



JORNADAS EXACTAS Y EL AGRO

**Aportes
a la actividad
agropecuaria
y agroindustrial**

**31 de Octubre
y 1 de Noviembre | 2019**

Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales | **UBA**

Índice

Programa	3
Comité Organizador	6
Resúmenes de las charlas	7
Lista de posters	32
Resúmenes de posters	35
Lista de participantes	128

Jueves, 31 de octubre

- 09:30 Apertura de las Jornadas
- 09:45 Dr. **David Bilenca** (DBBE) *Los silos bolsa y la fauna en ambientes rurales: manejo (y resolución) del conflicto*
- 10:00 Dr. **Regino Cavia** (EGE) *Buenas prácticas para el manejo y control de roedores en sistemas de producción ganadera intensiva*
- 10:15 Dra. **Lía Gerschenson** (ITAPROQ) *Valorización de residuos de tejidos vegetales para la obtención de ingredientes y aditivos alimentarios y materiales biodegradables*
- 10:30 Preguntas
- 11:00 Pausa café / acreditación
- 11:30 **Grupo CoSensores** (QI/QB) *Relevamiento coparticipativo del impacto del uso de agroquímicos en aguas de consumo en comunidades de Santiago del Estero: Herramientas tecnológicas y sociales.*
- 11:45 Dr. **Sebastián Torrella** (EGE) *Planificación del paisaje y conectividad de bosques en escenarios de expansión agropecuaria*
- 12:00 Dra. **Olga Penalba** (DCAO) *Cambios en clima y agricultura: causa o consecuencia*
- 12:15 Dr. **Francisco Grings** (IAFE) *Análisis de series de tiempo de datos satelitales MODIS utilizando CNNs para detectar puntos de quiebre asociados a deforestación*
- 12:30 Preguntas
- 13:00 Almuerzo
- 14:00 Dr. **Walter M. Farina** (DBBE-IFIBYNE) *Invencción para promover la polinización dirigida de cultivos*
- 14:15 Dra. **Pilar Buera** (ITAPROQ) *Aspectos estructurales que definen la calidad y funcionalidad de alimentos*
- 14:30 Dra. **María Pia Mom** (DBBE) *Harina de algarroba: De la Ciencia a la Mesa*
- 14:45 Charlas Flash
- 15:00 Preguntas
- 15:30 Pausa café

«Exactas y el agro: aportes a la actividad agropecuaria y agroindustrial»

- 16:00 Dr. **Pablo Cerdán** (FBMC-Leloir) *Aproximaciones biotecnológicas para el mejoramiento de forrajeras*
- 16:15 Dra. **Patricia Mc Cargo** (DBBE) *Hongos simbiotes y su aplicación para el mejoramiento de forrajeras*
- 16:30 Dr. **Mariano Codesido** (EGE) *Manejos ganaderos y conservación de la biodiversidad*
- 16:45 Charlas Flash
- 17:00 Preguntas
- 17:30 Fin primer día

Viernes, 1 de noviembre

- 09:30 Dr. **Esteban Hopp** (FBMC-INTA) *Mejoramiento de cítricos para resistencia a HLB mediante ingeniería genética*
- 09:45 Dra. **María Eugenia Segretin** (FBMC-INGEBI) *Explorando nuevas estrategias biotecnológicas para el desarrollo de cultivos resistentes a enfermedades*
- 10:00 Dra. **Andrea Patriarca** (QO) *Del campo a la industria: los hongos y las micotoxinas en las distintas etapas de la cadena productiva. El caso de manzanas, jugos y concentrados*
- 10:15 Dra. **María Gabriela Lagorio** (QI) *Métodos espectroscópicos para el diagnóstico no invasivo de salud vegetal*
- 10:30 Preguntas
- 11:00 Pausa café / acreditación
- 11:30 Dra. **Daniela Capiati** (QB-INGEBI) *Mejoramiento genético de la productividad del cultivo de papa y de la calidad nutricional del tubérculo*
- 11:45 Dra. **Sandra Guerrero** (ITAPROQ) *Estrategias contemporáneas híbridas basadas en el uso de luz ultravioleta para el diseño y preservación de bebidas frutales*
- 12:00 Dra. **Carolina Schebor** (ITAPROQ) *Berries como fuente de ingredientes bioactivos: productos deshidratados y golosinas*
- 12:15 Charlas Flash
- 12:30 Preguntas

