victoria Longo/ Florencia Tano de la Hoz	Colaborar en el procesamiento de muestras para su análisis histológico: fijación, inclusión en parafina, realización de cortes seriados con micrótopo. Adquirir conocimiento y práctica sobre técnicas histológicas e histoquímicas. Participar en el estudio de glicoconjugados presentes en tejidos y órganos del sistema digestivo de roedores. Analizar su distribución y sus posibles roles fisiológicos en relación a los distintos tipos celulares estudiados.	1	4 meses 6 hs. semanales	Química Biológica I Histología
P30	Nuevas opciones terapéuticas para la echinococcosis y la neurocisticercosis	Celina Elissondo Clara Albani/ Patricia Pensel	En el laboratorio se colaborará con las tareas de procesamiento y cultivo del material quístico obtenido en frigoríficos de la zona. El pasante también colaborará en otras tareas de investigación que se realizan en el laboratorio. Se entrenará al pasante en prácticas seguras de bioterio así como también en el manejo de animales de laboratorio (técnicas de manipulación e inmovilización, administración de sustancias, toma de muestras, realización de ecografías). Las tareas se llevarán a cabo en el Lab. Zoonosis Parasitarias (IIPROSAM) (nivel 0 Complejo) y el Bioterio de la FCEyN.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal
P31	Ambientes acuáticos continentales y costeros de Argentina: principales variables físico-químicas y bióticas vinculadas con la calidad del agua	Alicia Escalante María Domínguez	Obtención de muestras de agua y biopelículas de dispensers de sitios públicos y privados. Preparación de medios de cultivo. Siembras adecuadas a cada marcha bacteriológica. Recuento de Bacterias aerobias mesófilas, enumeración de bacterias coliformes y búsqueda de <i>Pseudomonas</i> spp. Cálculo de resultados y análisis de los datos obtenidos.	2	4 meses 9 hs. semanales	Microbiología General

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P32	Genética de poblaciones de organismos marinos y terrestres	Pedro Fernández Iriarte Enrique Madrid	Aprender y practicar técnicas de extracción de ADN, amplificación y PCR; participar en la implementación del uso de marcadores genéticos (ISSRs-ADN mitocondrial) en peces e invertebrados.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Genética I o Genética General (cursada)
P33	Ecología y Paleoecología de Ambientes Acuáticos Continentales.	Laura Ferrero Maria de los Angeles Gonzales Sagrario	El objetivo de la presente práctica de Investigación es determinar el patrón de planctivoría sobre el zooplancton, en particular cladóceros, en una secuencia sedimentaria de un lago pampeano. En particular, se analizará una secuencia sedimentaria correspondiente a los últimos 1000 años, se identificarán especies pelágicas y litorales de cladóceros y analizará la talla de los macro-restos con el fin de establecer cambios en el patrón de planctivoría del lago durante este período. Las tareas a desarrollar incluyen el análisis de las muestras y de los resultados generados.	2	4 meses 4hs. semanales	Biología Animal Ecología
P34	Subproductos de la industria agroalimentaria para el control de <i>Paenibacillus larvae</i> y <i>Varroa destructor</i> en colonias de abejas	Sandra Fuselli Pablo Gimenez Martinez	Identificación macro y microscópica de <i>Paenibacillus larvae</i> , agente causal de loque americana, enfermedad que afecta a larvas de abejas de <i>Apis mellifera</i> . Preparación de medios de cultivo sólidos y líquidos específicos para el desarrollo del microorganismo. Ensayos de actividad antimicrobiana de extractos de subproductos de la industria sidrera mediante las técnicas de micro y macro dilución en caldo. Determinación de Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y Concentración Bactericida Mínima (CBM) de las sustancias antimicrobianas. Del mismo modo, se emplearán los extractos para comprobar su actividad acaricida frente al acaro ectoparásito causante de la enfermedad conocida como Varroosis (<i>Varroa destructor</i>) y se evaluará la toxicidad en individuos adultos de <i>Apis mellifera</i> con el fin de prevenir o controlar las patologías apícolas.	2	6 meses 10 hs. semanales	Introducción a la Biología Biología Animal Microbiología General

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P35	Aerobiología en Mar del Plata: Variación interanual del Polen atmosférico y catálogo de plantas alergénicas.	Fabiana Latorre Fabiana Latorre/ Laura Abud Sierra	Colecta periódica de flores de especies urbanas de interés alergénico, confección de preparados de referencia de polen y descripción de su morfología. Análisis microscópico de muestras aerobiológicas.	1	6 meses 6 hs. semanales	Biología Vegetal Entrevista Disponibilidad para salidas dentro del ejido urbano.
P36	Identificación de procesos ecológicos y manejo pesquero en sistemas bentónicos costeros frente a un escenario de cambio climático: implicancias en poblaciones de bivalvos y comunidades asociadas	Betina Lomovasky Betina Lomovasky	Los estudiantes se familiarizarán con las técnicas utilizadas para estudios poblacionales de bivalvos marinos y estuariales y sus interacciones biológicas (tróficas y no tróficas), por lo realizarán muestreos de campo en playas arenosas, procesarán muestras biológicas, realizarán técnicas de análisis de cortes de valvas para el estudio de edad y crecimiento, análisis de las variaciones en crecimiento a largo plazo (esclerocronología) en poblaciones actuales y fósiles de bivalvos a fin de inferir condiciones de cambio climático. Colaborarán con la puesta de experimentos de laboratorio para el estudio del efecto de la Acidificación Oceánica sobre bivalvos de interés comercial. Las tareas de laboratorio serán realizadas en nuestros laboratorios ubicados en el anexo de la Facultad (Juan B. Justo 2550).	1	6 meses 6 hs. semanales	Ecología General Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P37	Variación latitudinal de rasgos de historia de vida en poblaciones discontinuas: la plasticidad alimentaria del cangrejo semiterrestre <i>Neohelice granulata</i> como modelo para su estudio	Tomas Luppi Jesús Nuñez	Se estudiarán aspectos relacionados al costo energético y el metabolismo en distintas actividades en una de las especie de cangrejo de marismas más conocida del mundo: <i>Neohelice granulata</i> . Las tareas incluyen: Recolección en campo y mantenimiento en acuario de los individuos experimentales. Puesta a punto de los experimentos. Uso de distintas técnicas de medición de oxígeno y CO2 mediante sistemas abiertos, cerrados y mediante oxímetros de fibra óptica. Registro mediante video de las actividades de los animales en forma sincrónica con las mediciones de consumo de O y CO2. Análisis de resultados mediante metodologías específicas.	1	4 meses 8 hs. semanales	Ecología Evolución
P38	Estudios ecológicos y paleoecológicos en el sur de Patagonia, Argentina.	Virginia Mancini Gonzalo Sottile	Se realizarán tareas vinculadas a la recolección, muestreo, ordenamiento y manejo de datos biológicos, en particular de material vegetal. Las técnicas a realizar incluirán la identificación de ejemplares mediante claves dicotómicas, la herborización y preparación de diferentes órganos vegetales para ser incorporados a una colección biológica de referencia y una base de datos que siga la normativa vigente bajo el Sistema Nacional de Datos Biológicos. Si bien se trabajará con piezas vegetales que incluyan tallos, raíces, hojas y flores de la provincia de Santa Cruz, se realizarán colectas en el área serrana de Mar del Plata y Balcarce a manera de ejemplificación de los pasos involucrados en la recolección y muestreo de los ejemplares.	3	6 meses 6 hs. semanales	Biología Vegetal (No excluyente) Biotaxonomía (No excluyente) Se contemplará que el/los postulantes tengan experiencia en actividades de curación en Herbarios u otras colecciones biológicas y se realizará una entrevista con los postulantes.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P39	Mesofauna edáfica en ambientes áridos de Argentina.	Pablo Martínez Pedro Fernández Iriarte	Trabajar en la separación de ácaros oribátidos y otros organismos de la mesofauna de muestras de líquenes saxícolas de ambientes serranos; aprender y practicar técnicas de aclarado, montaje y observación de ácaros; iniciarse en la identificación de familias, géneros y especies de ácaros oribátidos mediante el uso de claves; aprender y practicar técnicas de extracción de ADN, amplificación y PCR; participar en la implementación del uso de marcadores genéticos en la taxonomía de este grupo de ácaros.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Genética 1 o Genética General (cursada)
P40	Invasiones biológicas en ambientes marinos y estuariales del sudeste bonaerense y norpatagonia y su impacto sobre la biodiversidad	Sandra Obenat. Diego Giberto	Analizar la distribución y biodiversidad de organismos macrobentónicos infaunales del Golfo San Jorge y su relación con algunas variables ambientales, utilizando para ello algunas muestras representativas de diferentes regiones del golfo y sus datos oceanográficos correspondientes. Se busca que el pasante adquiera conocimientos básicos sobre el procesamiento habitual de muestras en el laboratorio y sobre el análisis de datos en ecología bentónica. Se requiere destreza y motivación para desarrollar actividades de laboratorio y disponibilidad para lectura y discusión de trabajos científicos.	1	4 meses 6 hs. semanales	Introducción a la Biología Biología Animal Geología
P41	Desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y estudio del impacto de estresores químicos y biológicos sobre la integridad de <i>Apis mellifera</i> a nivel individual y de colonia.	Martín Porrini Facundo Meroi / Nicolás Szawarski	Aprender sobre el manejo de colonias de <i>Apis mellifera</i> y metodologías de muestreo de las principales parasitosis de la abeja. Adquirir los conceptos básicos de apicultura.	2	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Química Biológica 1

