

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

INSTITUTO	TEMA	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A REALIZAR POR EL ESTUDIANTE	TUTORES
BIOTECNOLOGÍA	Evolución Viral	Técnicas de Biología Molecular y Epidemiología: aislamiento de ADN viral, amplificación por PCR, secuenciación y caracterización espacial y genómica de aislamientos del virus de ILTV. Éste patógeno es el agente causante de una de las enfermedades endémicas más perjudicial para la producción aviar, la Laringotraqueitis Infecciosa.	Guido König – María Isabel Craig
	Estudio de la diversidad genotípica de hemoparásitos por técnicas moleculares de última generación	Extracción de ADN genómico a partir de sangre bovina y garrapatas. Amplificación por PCR. Secuenciación y análisis de los resultados con herramientas bioinformáticas.	Dra. Marisa Farber - Dra. Silvina Wilkowsky
	Bioinformática: análisis comparativo de genomas de protozoarios patógenos	Entrenamiento en el uso de herramientas de genómica comparativa, de data mining y de filogenia, para el análisis de los genomas anotados de protozoarios patógenos .	Marisa Farber (titular), Paula Fernandez (suplente)
	Estudio de la variabilidad genética en el barrenador del tallo <i>Diatraea saccharalis</i>	Se pondrá a punto la transferencia de marcadores moleculares tipo microsatélites de especies relacionadas a <i>D. saccharalis</i> , con el fin de poder encarar estudios de la variabilidad genética con este tipo de marcadores moleculares (que son codominantes) y aún no hay descriptos para la especie.	Daniela Tosto - Esteban Hopp
	Marcadores Moleculares en lechuga	Puesta a punto y analisis de variedades de lechuga mediante Marcadores Moleculares de distinto tipo.	Marisa López Bilbao - Daniela Tosto
	Transformación Genética en especies compuestas	Cultivo <i>in vitro</i> y transformación genética de especies vegetales.	Marisa López Bilbao - Laura Radonic
CLIMA Y AGUA	El Recurso Agua para la Producción Agropecuaria	Disponibilidad, oferta y productividad del agua como un elemento estratégico y vital en los sistemas productivos de la Argentina. Introducción a la modelización hidrológica y la aplicación de SIG (sistemas de información geográfica) a nivel de cuencas.	Ing. Hidr. Eduardo Flamenco Ing. For. Sofia Havrylenko Tca. Geo. María José Pizarro
	Desarrollo de Aplicaciones y Soluciones Informáticas basadas en Software Libre. (Orientado a estudiantes de Informática y Sistemas)	Aprendizaje e integración a equipo de trabajo interdisciplinario dedicado a desarrollos informáticos para la gestión de redes científicos-tecnológicas del INTA: Estaciones agrometeorológicas automáticas, Radares meteorológicos, Geoservidores, Bases de datos climáticas.	A.S. Santiago Banchemo Ing. Prod. Agr. Dr. Pablo Mércuri

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

CLIMA Y AGUA	Aplicaciones de la Teledetección al Monitoreo de los Agroecosistemas	Aplicaciones de teledetección para el monitoreo de los recursos naturales y productivos, utilización de información satelital y aerea de distintas escalas espaciales, espectrales y series historicas de datos.	Ing. Agr. Dr. Carlos Di Bella Tco. Patricio Oricchio
GENÉTICA	Aplicación de marcadores moleculares al desarrollo de sistemas de androesterilidad génico-citoplásmica en maíz	El desarrollo de las líneas androestériles y restauradoras de la fertilidad para la obtención de semilla híbrida se ve facilitado con el uso de selección asistida mediante marcadores moleculares. En esta capacitación se brindará un entrenamiento sobre el uso de distintos marcadores moleculares asociados con los genes de restauración de la fertilidad y con los distintos tipos de citoplasma androestéril en maíz. El estudiante se entrenará en técnicas generales de laboratorio (preparación de materiales y soluciones, esterilización), extracción y cuantificación de ADN total, PCR, obtención de CAPs, SCARs y SSRs, digestión enzimática y electroforesis en geles de agarosa.	Dra. Noemí Colombo
	Mejoramiento del cultivo de maíz	Procesamiento de muestras de ensayos comparativos de rendimiento, análisis estadístico de los datos obtenidos, diseño de experimentos a campo, siembra de lotes de multiplicación de semilla y de experimentos, toma de datos a campo.	Ing. Agr. MSc. Mariana Kandus
INGENIERÍA RURAL	Pulverizaciones agrícolas	Participación en trabajos de investigación, búsqueda de material bibliográfico, construcción de prototipos, toma de datos a campo y de laboratorio.	Ing. Agr. Gerardo Masiá (tit.) e Ing. Agr. Ramiro Cid (supl.)
	Sistemas electrónicos para trazabilidad en la producción agrícola	Participación en ensayos a campo en trazabilidad animal satelital y en implementación de sistemas electrónicos en colmenas.	Ing. Agr. Andrés Moltoni (tit.) y Dr. Oscar Pozzolo (supl.)
	Siembra e implantación de cultivos	Participación en trabajos de campo y laboratorio sobre tecnología de siembra directa.	Ing. Agr. Juan D' Amico (tit.) e Ing. Agr. Omar Tesouro (supl.)
MICROBIOLOGÍA Y ZOOLOGÍA APLICADA	Transformación de residuos y tratamiento de aguas residuales (1)	Análisis físico-químicos de residuos y productos valorizados (estudiantes de ciencias ambientales, ingeniería química, química, agronomía y afines).	Diana Crespo - Patricia Bres - María Eugenia Beily
	Transformación de residuos y tratamiento de aguas residuales (2)	Estudios de degradación aeróbica de residuos agroindustriales y agropecuarios en reactores de laboratorio y escala industrial (estudiantes de ciencias ambientales, ingeniería química, química, agronomía y afines)	Diana Crespo - Pedro Rizzo - Virginia Della Torre