«Exactas y el agro: aportes a la actividad agropecuaria y agroindustrial»

- 13:00 Almuerzo
- 14:00 Dra. **Irene Baroli** (DBBE) *Desarrollo de un sistema sustentable gel hidrofílico-bacterias beneficiosas para su uso en la implantación de Eucalyptus grandis.*
- 14:15 Dra. **Carmen Campos** (ITAPROQ) *Selección de antimicrobianos naturales y optimización de su empleo en alimentos*
- 14:30 Dr. **Victor Pizones** (ITAPROQ) *Agregado de valor al aceite de chía: incorporación en bebidas de uso cotidiano en forma de nanoemulsiones*
- 14:45 Dra. **María Julia Martínez** (ITAPROQ) *Caseinomacropéptido: un péptido derivado del suero lácteo con doble funcionalidad para el diseño de alimentos*
- 15:15 Preguntas
- 15:45 Sesión de posters
- 17:30 Fin de las Jornadas

Comité Organizador

Dr. Andrés Arenas (DBBE – FCEyN)

Dr. David Bilenca (DBBE – FCEyN)

Dr. Darío Estrin (SICyT – FCEyN)

Dra. Ana Pilosof (DI – FCEyN)

Lic. Juan Manuel Romero (DQIAyQF – FCEyN)

Dra. María Eugenia Segretin (FBMyC – FCEyN)

Dr. Marcelo Soria (DC – FCEyN)

Resúmenes de las charlas

(orden según programa)

P34. Ingeniería genética de macrófitas acuáticas

Muñiz García MN (a), Cortezzi JI (a), Grobly IM (a), Capiati DA (a,b)

(a) Instituto de Investigaciones en Ingeniería Genética y Biología Molecular “Dr. Héctor N. Torres”-INGEBI-CONICET. (b) Departamento de Química Biológica-FECN-UBA
noemunizgarcia@gmail.com

Las macrófitas acuáticas son un grupo de pequeñas plantas flotantes que carecen de tallo y que suelen ser popularmente conocidas como lentejas de agua, entre las que se encuentran los géneros *Lemna* y *Spirodela*. Estas plantas crecen en forma de densas colonias en la superficie de cuerpos de agua de bajo flujo y clima templado, sin grandes restricciones. Dado su rápida proliferación vegetativa y sus mínimos requerimientos nutricionales, estas plantas presentan un enorme potencial en aplicaciones biotecnológicas. Una de las aplicaciones más interesantes es la fitorremediación de aguas dado su fácil manejo, bajo costo, alta tasa de crecimiento, movilidad limitada y capacidad de crecer sobre la superficie del agua y de absorber sustancias orgánicas y metales. Otra interesante aplicación es la producción de proteínas recombinantes diseñadas para ser excretadas al medio, lo que facilitaría la posterior purificación a partir del medio de cultivo en sistemas de crecimiento continuos. En este enfoque biotecnológico, el primer paso es la puesta a punto de las herramientas de biología molecular que nos permitan manipulación de estas plantas. En este estudio hemos logrado establecer el cultivo de callos y la regeneración de frondes de *Spirodela* y *Lemna*, en un protocolo especie-específico. Hemos desarrollado plantas transgénicas de *Spirodella polyrhiza* utilizando *Agrobacterium tumefaciens* y callos modulares. Actualmente nos encontramos trabajando en dos líneas, que nos permitan utilizar estas plantas para la fitorremediación de aguas contaminadas con glifosato o arsénico. Para esto, trabajamos con construcciones específicas que nos permiten utilizar los genes GOX (glifosato oxidoreductasa) y CP4 EPSPS y ArsC (arsenato reductasa) junto con γ -ECS (gama-glutamilcistein sintetasa). Estas estrategias nos permitirán aumentar la acumulación de glifosato o arsénico junto con una reducción de su fitotoxicidad, maximizando la capacidad de fitorremediación de estas plantas.