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P42	Desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y estudio del impacto de estresores químicos y biológicos sobre la integridad de <i>Apis mellifera</i> a nivel individual y de colonia	Martin Porrini Liesel Gende/ Natalia Damiani/ Enzo Dominguez	Se realizará colección y procesado de muestras biológicas de abejas sobre las que se determinaran ácidos grasos por métodos cromatográficos. Parte del trabajo se efectuará en el Instituto Farestaie.	1	6 meses 6 hs. semanales	Química Biológica I Química Analítica
P43	Desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y estudio del impacto de estresores químicos y biológicos sobre la integridad de <i>Apis mellifera</i> a nivel individual y de colonia	Martin Porrini Malena Sabatino / Liesel Gende	Se extraerán aceites esenciales de plantas nativas con propiedades medicinales, provenientes de las Sierras de Tandilia. Se analizaran los compuestos presentes en los aceites mediante cromatografía en placa y gaseosa.	1	6 meses 6 hs. semanales	Química Analítica Biología Vegetal
P44	Desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y estudio del impacto de estresores químicos y biológicos sobre la integridad de <i>Apis mellifera</i> a nivel individual y de colonia	Martín Porrini Leonardo Porrini	Caracterización de subespecies de <i>Apis mellifera</i> . Mediante la utilización de técnicas de Morfometría geométrica de ala, se analizarán diferentes morfotipos presentes en poblaciones de <i>Apis mellifera</i> . La caracterización a nivel de subespecie se realizara a partir de muestras obtenidas en el campo (Apiario experimental), se extirpará individualmente el ala delantera izquierda de 10 individuos y serán montadas en marcos de diapositivas de vidrio para ser escaneadas. Sobre las imágenes obtenidas, incluyendo 50 imágenes de referencia para cada subespecie, serán seleccionados 19 puntos homólogos mediante el software TPSdig. Luego de la compilación de los registros para cada una de las muestras obtenidas se realizarán análisis de componentes principales (PCA) y de variables canónicas (CVA) mediante el software MORPHOJ.	1	4 meses 6 hs. semanales	Genética General (No excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P45	Desarrollo de estrategias para el control de enfermedades y estudio del impacto de estresores químicos y biológicos sobre la integridad de <i>Apis mellifera</i> a nivel individual y de colonia	Martín Porrini Melisa Garrido / Martín Porrini	La práctica de investigación se centrará en la utilización de técnicas de muestreo en campo y análisis en laboratorio que permitan evaluar la carga y dinámica parasitaria del Microsporidio <i>Nosema</i> spp., buscando también alternativas no contaminantes para su control en colmenas de abejas melíferas. El trabajo se centrará en la toma y conteo de muestras en microscopio y en la colaboración con ensayos in vivo.	3	5 meses 7 hs. semanales	Biología Animal Preferentemente con experiencia previa en el trabajo con artrópodos en general y con abejas en particular (no excluyente)
P46	Restauración del servicio de polinización en un paisaje fragmentado: conectando plantas y animales en la matriz agrícola pampeana	Malena Sabatino Malena Sabatino	Se estudiarán las especies de plantas nativas de las sierras que cumplen funciones ecológicas relevantes en el ecosistema pampeano y poseen además un gran potencial de uso ornamental. Para ello se caracterizará los parámetros reproductivos y ecológicos de las especies: requerimientos pre-germinativos, potencial germinativo, capacidad de propagación vegetativa, fenofases de floración (flor abierta) y fructificación (fruto maduro). Se realizará ensayos de germinación de semillas bajo distintos tratamientos y se desarrollaran tareas para la multiplicación de las especies vegetales en cultivo bajo cubierta por las líneas de propagación sexual y asexual. Se estudiaran los parámetros de crecimiento de las plántulas logradas en invernadero y se realizaran ensayos para su implantación a campo.	2	6 meses 8 hs. semanales	Biología Vegetal Ecología General Parte de los ensayos y estudios a campo se llevaran a cabo en el Vivero Municipal El Tala, ubicado en la Laguna de los Padres, por lo que se requiere disponibilidad para realizar tareas en el vivero.
P47	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno María Victoria Martin	El practicante recibirá entrenamiento en técnicas de bioinformática, microbiología general (preparación de material estéril, medios de cultivo y repique de cultivo y aislación de mutantes de cianobacterias), realización de curvas de crecimiento de diferentes cepas. PCR.	2	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P48	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno María Victoria Martin	El practicante recibirá entrenamiento en técnicas de bioinformática, preparación de material estéril, siembra de semillas de manera estéril y en suelo. Transformación de plantas salvajes para obtener plantas transgénicas. Tinciones histoquímicas y técnicas de microscopía (óptica, fluorescencia, confocal).	2	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Entrevista
P49	Microbiología ambiental y aplicada a procesos biotecnológicos	Graciela Salerno/ Corina Berón Marina Battaglia/ Mauro Do Nascimento	Preparación de material vegetal para experimentos (semillas y sustrato), toma y análisis de datos (peso fresco y seco de plantas), crecimiento de líneas transgénicas, cosecha de semillas. Se entrenará al estudiante para el uso de material de origen vegetal en el laboratorio, desde la preparación de la semilla, germinación y crecimiento en sustrato. En el caso de las líneas transgénicas de Arabidopsis deberá crecer en condiciones de esterilidad. Además realizará diferentes tareas en el laboratorio como pueden ser el cultivo de bacterias, electroforesis en gel de muestras de DNA , etc.	1	5 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Biología Vegetal Entrevista
P50	Microbiología ambiental y aplicada a procesos biotecnológicos	Graciela Salerno/ Corina Berón Fabiana Consolo/ Marina Battaglia	El practicante evaluará el efecto de la interacción con hongos que beneficieren el crecimiento de la planta, en condiciones normales de crecimiento o de estrés hídrico. Con este fin, utilizará aislados de Trichoderma y los evaluará con diferentes plantas (poroto, maíz, tomate, etc). Para esto el practicante deberá preparar las semillas, inocularlas, germinarlas y luego pasar a suelo. Posteriormente evaluar el crecimiento de la planta, midiendo parámetros fenotípicos (peso fresco o seco de las partes de la planta, largo de raíz).	1	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Biología Vegetal Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P51	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno Macarena Pérez Cenci	Recibir capacitación en el manejo de cultivos estériles, el cultivo de cepas de cianobacterias para el estudio de la acumulación de hidratos de carbono solubles, la cuantificación de azúcares solubles y estructurales, la obtención y separación de polisacáridos por métodos cromatográficos, la medición de actividades enzimáticas, la determinación de parámetros bioquímicos, la extracción de ácidos nucleicos y el uso de herramientas de bioinformática.	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Biológica I Microbiología General o Química Analítica Entrevista
P52	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno Laura Giarrocco	Recibir capacitación en metodologías microbiológicas, cultivo de cepas de cianobacterias, bioensayos para búsqueda de actividades mosquitocidas, identificación de compuestos activos presentes en los extractos de cianobacterias, introducción a las técnicas de ingeniería genética, amplificaciones por PCR y herramientas de bioinformática.	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Biológica I Química Biológica II, Microbiología o Química Analítica (No excluyente) Entrevista
P53	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno Giselle Martínez-Noël	El practicante aprenderá el manejo de la planta modelo <i>Arabidopsis thaliana</i> y la caracterización de mutantes. Dentro de las actividades se incluirá la preparación de material estéril, siembra y crecimiento de <i>Arabidopsis</i> en condiciones de esterilidad, evaluación de fenotipo en condiciones normales y bajo estreses abióticos y una introducción en técnicas de biología molecular como por ejemplo la realización de RT-PCRs.	1	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Entrevista
P54	Metabolismo del Carbono y del Nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos y su vinculación con cambios ambientales	Graciela Salerno Giselle Martínez-Noël	El practicante aprenderá el manejo del alga modelo <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> . Dentro de las actividades se incluirá la preparación de material estéril, cultivo del alga en condiciones normales y bajo diferentes estreses abióticos, curvas de crecimiento y una introducción en técnicas de bioquímica (medición de almidón y lípidos) y biología molecular (RT-PCRs).	1	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P55	“Microbiología ambiental y aplicada”	Graciela Salerno / Corina Berón Rocío Lopez/ Nicolás Lazarte	El practicante recibirá entrenamiento y colaborará en actividades de aislamiento de microorganismos patógenos y/o simbiontes de mosquitos por medio de técnicas de microbiología clásica y molecular, así como el desarrollo de bioensayos. De acuerdo con el desempeño del pasante se evaluará la posibilidad de realizar presentaciones a congresos y/o la continuidad de las actividades por medio de la tesina de grado.	1	6 meses 10 hs. semanales	Microbiología General Entrevista
P56	Ecomorfología de roedores caviomorfos	Aldo Vassallo Federico Becerra	Introducción a la morfología funcional y adaptaciones de los sistemas locomotor y mandibular de roedores sudamericanos (caviomorfos). En esta práctica se incluyen el relevamiento de datos y análisis de material óseo (mediante métodos analógicos y digitales; colecciones propias y de museo) y de imágenes (tomografías computarizadas, construcción de modelos virtuales). Principios de morfometría geométrica y biomecánica.	2	5 meses 6 hs. semanales	Física I Ecología General (Cursada) Evolución (Cursada)
P57	Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros	Laura E. Vega Germán García	Se realizarán salidas de campo a la Reserva de Biosfera Parque Atlántico Mar Chiquito. Las actividades a realizar son: 1) recuento de individuos de Aves Marinas y Costeras, 2) captura, anillado y marcado de individuos, 3) extracción de muestras de sangre, y 4) realización de pruebas comportamentales (i.e. pruebas de personalidad).	2	3 meses 8-10 hs. semanales	Biología Animal Ecología Ecología del Comportamiento (No excluyente). Entrevista. Se priorizará la experiencia en manejo de fauna silvestre y disponibilidad horaria