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

MICROBIOLOGÍA Y ZOOLOGÍA APLICADA	Transformación de residuos y tratamiento de aguas residuales (3)	Estudios de degradación anaeróbica de residuos agroindustriales y agropecuarios en reactores de laboratorio. (estudiantes de ciencias ambientales, ingeniería química, química y afines)	Diana Crespo - María Eugenia Beily - Patricia Bres
	Bioensayos ecotoxicológicos en efluentes crudos y tratados	Análisis ecotoxicológicos de efluentes con distintos orgánicos modelo. (estudiantes de ciencias ambientales, química, biología y afines)	Diana Crespo - Brian Young - Nicolás Riera
	Estudio de cepas fúngicas de acción degradativa en residuos agroindustriales	1-Búsqueda de hongos lignocelulósicos y estudio de la degradación de diferentes residuos en fermentaciones en estado sólido. 2- Prácticas en la conservación de cepas fúngicas. (estudiantes de biología, bioquímica, microbiología y biotecnología)	Diana Crespo - Fabiana Bressan
	Armado de equipamiento electromecánico y programación de procesos	Diseño, construcción y puesta en marcha de equipos destinados a estudios temporales de degradación microbiana de residuos orgánicos. Generación de prototipos de reactores aeróbicos y anaeróbicos (estudiantes de ingeniería electrónica, electromecánica, sistemas)	Diana Crespo - Pedro Rizzo
	Biología y demografía de <i>Caliothrips phaseoli</i> (Thysanoptera, Thripidae) en cultivares de soja	Cría colectiva e individual de tisanópteros en laboratorio, tinción de oviposturas en hojas y registro de datos.	Francisco R. La Rossa
	Biología y demografía de <i>Siphomydis</i> (Hemiptera: Aphididae) en cultivares de trigo)	Cría colectiva e individual de pulgones en laboratorio, observación y registro de datos.	Francisco R. La Rossa
	Efecto del huésped de cría en el desempeño de <i>Trichogramma nerudai</i> , parasitoide oófago de lepidópteros plaga	Se propone estudiar variables biológicas vinculadas a la calidad del parasitoide <i>T. nerudai</i> utilizando dos huéspedes de cría, el huésped blanco y un huésped alternativo. Estos estudios comprenderán una primera etapa bajo condiciones de laboratorio y una segunda de ensayos a campo que permitirán conocer el desempeño del parasitoide bajo las condiciones mencionadas.	Mariana M. Viscarret - Carmen M. Hernández
	Evaluación de plagas forestales	Bioecología de la chinche del eucalipto y la avispa de la agalla bajo condiciones de laboratorio.	Eduardo N. Botto - Andrea V. Andorno