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P58	Relevamiento de aves marinas y residuos antropogénicos en la albúfera de Mar Chiquita y su frente costero	Laura Vega Juan Pablo Seco Pon/ Germán García	Participar en campañas de relevamiento de aves marinas y residuos antropogénicos en playas arenosas de la albúfera de Mar Chiquita y su frente costero. Recibir capacitación en: 1) identificación de especies de aves marinas que habitan el litoral marítimo Argentino y 2) clasificación de residuos según sus categorías, fuentes y tamaños. Confeccionar, digitalizar y procesar planillas de datos para el análisis de datos.	4	6 meses 8 hs. semanales	Biología Animal Disponibilidad para participar en campañas de forma regular para recolectar la información (Excluyente) Conocimiento en el manejo y análisis de bases de datos (No excluyente)
P59	Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros. Subproyecto: Interacciones entre rasgos de historias de vida, cuidado parental y ecología reproductiva en aves nidificando en pastizales	Laura Vega Augusto Cardoni / Juan Pablo Isacch	Participar en tareas de campo y laboratorio relacionadas al estudio del efecto de la estructura de la vegetación y la actividad parental en el éxito reproductivo de aves. Las actividades de campo incluyen búsqueda de nidos de aves de pastizales, captura de individuos para su identificación (mediciones morfológicas y anillado), extracción de muestras, registro de comportamientos parentales en el nido mediante videocámaras. Las actividades de laboratorio incluyen el procesamiento de videos de la actividad de parentales en el nido.	1	4 meses 8 hs. semanales	Ecología Vertebrados Ecología del Comportamiento (No excluyente)
P60	Ecología y comportamiento de vertebrados en hábitats marino-costeros. Subproyecto Herpetología.	Laura Vega Oscar Stellatelli/ Carolina Block	Se estudiarán a campo y en laboratorio algunos parámetros fisiológico-funcionales de la lagartija de Wiegmann (<i>Liolaemus wiegmannii</i>) en las dunas costeras del partido de Villa Gesell. Las Tareas a realizar abarcarán: (1) Planificación y redacción de un plan de investigación. (2) Diseño y ejecución de protocolos de muestreo a campo y experimentales de laboratorio cuya finalidad será relevar y determinar parámetros de termorregulación y de rendimiento de locomoción. (3) Familiarización con las herramientas utilizadas en el análisis estadístico de los datos obtenidos.	1	6 meses 10 hs. semanales	Biología Animal Ecología Vertebrados Preferentemente los postulantes deberían estar cursando el último año de la Lic. en Cs. Biológicas.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P61	Ecología y comportamiento de vertebrados en hábitats marino-costeros. Subproyecto Herpetología.	Laura Vega Oscar Stellatelli/ Laura Biondi	Se estudiarán aspectos del comportamiento de la lagartija de las dunas (<i>Liolaemus multimaculatus</i>). Las Tareas a realizar por los estudiantes incluirán: (1) procesamiento de videos de experimentos que ya fueron realizados, a fin de cuantificar parámetros descriptores de la personalidad (actividad, exploración) de los individuos; (2) entrenamiento en el procesamiento y análisis de los datos registrados.	2	5 meses 6 hs. semanales	Ecología Biología Animal Vertebrados (No excluyente) Preferentemente los postulantes deberían estar cursando el ciclo superior de la Lic. en Cs. Biológicas.
P62	Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros	Laura Vega Rocío Mariano y Jelich/ German García	Se evaluará, mediante parámetros hematológicos y morfométricos, la condición corporal y sanitaria en individuos de Gaviotín Golondrina (<i>Sterna hirundo</i>) y Gaviota de Olrog (<i>Larus atlanticus</i>) durante su internada en el Sudeste Bonaerense. Estos análisis serán realizados a escalas intra-específicas. La realización de esta práctica proveerá entrenamiento en trabajo de laboratorio. Puntualmente se contempla el análisis de extendidos sanguíneos, realización de tinciones, conteo bajo microscopio (perfil leucocitario, proporción de heterófilos: linfocitos, conteo total de eritrocitos y leucocitos), y análisis de bases de datos. Se realizará el sexado molecular de los individuos. Se contempla la asistencia en el campo en tareas de muestreo y anillado.	1	6 meses 8/10 hs. semanales	Biología Celular y Molecular Microbiología General Entrevista Disponibilidad para realizar salidas de campo de aproximadamente 3 días.
P63	Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros	Laura Vega Paula Berón/ Sofía Copello	Participar en la recopilación y análisis de datos sobre avistajes y hallazgos de aves marinas-costeras enredadas y heridas como consecuencia de su asociación a actividades de pesca deportiva. Relevar información disponible en redes sociales y sitios electrónicos. Incorporar la información relevada en una base de datos y asociarla a información complementaria. Adquirir entrenamiento en métodos de recolección de datos. Participar en el procesamiento, digitalización y análisis de la información obtenida.	1	6 meses 8 hs. semanales	Ecología Bioestadística (No excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P64	Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros	Laura Vega Paula Berón	Participar de los muestreos de campo a realizarse en humedales costeros de la provincia de Buenos Aires. Colaborar en los censos de aves y registrar el comportamiento de las mismas con el fin de evaluar la variabilidad de respuesta a diferentes disturbios. Adquirir entrenamiento en métodos de recolección de datos y participar en el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.	1	6 meses 8 hs. semanales	Ecología
P65	Relevamiento de microquirópteros en Sierra de los Padres Ecología y comportamiento de vertebrados en ecosistemas marino-costeros	Laura Vega Juan Pablo Seco Pon	Colaborar en las tareas de muestreo de las poblaciones y comunidades de microquirópteros en Sierra de los Padres y áreas aledañas del sistema serrano de Tandilia. Evaluar diversos parámetros (abundancia, diversidad, riqueza específica). Relevar las variables ambientales asociadas para su uso en análisis multivariados. Confeccionar, digitalizar y procesar planillas de datos para el análisis de datos.	3	6 meses 8 hs. semanales	Biología Animal Entrevista Disponibilidad para campañas (Excluyente) Manejo y análisis de base de datos (No excluyente)
P66	Efectos de los contaminantes ambientales sobre las aves rapaces	Laura Vega Alejandro Baladrón, Karina Miglioranza	Participar en tareas de campo y laboratorio relacionadas con la evaluación de contaminantes de origen agrícola en aves rapaces. Las actividades de campo incluyen la captura de individuos para su identificación (anillado) y la extracción de muestras, así como también la recolección de muestras de los nidos. Las actividades de laboratorio incluyen la preparación de las muestras y la determinación cuali-cuantitativa de contaminantes.	2	4 meses 8 hs. semanales	Ecología Ecotoxicología (No excluyente)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P67	Desarrollo de alimentos funcionales aplicado al cultivo de crustáceos	Cristina Díaz Alejandra Marcoval/ Natalia Arzoz	Participación en el mantenimiento y cultivo de crustáceos expuestos a diferentes estresores ambientales (radiación ultravioleta, temperatura, etc.) y distintas condiciones de alimentación. Evaluación de sus efectos en diferentes estadios del ciclo de vida. Análisis de datos y participación en publicación científica. Para evaluar el estado de nutrición de los animales en experimentación se utilizarán distintos parámetros: supervivencia, crecimiento, metabolitos de hemolinfa, actividad antioxidante total y análisis de la morfología funcional del hepatopáncreas por técnicas histológicas.	2	6 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Flexibilidad horaria y disponibilidad de algunos fines de semana para alimentar a los animales en cultivo en la Estación Costera JJ Nagera (a 25 km de la Facultad).
P68	Taxonomía integrativa en Peces	Juan Martín Díaz de Astarloa Ezequiel Mabragaña/ Vazquez/ Gabbanelli	Participar de la identificación y muestreo biológico de peces colectados en campañas de investigación en el Mar Argentino y Antártida, con especial énfasis en peces cartilaginosos. Colaborar en la Identificación y muestreo de cápsulas de huevos de condriactos ovíparos. Acondicionamiento de ejemplares para la colección ictiológica. Colaborar en la colecta y preparación de muestras de tejido, submuestreo y preparación de placas para el análisis genético, incluyendo la carga y actualización de la información de las bases de datos. Colaborar con la organización de la colección de ejemplares referencia del Laboratorio IBOL del Códigos de Barras Genéticos del IIMYC. Participar en salidas de campo para obtención de peces y cápsulas de huevos de rayas en playas y zonas costeras a bordo de embarcaciones.	4	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Genética I Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P69	Ecología trófica de la fauna ictica del Banco de Burdwood	Juan Martín Díaz de Astarloa Gabriela Delpiani/ Matías Delpiani/ Mariana Deli Antoni	Se analizará el contenido estomacal de los peces capturados en diversas campañas al Banco de Burdwood, con el fin de establecer relaciones tróficas entre las especies de dicha zona. Se entrenará al pasante para determinar las presas hasta el menor nivel taxonómico posible, se tomaran peso de las mismas y posteriormente se analizará estadísticamente dichos resultados.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Invertebrados I (No excluyente)
P70	Ecología trófica del nototénido <i>Patagonotothen ramsayi</i> del Banco de Burdwood	Juan Martín Díaz de Astarloa Gabriela Delpiani / Matías Delpiani	Se analizará el contenido estomacal de los nototénidos <i>Patagonotothen ramsayi</i> capturados en diversas campañas al Banco de Burdwood, con el fin de describir cuali y cuantitativamente la dieta, su comparación en la ontogenia y entre sexos; considerando la disponibilidad en dicha zona. Se entrenará al pasante para determinar las presas hasta el menor nivel taxonómico posible, se tomaran peso de las mismas y posteriormente se analizará estadísticamente dichos resultados.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Invertebrados I (no excluyente)
P71	Microplásticos y contaminación por efluentes cloacales como disturbios estructurantes de comunidades bentónicas inter- y submareales	Rodolfo Elias Andrea Saracho Botero	El pasante procesará las unidades muestrales obtenidas del submareal frente a Mar del Plata, alrededor de la descarga del emisario submarino. Se evaluará la respuesta del bentos, así como los cambios ambientales inducidos por esta construcción, que opera como una escollera sumergida, alterando el flujo de la corriente litoral y por lo tanto la dinámica sedimentaria y biológica. Eventualmente, existe la posibilidad de continuar estas tareas en el marco de una tesis de licenciatura.	2	5 meses 8 hs. semanales	Biología Animal Invertebrados I (opcional)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P72	Formulación de alimentos para tilapia del Nilo (<i>Oreochromis niloticus</i>) a partir de harina de arveja amarilla e hidrolizados proteicos de langostino.	Analia Fernández Gimenez Nair de los Angeles Pereira/ Yamila Rodriguez	Evaluación de actividad de enzimas digestivas de tilapia. Ensayos de digestibilidad. Elaboración y evaluación de hidrolizados proteicos.	2	5 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Química Biológica I Fisiología General Entrevista
P73	Revalorización de residuos de la pesca como fuente de enzimas para usos biotecnológicos	Analia Fernández Gimenez María Victoria Laitano/ María Cecilia Bonadero	Disección de sistema digestivo de peces y crustáceos. Preparación de extractos enzimáticos. Evaluación de actividad de enzimas digestivas de distintas especies de peces y crustáceos.	2	5 meses 6 hs. semanales	Biología Animal Química Biológica I Fisiología General Entrevista
P74	Medusozoa del Atlántico Sudoccidental: biodiversidad y ecología.	Gabriel Genzano Laura Schejter	Colaboración en el procesamiento de muestras relacionadas con comunidades bentónicas con especial énfasis en los Bosques marinos. Preparación de muestras de esponjas (Porifera) para trabajos taxonómicos. Identificación de fauna bentónica asociada a dichas comunidades.	1	5 meses 8 hs. semanales	Biología Animal Invertebrados (No excluyente)
P75	Evaluación integral del aporte de metales pesados y arsénico al ambiente asociado a la actividad hortícola	Marcela Gerpe Leila Chiodi Boudet	Procesamiento y análisis de muestras para la determinación de metales pesados en fertilizantes, suelos y vegetales.	1	4 meses 6 hs. semanales	Química inorgánica Química biológica (cursada)