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

MICROBIOLOGÍA Y ZOOLOGÍA APLICADA	Control de la polilla del tomate <i>Tuta absoluta</i> (Lepidóptera: Gelechiidae) mediante la chinche predadora <i>Tupiocoris cucurbitaceus</i> (Hemíptera: Miridae)	Se propone evaluar la capacidad de <i>T. cucurbitaceus</i> como agente de control biológico de <i>T. absoluta</i> a través de dos estudios: 1) en laboratorio, se analizará la actividad depredadora de ninfas de 4° y 5° estadio y adultos de la chinche en presencia de huevos y larvas de primer estadio de la polilla; 2) en invernáculos, se evaluará la capacidad de supresión de la población de polillas a través de introducciones inoculativas de la chinche, mediante el uso de jaulas de inclusión.	Silvia N. López - Cynthia Cagnotti
	Efecto de la co-inoculación con <i>Bradyrhizobium japonicum</i> y <i>Azospirillum brasilense</i> en etapas tempranas del desarrollo del cultivo de soja	Preparación de medios de cultivo. Realización de inóculos. Realización de ensayos en cámara de cultivo. Inoculación de plantas. Lectura de ensayos en cámara de cultivo.	Mariana L. Puente - Alejandro Peticari
PATOBIOLOGÍA	Estudio de la resistencia natural a las enfermedades infecciosas en los bovinos (enfermedades zoonóticas)	Visita a establecimientos ganaderos y frigoríficos. Toma de muestras, preparación de soluciones y buffers, extracción de ADN, amplificación por PCR, corrida de geles de agarosa, análisis de los resultados y su asociación con el fenotipo de resistencia natural.	Dr. Carlos Rossetti (tit.) y Dr. Sergio Garbaccio (supl.)
	Diagnóstico y patogenia de la infección por micobacterias patógenas en bovinos	La tarea involucra la realización de estudios morfológicos, morfométricos e inmunológicos de tejidos de bovinos infectados por <i>Mycobacterium bovis</i> y <i>M. avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> , incluyendo la realización de coloraciones especiales e inmunohistoquímica. A su vez, el estudiante aprenderá diferentes estrategias diagnósticas aplicables a Tuberculosis y Paratuberculosis.	Dr. Fernando Delgado (tit) y Dr. Javier Blanco Viera (supl)
	Diagnóstico serológico y molecular de Brucelosis	Aprender a realizar los test de diagnóstico de rutina de Brucelosis. Puesta a punto de las mismas, con algunas modificaciones en sus reactivos.	Ing. Zoot. Sandra Conde
	Diagnóstico Bacteriológico y serológico de Leptospirosis	Realizar técnicas de diagnóstico. Procesamiento de muestras biológicas para aislar leptospiras.	Dra. Bibiana Brihuega
	Identificación molecular de cepas de <i>Escherichia coli</i> aisladas de terneros	Determinar los mecanismos de virulencia de cepas de <i>Escherichia coli</i> aisladas de diarreas o septicemias en terneros por técnicas moleculares.	Bioq. MS Elsa C. Mercado - Lic. Daniel A. Vilte

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

RECURSOS BIOLÓGICOS	Especies Medicinales: Biopospección en plantas nativas con utilidad medicinal	1) Diferenciar y caracterizar morfotaxonómicamente las especies con utilidad medicinal que crecen en el Oeste del cono urbano bonaerense. 2) Selección de las principales especies nativas que se comercializan, relevamiento en herboristerías, localización de las áreas de distribución. 3) Obtención de datos de uso etnobotánico por medio de entrevistas abiertas y semiestructuradas en el Oeste Bonaerense. 4) Muestreo de especies identificadas según el uso y elaboración de una colección de referencia microhistológica para establecer la identidad de las especies medicinales que se proveen en las herboristerías.	Ing. Agr. René H. Fortunato - Ing. Agr. Hernán Bach
	Herbario: Digitalización de la Flora Nativa	Conversión de los registros en papel (libros de entrada, fichas, etiquetas) a formato digital de acuerdo con los estándares actuales. Escaneo de especímenes de herbario y fotografías de la Flora. Los datos producidos serán validados en formatos y contenidos e integrados a bases de datos interactivas para conocer uso y estado de conservación.	Ing. Agr. René H. Fortunato - Ing. Agr. Matías Morales
	Banco de Germoplasma: Conservación de semillas	A partir del aprendizaje de las técnicas y metodologías que se emplean en la conservación de semillas, el estudiante colaborará con las tareas que se llevan a cabo en el Banco de Germoplasma. Asimismo, realizará tareas de investigación en temas relacionados a la conservación de semillas, como por ejemplo, requerimientos para la germinación, salida de dormición, tolerancia a la desecación y longevidad de las semillas almacenadas en distintas condiciones. Crioconservación.	Dra. Guadalupe Galíndez
	Laboratorio de Marcadores Moleculares: Marcadores moleculares y su aplicación en Programas de Mejoramiento Asistido	La capacitación del estudiante estará orientada al aprendizaje de diferentes técnicas de marcadores moleculares, su utilidad y aplicación en programas de mejoramiento asistido. El entrenamiento pretende mostrar un manejo integrado entre Cultivo - Laboratorio - Diseño Experimental.	Lic. Marcos Bonafede - Lic. MS Silvana Lewis
	Jardín Botánico "Arturo E. Ragonese": Trabajos en la colección vegetal del JBAER	La capacitación del estudiante estará orientada a: 1 - Importancia en la conservación de la Biodiversidad en Jardines Botánicos. 2 - Uso de claves para la identificación de las especies vegetales. 3 - Tareas en invernáculo: propagación de herbáceas y leñosas, riego, control sanitario. 4 - Tareas a campo: recolección de semillas y frutos, transplantes, cuidados de los jardines de gramíneas y compuestas. 5 - Visitas guiadas: capacitación para llevar a cabo una visita guiada.	Dra. Ana M. Molina - Ing. MS Barbara Pidal - Ing. MS Guillermo Cardoso
	Banco de Germoplasma: Conservación <i>in vitro</i>	Aprendizaje de las técnicas de micropropagación y conservación <i>in vitro</i> . El estudiante colaborará en las tareas de mantenimiento de germoplasma y del ensayo de investigación (evaluación de salinidad <i>in vitro</i> de germoplasma nativo de batatas).	Ing. Agr. Norma Hompanera - Ing. Agr. Analía Faroni

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

RECURSOS BIOLÓGICOS	Laboratorio de Marcadores Moleculares: Caracterización de germoplasma mediante marcadores moleculares	La capacitación del estudiante estará orientada al aprendizaje de diferentes técnicas de marcadores moleculares orientadas a la evaluación de germoplasma. El estudiante colaborará en las tareas de preparación de soluciones, material de laboratorio, procesamiento de muestras, extracción de DNA, técnicas de marcadores, registro y análisis de datos.	Dra. Ma. Marcela Manifesto - Ing. Agr. Sabrina Costa Tártara
	Laboratorio de Marcadores Moleculares: Desarrollo de germoplasma	La capacitación del estudiante estará orientada al aprendizaje del desarrollo de germoplasma. El entrenamiento se realizará en conducción de material, técnicas de cruzamientos controlados, preparación de muestras y observación al microscopio.	Dra. Ma. Marcela Manifesto - Lic. Carla Arizio
	<b>En colaboración con el Instituto de Clima y Agua</b> - Estudio de la Fusariosis de la espiga de trigo a nivel ambiental y genético	Trigo: Conocimiento y familiarización con el cultivo (siembra, vernalización, fertilización, estrategias para el control de plagas y enfermedades, etc.) <b>Laboratorio:</b> <u>Fitopatología:</u> Identificación y reconocimiento del hongo <i>Fusarium graminearum</i> , preparación de inóculo, técnicas de inoculación, evaluación de los síntomas sobre la planta y medición de la enfermedad. <u>Molecular:</u> Aplicación de marcadores moleculares (microsatélites) en el estudio de la resistencia genética a <i>Fusarium</i> .	Titular Inst. Recursos Biológicos: Lic. en Genética MS Mariana Cattivelli Titular Inst. Clima y Agua: Ing. Agr. MS Malvina Martínez
	Grupo Biodiversidad y Gestión Ambiental: Bioensayos de toxicidad en fauna acuática autóctona	Se enseñarán conceptos básicos de toxicología ambiental a través de la realización de bioensayos de toxicidad en renacuajos y peces: Curva Dosis-Respuesta, concentración letal 50, concentración sin efecto observado (NOEC). Los bioensayos tendrán por objetivo evaluar la toxicidad individual o en mezclas de pesticidas comúnmente utilizados en los cultivos de grano: glifosato, atrazina, cipermetrina, etc.	Dra. Julie Brodeur
	Grupo Biodiversidad y Gestión Ambiental: Determinación de biomarcadores de exposición a pesticidas en ranas	Los biomarcadores son los cambios medibles, ya sean estos bioquímicos o fisiológicos, que se asocian a la exposición a un tóxico. La capacitación se orientará en la determinación de biomarcadores enzimáticos de exposición a pesticidas tales como la glutatión-S-transferasa, la catalasa, EROD, etc.	Dra. Julie Brodeur