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P76	Calidad del ecosistema marino-costero argentino a través del análisis toxicológico integral de organismos marinos.	Marcela Gerpe Leila Chiodi Boudet/ Paula S. Polizzi	Durante práctica de investigación los alumnos obtendrán muestras de tejidos de especies marinas y dulceacuícolas para posterior extracción y cuantificación de diversos contaminantes y sus correspondientes biomarcadores de exposición y efecto. Además, se analizarán y pondrán a punto diferentes técnicas para la determinación y cuantificación de biotoxinas marinas y metales pesados.	1	6 meses 6 hs. semanales	Ecotoxicología
P77	Evaluación de contaminación por productos agrícolas e industriales y su relación con el contenido de microplásticos en sedimentos estuarinos.	Mariana Gonzalez Mariana Gonzalez/ Karina Herrera Seitz	El trabajo consistirá en tareas de laboratorio para el aislamiento de consorcios o cepas degradadoras de DDTs a partir de suelos o sedimentos contaminados. Se estudiará el potencial de degradación por medio del análisis de los residuos en los medios de cultivo así como la capacidad de respuesta quimiotáctica mediante técnicas estandarizadas.	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Biológica I Microbiología General Se podrá solicitar entrevista. Se requiere disponibilidad en el horario de 9 a 17 hs. semanales
P78	Evaluación de contaminación por productos agrícolas e industriales y su relación con el contenido de microplásticos en sedimentos estuarinos.	Mariana Gonzalez Mauricio Díaz Jaramillo	El trabajo consistirá en tareas de laboratorio para el procesamiento de las muestras (caracterización físico-química, biológica y contenido de microplásticos), análisis de los resultados obtenidos y la comparación de niveles con respecto a otras regiones costeras.	1	4 meses 8 hs. semanales	Ecología Ecotoxicología/ Química Ambiental/ Ecología Marina (No Excluyentes) Se requiere disponibilidad en el horario de 9 a 17 hs. semanales