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

SUELOS	Cartografía de suelos y evaluación de tierras	El objetivo de la capacitación es que el estudiante se interiorice en el proceso de relevamiento de suelos, descripción e interpretación de perfiles, clasificación taxonómica, elaboración de mapas y aplicación de sistemas de Evaluación de Tierras. Se prevén actividades de capacitación en geomorfología (estudio e interpretación de la relación suelo-paisaje); edafología (factores formadores y procesos); sistemas de clasificación de suelos (USDA y WRB); cartografía (interpretación de imágenes y modelo digital de elevación, diseño de muestreo, análisis y procesamiento de la información) y sistemas de evaluación de tierras (aplicación del esquema FAO: elaboración de mapas de aptitud para determinados usos de la tierra). Asimismo, se contempla la realización de un viaje a campo, de aproximadamente una semana, donde el estudiante participará de las tareas de relevamiento de suelos, muestreo de perfiles y posterior análisis de los datos obtenidos, integrando los conocimientos adquiridos previamente.	Ing. Agr. Marcos E. Angelini - Dr. Lucas M. Moretti
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	Determinación de estabilidad oxidativa en leche alto CLA y leche pastoril (alfalfa) por fluorescencia en fase sólida y métodos analíticos	Determinación de oxidación basal en leches con composición contrastante de ácidos grasos inestables (CLA y omega-3) desde el punto de vista de la vida útil por la aplicación de la técnica de TBARs y la determinación del contenido de tocoferoles y carotenoides (antioxidantes naturales). Una vez determinadas estas diferencias se aplicará la metodología de fluorescencia en placa de fase sólida para comparar los resultados por aplicación de esta técnica rápida, no destructiva y potencialmente utilizable a nivel industrial.	Dra. Adriana Descalzo - Lic. Luciana Rossetti
	Calidad nutricional de carne bovina. Análisis de aminoácidos	Determinación de perfil de aminoácidos en muestras de carne proveniente de animales sometidos a distintos sistemas de producción. Identificación y cuantificación de aminoácidos libres y totales mediante métodos cromatográficos.	Dra. Adriana Pazos - Dr. Darío Pighin
	Calidad de carne bovina: transcripción de genes relacionados con la incorporación de antioxidantes naturales al músculo	Comparación por PCR de la expresión de genes de proteínas transportadoras de moléculas antioxidantes y su relación con el contenido de tocoferoles, carotenoides y retinol en carnes de origen pastoril y feed-lot.	Dra. Adriana Descalzo - Dra. Mariana Nanni
	Aplicación de herramientas estadísticas en la evaluación de contaminantes químicos en granos	Adquisición de conocimientos teóricos y prácticos en herramientas estadísticas (utilización de software). Aplicación de modelos a resultados obtenidos en la evaluación de contaminantes químicos por cromatografía (micotoxinas y pesticidas) bajo Norma ISO 17025:2005	An. Sist. Ana M. Sancho - Dra. Alejandra Ricca

TEMAS OFRECIDOS  
PROCAGRA 2011

VIROLOGÍA	Relación carga proviral y anticuerpos específicos para el Virus de la Leucosis Bovina	Obtención de muestras de leche y sangre de animales infectados naturalmente, evaluación del perfil de anticuerpos y de la carga proviral en ambas muestras y correlación de variantes para ver si se puede obtener un estimador económico del nivel de infección.	Dra. Karina Trono - Dra. Irene Alvarez
	Detección de IgM específica para Herpes Virus Equino 1 en caballos con síndrome neurológico	Determinar la presencia de anticuerpos IgM específica para HVE-1 en sueros almacenados en la seroteca del Laboratorio de Virus Equinos y analizar su relación con signología neurológica por ELISA.	Dra. Maria Barrandeguy - Med. Vet. Aldana Vissani
	Virus Respiratorio Sincicial	Desarrollo de ensayo diagnóstico para el virus Respiratorio Sincicial.	Dra. Marina Mozgovej - Dra. María J. Dus Santos
	Dosaje IFN Gamma Bovino en células mononucleares (utilizando un método desarrollado en el laboratorio)	Puesta a punto de la técnica de ELISA en el laboratorio (uso de reactivos producidos en el laboratorio: captura). Dosaje de IFN Gamma en bovinos vacunados con vacuna comercial contra aftosa y controles negativos. Comparación de datos con protección frente al desafío de bovinos.	Dra. Patricia Zamorano Dra. Valeria Quattrocchi