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P79	Estudios taxonómicos multidisciplinarios en peces: sinergismos de metodologías moleculares, morfométricas y reproductivas en la discriminación de especies y unidades evolutivas de alto valor socioeconómico	Mariano Gonzalez Castro Mariano Gonzalez Castro	<p>Los alumnos pasantes participarán en: Organización, preparación y ejecución de campañas ictiológicas en ambientes continentales (arroyos, lagunas continentales) y marinos de Argentina (Laguna costera Mar Chiquita, y área marina costera de la Provincia de Buenos Aires). Estas actividades involucran la colocación, control y recolección de redes de enmalle. Arrastre de redes playeras. Navegación en embarcaciones de distinto calado. Colecta, determinación taxonómica, medición y sexado de los peces capturados.</p> <p>Extracción, fijación y procesamiento de gónadas de peces; determinación de los estadios de maduración ovárica a nivel macro y microscópico de las distintas especies en cuestión; análisis histológicos para la determinación de fases de desarrollo oocitario; análisis de la estructura de diámetros oocitarios y estimación de la fecundidad total o parcial. Obtención de datos biológicos y ecológicos para la posterior estimación de los parámetros reproductivos de las especies bajo estudio.</p> <p>Toma de muestras de músculo y acondicionamiento para la posterior extracción, amplificación y secuenciación de genes mitocondriales, con la finalidad de realizar análisis de taxonomía molecular.</p> <p>Toma de datos de morfometría geométrica, para la determinación taxonómica de especies y/o de unidades poblacionales.</p> <p>Registros de distintas variables ambientales. Utilizando medidor multiparamétrico.</p> <p>Confección de bases de datos y análisis estadísticos preliminares a partir de la información obtenida en los muestreos.</p>	4	6 meses 4 hs. semanales	Biología Animal Química Biológica I Matemática

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P80	Comparación de biomarcadores bioquímicos y de genotoxicidad en peces expuestos a distintos fungicidas de uso actual	Mirta Menone Gastón Iturburu	Participar en la colecta de fauna ictícola en cuerpos de agua dulce de la zona y su aclimatación en condiciones controladas de laboratorio. Colaborar con el diseño y desarrollo de bioensayos en condiciones controladas con dichos peces, exponiéndolos a plaguicidas de uso actual. Se obtendrán muestras de sangre y se realizarán extendidos para su análisis por microscopía óptica y evaluación del posible daño al ADN (particularmente ensayo "Cometa" para cuantificar fragmentación del ADN). Participar en el análisis estadístico e interpretación de los resultados.	1	5 meses 10 hs. semanales	Genética General ó Genética 1 y 2 (Final) Química Biológica 1 Biología Celular y Molecular Entrevista El alumno debe estar dispuesto a tomar muestras en el campo, y realizar visitas para el control de la aclimatación de peces en la estación costera Nágera.
P81	Comparación de Biomarcadores bioquímicos y de genotoxicidad en peces expuestos a distintos fungicidas de uso actual.	Mirta Menone Andrea Crupkin	Participar de la obtención de resultados, a partir del bioensayo en curso con peces adultos de la especie <i>Australoheros facetus</i> expuestos a distintas concentraciones de relevancia ambiental del fungicida Azoxystrobina durante 48 hs. semanales Colaborar en la Determinación de Biomarcadores: En muestras de sangre: Recuento de glóbulos rojos y blancos en cámara de Neubauer y determinación de hemoglobina (HB) y glucosa por la técnica de ELISA. y Biomarcadores de genotoxicidad: Micronucleos (MN). En tejidos: Biomarcadores de detoxificación y estrés oxidativo: Actividad enzimática de Catalasa (CAT), Glutation reductasa (GR), Glutation-S- transferasa (GST). Técnica ELISA. Posteriormente a la obtención de resultados también participara de la evaluación estadística de los mismos. Se finalizara con la obtención de resultados y su posterior presentación en congreso.	1	4 meses 8 hs. semanales	Fisiología General Química Biológica I Genética General o Genética 1 y 2 Ecotoxicología (No excluyente). Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P82	Plaguicidas de uso actual y su dinámica en el ambiente acuático.	Paola Ondarza Paola Ondarza	Se espera que el pasante obtenga al finalizar el periodo de trabajo, entrenamiento en el procesamiento y conservación de diferentes muestras ambientales, adquiriendo asimismo experiencia en técnicas de cuantificación de agroquímicos. Se trabajará con técnicas químicas abarcando métodos de extracción y diferentes cromatografías (purificación y cuantificación de contaminantes). Se realizará el procesamiento de datos e interpretación de resultados enmarcados en el contexto de ecosistema.	1	4 meses 8 hs. semanales	Química Biológica I Ecología General Ecotoxicología (no excluyente). Entrevista Perfil del estudiante: biólogo, bioquímico, químico. Horarios disponibles para el procesamiento de muestras en laboratorio.
P83	Ecología alimentaria de Mamíferos Marinos: comportamiento de forrajeo e interacciones con pesquerías	Diego Rodríguez Pablo Denuncio	Procesamiento completo del aparato digestivo (estómago e intestino) de mamíferos marinos (delfines, lobos marinos y focas) varados y/o capturados accidentalmente en la costa bonaerense para estudios de alimentación: Apertura y filtrado del tracto digestivo, separación del material e identificación de las presas en lupa. Organización de base de datos de alimentación de los animales procesados e interpretación de los resultados obtenidos. Todo el trabajo será realizado en la Estación Costera J.J. Nágera (Ruta 11 Km 24).	2	5 meses 7 hs. semanales	Biología Animal <u>Excluyentes:</u> Disponibilidad horaria para trabajar medio día en los laboratorios del grupo de investigación de la Estación Costera Nágera, vacuna antitetánica y predisposición para trabajo con material en descomposición. <u>No excluyente:</u> experiencia en el manejo de colecciones biológicas.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P84	Las organizaciones matemáticas y las organizaciones didácticas en profesores de matemática formados y en formación. Descripción, análisis y propuestas	Mercedes Astiz Maria Eugenia Pedrosa/ José Campos/ Carolina Vivera	Analizar las posibilidades de aplicación en el aula de los asistentes matemáticos disponibles como aplicaciones para celulares.	2	4 meses 6 hs. semanales	Aspectos Psicosociales de la Adolescencia
P85	Las organizaciones matemáticas y las organizaciones didácticas en profesores de matemática formados y en formación. Descripción, análisis y propuestas	Mercedes Astiz Perla Medina/ María Eugenia Pedrosa/ Nicolás Llodra Schat	Selección/creación de problemas sobre estudio de funciones de una variable, para ser resueltos con apoyo de software matemático Geogebra. Análisis de estrategias para arribar a la solución de los problemas.	2	4 meses 6 Hs. semanales	Aspectos Psicosociales de la Adolescencia Entrevista
P86	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas	Maria Basilisa García María Martha Patat	Colaboración en el sistema de fuentes de datos. Colaboración en la construcción del corpus de análisis. Participación en la búsqueda, selección y organización de documentos teóricos. Participación de escritura científica.	1	4 meses 6 hs. semanales	Teoría de la Educación. Política, Organización y Gestión educativa. Conocimiento y desempeño de herramientas informáticas y de trabajo en entornos virtuales (plataforma educativa) (No excluyente)
P87	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialogica sobre las concepciones y las practicas	Maria Basilisa García Verónica Senger	Colaboración en la sistematización de fuentes de datos. Colaboración en la construcción del corpus de análisis. Participación en la búsqueda, selección y organización de documentos teóricos. Participación en escritura científica.	1	4 meses 6 hs. semanales	Teoría de la Educación. Política, Organización y Gestión educativa

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P88	Concepciones epistemológicas en docentes de ciencias que desarrollan su tarea profesional en el nivel secundario del sistema educativo	María Basilisa García Florenia Giuliani	La actividad desarrollada por el pasante consistirá en el análisis de la producción escrita y gráfica de estudiantes del profesorado en biología, matemática, física y química con el objetivo de identificar las concepciones del proceso de aprendizaje y de la adolescencia, y la relación de las mismas con el recorrido escolar del estudiante. Este trabajo se llevará a cabo por medio de un análisis cualitativo de la autobiografía escolar, el dibujo y la definición de aprendizaje y de adolescencia de los futuros docentes. Como resultado de esta práctica se espera poder presentar y compartir los resultados en un congreso y/o revista específica de la temática.	2	6 meses 6 hs. semanales	Aspectos Psicosociales de la Adolescencia Entrevista Haber participado de la práctica anterior sobre esta temática.
P89	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas.	María Basilisa García Valeria Martinez Fistorazzi	La actividad desarrollada por el pasante consistirá en el análisis de la producción escrita y gráfica de estudiantes del profesorado en biología, matemática, física y química con el objetivo de identificar las concepciones del proceso de aprendizaje y de la adolescencia, y la relación de las mismas con el recorrido escolar del estudiante. Este trabajo se llevará a cabo por medio de un análisis cualitativo de la autobiografía escolar, el dibujo y la definición de aprendizaje y de adolescencia de los futuros docentes. Como resultado de esta práctica se espera poder presentar y compartir los resultados en un congreso y/o revista específica de la temática. Este trayecto implica una oportunidad para conocer y dar los primeros pasos en la tarea de investigación en el área de educación en ciencias.	1	6 meses 6 hs. semanales	Aspectos Psicosociales de la Adolescencia

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P90	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas	María Basilisa García Guillermo Cutrera	El/la postulante realizará tareas introductorias relacionadas con el análisis del discurso verbal durante la etapa de residencia docente, con el propósito de promover una reflexión didáctica sobre las intervenciones discursivas, privilegiando las explicaciones científicas en la enseñanza de materias escolares relacionadas con la disciplina Química.	1	6 meses 6 hs. semanales	Didáctica General y Especial para el profesorado de Química Práctica de la Enseñanza I para el profesorado de Química.
P91	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas	María Basilisa García Guillermo Cutrera	El postulante realizará tareas relacionadas al relevamiento del material de laboratorio, puesta a punto de actividades experimentales y elaboración de guías de actividades contextualizadas a las demandas de la institución destino con el propósito de promover prácticas docentes relacionadas con la enseñanza de disciplinas escolares vinculadas a Física.	1	6 meses 6 hs. semanales	Didáctica General y Especial para el profesorado de Física Práctica de la enseñanza I para el profesorado de Física
P92	La construcción del conocimiento profesional docente. Un análisis centrado en la reflexión dialógica sobre las concepciones y las prácticas	María Basilisa García Florencia Di Mauro/ Leonardo Funes	El postulante realizará tareas relacionadas con la descripción y análisis de concepciones sobre ciencia y bioética en estudiantes del profesorado de Biología, Química y Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, quienes cursen la asignatura Epistemología e Historia de la Ciencia. Como resultado de esta práctica se espera por un lado, contribuir al desarrollo del programa del Proyecto de investigación poniendo en tensión las relaciones entre algunos de los componentes del modelo del “Conocimiento Didáctico del Contenido” en el contexto del recorrido de los alumnos en dicha asignatura. Por otro lado, elaborar y presentar una producción final de la indagación realizada en jornadas o congresos relacionados con la educación científica.	2	4 meses 6 hs. semanales	Didáctica General y Especial para el profesorado de Biología/Física/Química Epistemología e Historia de la Ciencia o Epistemología e Historia de la Física

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P93	Nitrolípidos en la interacción bacteria-planta: rol de óxido nítrico producido por <i>Azospirillum brasilense</i> en la generación de lípidos nitrados en plantas	Andrés Arruebarrena Di Palma/ Ana Laxalt. Andrés Arruebarrena Di Palma	Cultivo de microorganismos y plantas en condiciones controladas. Métodos de inoculación de plantas. Determinación de carga de microorganismos endógenos en plantas de <i>Arabidopsis</i> y espinaca control. Determinación de la tasa de inoculación óptima de <i>A. brasilense</i> tanto para plantas de <i>Arabidopsis</i> como de espinaca. Determinación de parámetros morfológicos del crecimiento de plantas control e inoculadas. Determinación de la producción de NO por fluorescencia y espectrofotometría en cultivos de <i>A. brasilense</i> . Generación de cepas transformadas de <i>Azospirillum brasilense</i> con vector que expresa GFP. Inoculación de raíces y hojas de espinaca con la cepa de <i>A. brasilense</i> fluorescente y observación al microscopio de epifluorescencia y confocal. Recolección y acondicionamiento de muestras para determinación de nitrolípidos. Análisis de los efectos morfológicos de los nitrolípidos adicionados exógenamente sobre la morfología radical y la producción de especies reactivas del oxígeno. Correcta recopilación de la información y análisis crítico de los resultados.	1	4 meses 8 hs. semanales	Microbiología General Biología Celular y Molecular Biología Vegetal Entrevista
P94	Estudio funcional y caracterización de UVR8, el receptor de radiación UV-B en plantas.	Raúl Cassia María Belén Fernández	Obtención de un extracto libre de células de <i>Arabidopsis thaliana</i> . Análisis de la capacidad de ese extracto para degradar a la proteína UVR8. Evaluación de la estabilidad de la proteína UVR8 frente al óxido nítrico y al peróxido de hidrógeno.	1	4 meses 10 hs. semanales	Química Biológica I

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P95	Estudio del rol fisiológico de SPINK3 recombinante como proteína decapacitante y su aplicación en el mejoramiento de la calidad seminal	Andreina Cesari Lucia Zalazar	Descongelación de muestras seminales crío preservadas de diferentes especies de interés productivo y medición de parámetros de calidad seminal como la motilidad y la viabilidad mediante microscopia. Análisis de la movilidad de los espermatozoides mediante un software específico para tal fin.	1	4 meses 8 hs. semanales	Biología Celular y Molecular Química Biológica I Se prioriza a aquellos estudiantes que estén más avanzados en la carrera de Bioquímica o Biología.
P96	Estudios básicos y aplicaciones biotecnológicas de los sistemas proteolíticos asociados a membrana en las arqueas halófilas	Rosana De Castro Celeste Ferrari/ Rosana De Castro	El objetivo de este trabajo es investigar el rol de los pigmentos carotenoides en la adaptación a los ambientes extremos (alta salinidad) en la haloarquea modelo <i>Haloferax volcanii</i> . Se evaluará la sensibilidad de cepas mutantes de <i>H. volcanii</i> con diferente contenido de carotenoides frente a distintos tipos estrés abiótico (estrés salino, temperatura, etc). Las actividades experimentales consistirán en: preparar medios de cultivo, comparar curvas de crecimiento entre cepas; extraer y cuantificar pigmentos a partir de los cultivos. Analizar y discutir los resultados.	1	5 meses 8 hs. semanales	Microbiología General Química Biológica I
P97	Estudios básicos y aplicaciones biotecnológicas de los sistemas proteolíticos asociados a membrana en las arqueas halófilas	Rosana De Castro Maria Ines Gimenez/ Mariana Costa	El objetivo de esta práctica de Investigación es poner a punto las condiciones de biosíntesis de nanopartículas a partir de <i>H. volcanii</i> y caracterizar el material obtenido. Las Tareas a realizar incluirán: preparación de medios de cultivo, crecimiento de <i>H. volcanii</i> , producción de nanopartículas metálicas, preparación de muestras para analizar por microscopía electrónica y caracterización de la actividad antibacteriana de las nanopartículas generadas.	1	5 meses 8 hs. semanales	Microbiología General Química Biológica I

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P98	Compuestos vegetales bioactivos de interés aplicado	Laura de la Canal Marisol Fassolari	Selección de plantas que expresen construcciones conteniendo la proteína verde fluorescente (GFP) fusionada a proteínas de interés: Germinación y crecimiento de plantas de Arabidopsis y genotipado por PCR. Análisis de la expresión “en planta” de proteínas de fusión a GFP: Observación por microscopía confocal y análisis de colocalización con marcadores de compartimentos subcelulares. Tratamiento de imágenes digitales.	2	4 meses 6 hs. semanales	Química Biológica I Biología Celular y Molecular cursada o cursando.
P99	Proteínas con dominios DC1, estructura y función biológica en el desarrollo y frente a estreses ambientales en <i>A. thaliana</i>	Diego Fiol Jesica Frik/ Leonardo Arias	El proyecto estudia las funciones de las proteínas DC1 en el desarrollo de las plantas. Se plantea expresar proteínas con dominios DC1 en bacterias para estudiar las capacidades de unión a lípidos. Amplificación por PCR y clonado en plásmidos de expresión en bacterias. Diseño de primers, Diseño de reacción de PCR, Análisis y purificación de productos de PCR por electroforesis en geles de agarosa, Preparación de plásmidos (miniprep), Clonado de genes usando Gateway/clonasa.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Molecular y Celular

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P100	Rol del sulfuro de hidrogeno en la regulación del cierre de estomas	Carlos García-Mata Denise Scuffi	Se estudiará la participación del H ₂ S en la señalización desencadenada por patógenos. Con este se utilizarán cortes de epidermis (tiras de epidermis) de <i>Vicia faba</i> o de <i>Arabidopsis thaliana</i> incubadas buffer MES-K 10 mM, pH 6,1; KCl 10 mM, hasta abrir la mayoría de los estomas. Luego se realizarán los tratamientos en el mismo buffer. La interacción se estudiará induciendo el cierre con elicitores de patógenos como flagelina22 (Flg22) o quitosano en presencia o ausencia del secuestrante específico de H ₂ S, Hipotaurine (HT). A su vez se inducirá el cierre de estomas con diferentes elicitores en líneas de arabidopsis salvajes o en las líneas mutantes que tengan disminuida la actividad cysteine desulphhydrase, enzimas productoras de H ₂ S (des1 1; Cys-C1). La cuantificación de la apertura de realizara mediante la digitalización de imágenes del microscopio, y posterior cuantificación de la apertura del poro utilizando el programa para análisis de imágenes ImageJ.	1	4 meses 6-8 hs. semanales	Biología Celular y Molecular Química Biológica I Fisiología General (No excluyente) Se priorizará a los alumnos avanzados en la carrera
P101	Uso de fitoproteasas como generadores de nuevos biocatalizadores para la producción de la industria láctea y el agregado de valor a sus subproductos	Gabriela Guevara Sebastián D'Ippolito	Determinación e identificación de actividades proteolíticas en extractos provenientes de Bagazo de cebada. Caracterización bioquímica de actividades proteolíticas en extractos provenientes de Bagazo de cebada. Transferencia de conocimiento y técnicas al Sector Cerveceros de Mar del Plata.	1	4 meses 6 hs. semanales	Química Biológica I Entrevista
P102	Aspartil Proteasas Típicas: caracterización funcional y participación en la respuesta a estrés en plantas	Gabriela Guevara Sebastian D'Ippolito	Selección de plantas que expresen construcciones conteniendo el promotor del gen que codifica para una Aspartil proteasa de <i>Arabidopsis thaliana</i> fusionada al gen reportero GUS. Germinación y crecimiento de plantas de Arabidopsis, genotipado por PCR. Determinación de la expresión del gen en estudio mediante ensayos con el sustrato específico X-Gal. Observación por microscopía. Análisis de la expresión génica en diferentes tejidos mediante la técnica de qPCR (PCR en tiempo real).	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Celular y Molecular cursada o cursando. Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P103	Clasificación y predicción estructura-función de enzimas estructurales de la biosíntesis de flavonoides	Arjen ten Have Nicolás Stocchi/ Fernando Villarreal/ Agustín Amalfitano	Identificación de secuencias usando BLAST y HMMER. Alineamiento de Múltiples Secuencias (MSA). Reconstrucción filogenética Bayesiano. Identificación de residuos que afectan a la actividad enzimática. Análisis Estructura-Función.	3	4 meses 8/10 hs. semanales	Química Biológica I Biología Celular Molecular
P104	Partículas bioactivas y su acción en la respuesta al estrés salino en plantas	María José Iglesias Yamila Mansilla	Se propone evaluar el rol de partículas activas en la tolerancia de las plantas frente a estrés salino. Se utilizarán dos sistemas experimentales modelo, <i>Arabidopsis thaliana</i> y tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>). Se realizarán ensayos fisiológicos de estrés salino, donde se utilizarán plantas salvajes, mutantes y transgénicas, y se cuantificarán parámetros fisiológicos y bioquímicos (estructura radicular, contenido de clorofila y de ROS, marcadores antioxidantes por <i>western-blot</i> y/o qPCR).	1	5 meses 10 hs. semanales	Química Biológica I Biología Vegetal Entrevista
P105	Señalización molecular durante las respuestas inmune de las plantas	Ana Laxalt Ana Laxalt	El objetivo central de nuestro proyecto es evaluar la participación de las fosfolipasas C (PLC) durante las respuestas de defensa de las plantas. Para estudiar el rol que tiene la fosforilación de las PLC sobre su activación se generaron mutantes de PLC en su forma fosforilada y no fosforilada y se expresaron las proteínas 1) en bacterias para analizar su actividad <i>in vitro</i> y 2) en <i>Arabidopsis</i> para analizar su rol fisiológico. El pasante purificará y caracterizará la actividad de las PLC expresadas en bacterias. Para ello realizará tareas de cultivo de bacterias, purificación de proteínas y ensayos de actividad <i>in vitro</i> de la PLC.	1	4 meses 6-8 hs. semanales	Biología Celular y Molecular Química biológica I Fisiología general (No excluyente) Se priorizará a los alumnos avanzados en la carrera.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P106	Participación de Poliaminas en la respuesta de defensa de plantas de papa inducida por fosfitos	Candela Lobato Florenia Pia Olivieri	Participar en la preparación de cultivo de papa, realización de tratamientos con fosfitos y posterior estrés biótico. Extracción, derivatización, fraccionamiento y análisis de Poliaminas (PAs) de tejido de hoja. Análisis PAs en plantas hijas (F1) de plantas tratadas con Fosfitos. Evaluación de actividad y/o contenido de enzimas relacionadas con el metabolismo de PAs, por electroforesis y/o western-blot.	1	4 meses 6 hs. semanales	Química Biológica I Biología Vegetal
P107	Nanoarcillas modificadas con compuestos bioactivos como inductoras de las respuestas de defensa en plantas.	Yamila Mansilla María Cecilia Terrile	El objetivo del proyecto es estudiar el rol de las micro-nanopartículas modificadas con ácido salicílico (AS). Se propone: Caracterizar la acción de las micro-nano-AS sobre plántulas de tomate sometidas a estreses bióticos y abióticos mediante análisis de parámetros fisiológicos y bioquímico-moleculares (SDS-PAGE, western blot, qPCR, medición de actividades enzimáticas).	1	5 meses 10 hs. semanales	Química Biológica I Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P108	Cambios transcriptómicos frente a la inhibición de muerte celular y supervivencia al estrés por calor en plantas	Gabriela Pagnussat Gabriela Pagnussat	<p>Recientemente, se identificó en células tumorales una nueva forma de muerte celular que se llamó ferroptosis. Un proceso similar a la ferroptosis ocurre en células de Arabidopsis sometidas a estrés por calor (HS). Por otra parte, mostramos que la inhibición de la muerte celular de tipo ferroptosis, permite la supervivencia de plantas expuestas a temperaturas que son normalmente letales. Nuestra hipótesis de trabajo es que la inhibición de la ferroptosis promueve una respuesta semejante a la que se obtiene frente a la aclimatación. Realizamos un estudio de RNAseq, para identificar aquellos genes que se activan cuando se inhibe la ferroptosis. En este proyecto nos proponemos analizar estos resultados, validar la expresión de genes de interés mediante qRT-PCR en tiempo real y comparar la respuesta de los genes de interés ante la aclimatación y la inhibición de la ferroptosis mediante qRT-PCR en tiempo real.</p> <p>Esto implica el plaqueado de plantas en medio MS en condiciones de esterilidad, el tratamiento de plántulas frente a diferentes inhibidores de ferroptosis o frente a diversas temperaturas, extracción de ARN, síntesis de cDNA y real-time PCR.</p>	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Celular y Molecular

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P109	Autofagia y Muerte celular programada en plantas	Gabriela Pagnussat Ayelen Distefano	Analizaremos la muerte celular en mutantes de la planta modelo <i>Arabidopsis thaliana</i> deficientes en la formación de autofagosomas, estructuras típicas del proceso de autofagia. Este estudio implicara el plaqueado y selección de plantas salvajes y mutantes, extracción de ADN, caracterización genética de la mutación por PCR, microscopia confocal para seguir la formación de autofagosomas y evaluación de muerte celular mediante marcadores específicos que tiñen el núcleo celular cuando hay muerte mediante microscopia de epifluorescencia.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología Celular y Molecular
P110	Regulación del Complejo I mitocondrial en plantas	Eduardo Zabaleta Juan Pablo Córdoba	<u>Optimización del uso del carbono fotosintético en plantas que expresen proteínas de origen marino.</u> Edición de genes relevantes para la fotorrespiración por la técnica de CRISPR-CAS9. Aislamiento de ADN genómico para la determinación del genotipo de plantas mutantes y/o transgénicas. Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y clonado en vectores por sistema Gateway o por ligación, con el fin de crear construcciones genéticas (ingeniería genética) capaces de generar plantas transgénicas. Transformación vegetal por la técnica de <i>Floral Dip</i> , como método de transgénesis vegetal. Aislamiento de ARN, qPCR (PCR en tiempo real), como método de determinación de la expresión génica y análisis de las plantas transgénicas y/o mutantes. Análisis fenotípicos y fisiológicos de las plantas transgénicas generadas.	1	6 meses 8 hs. semanales	Química Biológica I Biología Celular y Molecular Entrevista

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P111	Programa de Maricultura y Biología Experimental (INIDEP)	Oscar Aristizabal Abud Mariela Radonic/ Andrea López	Mantenimiento de ejemplares de lenguado <i>Paralichthys orbignyanus</i> en sistemas de recirculación de agua de mar (RAS) destinados a experiencias de investigación. Las tareas incluyen el control y registro diario de los parámetros físico-químicos del agua de los tanques de cultivo (temperatura, salinidad, pH, nitritos, nitratos y amonio) y funcionamiento del RAS. Alimentación de los individuos y fabricación de alimento balanceado. Muestras mensuales de largo y peso de los individuos. Colaboración en el análisis de datos y redacción de informes de investigación.	1	4 meses 10 hs. semanales	Biología Animal Ecología General El postulante deberá realizar sus actividades en el (INIDEP), en el Programa de Maricultura y Biología Experimental, por lo tanto su permanencia deberá regirse según lo establece la Resolución de Dirección INIDEP N 028/2004. Deberá tenerse en cuenta que el postulante tendrá que movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.
P112	Programa de Maricultura y Biología Experimental (INIDEP)	Oscar Aristizabal Abud Mercedes Berrueta	Manejo y cuidado de hembras con puestas de huevos. Alimentación y limpieza diaria de acuario. Seguimiento del desarrollo embrionario. Muestras mensuales. Cría de juveniles. Desarrollo de dietas para ensayos de alimentación. Muestras mensuales para la determinación de parámetros de crecimiento. Control y medición de los parámetros del cultivo. Diariamente: pH, temperatura, salinidad. Semanalmente: compuestos nitrogenados. Análisis de datos y presentación de informe final.	1	4 meses 10 hs. semanales	Introducción a la Biología Biología animal El postulante deberá realizar sus actividades en el INIDEP, en el Programa de Maricultura y Biología Experimental, por lo tanto su permanencia deberá regirse según lo establece la Resolución de Dirección INIDEP N 028/2004. Deberá tenerse en cuenta que el postulante tendrá que movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P113	Programa de Maricultura y Biología Experimental (INIDEP)	Oscar Aristizabal Abud Pablo Martínez	Observación, descripción y documentación de las características biológicas de las especies de copépodos en cultivo, abarcando tareas como determinación y descripción de los estadios de desarrollo, caracterización de indicadores reproductivos (cantidad de hembras ovigeras, números de huevos, cantidad de puestas, y Duración del desarrollo), control y medición de los parámetros del cultivo (pH, temperatura, Salinidad, compuestos nitrogenados). El objetivo es establecer los rangos óptimos del cultivo de copépodos para maximizar la tasa reproductiva.	1	4 meses 6 hs. semanales	Biología animal Ecología general El postulante deberá realizar sus actividades en el INIDEP, en el Programa de Mareicultura y Biología Experimental, por lo tanto su permanencia deberá regirse según lo establece la Resolución de Dirección INIDEP N 028/2004. Deberá movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P114	Desarrollo y valorización de subproductos pesqueros. Programa desarrollo de productos procesos y transferencia de tecnología (Prod, INIDEP)	Agueda Massa	<p>Determinar cuali-cuantitativa de compuestos químicos (proteínas, lípidos, cenizas, compuestos antioxidantes, enzimas, etc.).</p> <p>Operar equipos de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG-MS) y cromatografía líquida de alta performance (HPLC) para determinar ácidos grasos, aminoácidos y otros compuestos de interés comercial.</p> <p>Colaborar en la puesta a punto técnicas de acuerdo a los requerimientos específicos del proyecto.</p> <p>Elaborar informes finales.</p>	1	4 meses 10 hs. semanales	<p>Química analítica 2</p> <p>Bromatología</p> <p>Biotecnología</p> <p>Entrevista</p> <p>El postulante deberá realizar actividades en el INIDEP, en el Programa Desarrollo de Productos Procesos y Transferencia de Tecnología (PROD). Su permanencia durante el periodo de la práctica de investigación deberá regirse según lo que establece la Resolución de Dirección INIDEP N° 028/2004. Deberá movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.</p>

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P115	Desarrollo y valorización de subproductos pesqueros. programa desarrollo de productos procesos y transferencia de tecnología (Prod, INIDEP)	Agueda Massa Daniela Lamas	Se trabajará en la extracción de enzimas (proteasas, lipasas, carbohidrasas y quitinasas) y se evaluarán potenciales aplicaciones en distintos sectores industriales. Dicha extracción se realizará principalmente a partir de vísceras de especies pesqueras. Los extractos se obtendrán por homogenización y posteriormente se realizará una purificación parcial de las proteínas. La actividad enzimática de los extractos será evaluada por espectrofotometría utilizando sustratos específicos para cada enzima. Se estudiará, además su estabilidad bajo distintas condiciones de temperatura pH y en presencia de agentes tensioactivos. Los resultados se analizarán estadísticamente y se presentará un informe final con los mismos, discutiendo las posibles aplicaciones comerciales de estos bioproductos.	1	4 meses 10 hs. semanales	Química Biológica I Biotecnología Métodos Gráficos y Cuantitativos de Análisis de Datos en Biología Entrevista El postulante deberá realizar actividades en el INIDEP, en el Programa Desarrollo de Productos Procesos y Transferencia de Tecnología (PROD). Su permanencia durante el periodo de la práctica de investigación deberá regirse según lo que establece la Resolución de Dirección INIDEP N° 028/2004. Deberá movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.

Cod.	Denominación del Proyecto	Director / Tutor/es	Tareas a realizar	Plazas	Duración Carga horaria	Requisitos
P116	Uso de imágenes satelitales de temperatura superficial del mar (TSM) para la estimación de la temperatura de fondo en el Golfo San Jorge	Raúl Reta Ezequiel Cozzolino	<p>En primera instancia se deberá validar la TSM (para esta actividad se utilizará la librería de rutinas informáticas desarrolladas por el SERE). Se utilizaran datos de campo (estaciones CTD) que serán provistos por el Gabinete de Oceanografía Física del INIDEP.</p> <p>Generar un modelo para estimar la temperatura de fondo a partir de datos satelitales de la TSM. El modelo se deberá implementar utilizando alguno de los siguientes lenguajes de programación: Matlab, Python, R.</p> <p>Elaborar un informe final INIDEP (Informe Técnico o Informe de Asesoramiento y Transferencia) en el cual se detallará el modelo implementado y los resultados obtenidos</p> <p>Área de trabajo: Golfo San Jorge.</p>	1	5 meses 8 hs. semanales	<p>Probabilidades y Estadística</p> <p>Modelización</p> <p>Métodos Numéricos</p> <p>Entrevista</p> <p>El postulante deberá realizar sus actividades en el INIDEP, en el Gabinete del Subprograma de Sensoramiento Remoto. Su permanencia durante el periodo de la práctica de investigación deberá regirse según lo establece la Resolución de Dirección INIDEP N 028/2004.</p> <p>Deberá movilizarse desde y hacia el INIDEP por cuenta propia.</p>
P117	Síntesis de compuestos de coordinación	Alejandro Parise Cristina Ramírez	Síntesis de compuestos de la familia [Ru(bpy)(SCN) ₂] conteniendo ligandos redox-activos de tipo triarilaminas acoplados a aminopiridina. La pasantía comprende la síntesis de los compuestos y el análisis por técnicas electroquímicas y espectroscópicas, en la línea de trabajo desarrollada en Inorg. Chem. 2012, 51, 1261–1268	1	6 meses 6 hs. semanales	<p>Métodos Instrumentales</p> <p>Orgánica III</p>