

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN VINCULADOS CON LA FACEN

DOCENTES DEL DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA - FACEN - UNA

BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR Y BIOMEDICINA

Instituciones involucradas	Nombre del Proyecto/Financiamiento/ink	Descripción	Integrantes	Estado	Publicaciones y/o productos
FACEN-UNA	Cuentos biotecnológicos - Un camino para bioeducar	Este proyecto está destinado a la creación de materiales didácticos en formato cuento para difundir la biotecnología.	Responsables: MSc. Edgar Cardozo, Dra. Andrea Arrúa, Dr. Gilberto Benitez, MSc. Danilo Fernández Ríos, MSc. Yadira Parra, Est. Axel Marsal	En ejecución	
FACEN-UNA, Clínica Masquelier	Estructura y Diversidad del Microbioma Intestinal de Paraguayos Adultos Sanos y con Obesidad Financiamiento: Fondos de investigación del Rectorado, Clínica Masquelier	Este proyecto determinará, por primera vez a gran escala, la estructura y diversidad del microbioma intestinal de cohortes paraguayos, tanto sanos, como clínicamente obesos. Además, se realizará un estudio longitudinal con los pacientes obesos para lograr que su índice de masa corporal sea normal, y evaluaremos el cambio que sufre el microbioma intestinal en estos pacientes.	Responsables: Dr. Walter Sandoval (FACEN-UNA), Lic. Jonas Fernandez, Dr. Pablo Peña (Clínica Masquelier)	En ejecución	
FACEN-UNA	PIRT19-4 "Análisis metagenómico"	Este proyecto se centra en la	Responsables: Walter	En	



<p>University of North Carolina at Chapel Hill ICCB at Harvard Medical School</p>	<p>del ganado paraguayo, y high-throughput screening fenotípico para la identificación de inhibidores de microorganismos metanogénicos”</p> <p>Financiamiento: CONACYT/FACEN Link: https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u454/Res%20316-2020%20Adjudicados%20PIRT19.pdf</p>	<p>identificación de inhibidores de crecimiento específicos de organismos metanogénicos, a fin de modular funcionalmente microbiomas con este tipo de organismos, por ejemplo, microbioma ruminal.</p>	<p>Sandoval, Tomas Lopez, Jonas Fernández, Edgar Cardozo, Gilberto Benitez</p>	<p>ejecución</p>	
<p>FACEN-UNA IIBP</p>	<p>PINV15-684 Diversificación y conservación de anuros del Gran Chaco Americano</p> <p>Financiamiento: CONACYT/FACEN/IIBP Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/560</p>	<p>El proyecto se enfoca al conocimiento de las especies de anuros en el Chaco Paraguayo y su conservación por tanto al plantearse la conservación de las especies y el uso adecuado de los recursos naturales.</p>	<p>Responsables: Francisco Brusquetti Danilo Fernández Ríos</p>	<p>Finalizado</p>	<p>Bueno-Villafañe, D., Caballero-Gini, A., Ferreira, M., Netto, F., Fernández Ríos, D., & Brusquetti, F. (2019). Ontogenetic changes in the ventral colouration of post metamorphic <i>Elachistocleis haroi</i> Pereyra, Akmentins, Laufer, Vaira, 2013 (Anura: Microhylidae). <i>Amphibia-Reptilia</i>, 1–10. https://doi.org/10.1163/15685381-20191241 (Cuartil 2: https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=24137&tip=sid&clean=0)</p> <p>Bueno, D; Ferreira, M; Baldo, D.; Nori, J; Lezcano, J; Netto, F.; Caballero, A; Fernández Rios, D; Condez, T.; Brusquetti, F.; Anuros del Gran Chaco Sudamericano: diversidad taxonómica y filogenética. In: III Encuentro de</p>

					<p>Investigadores, 2018 Asunción III Encuentro de Investigadores - Programa y Resumen 2018. 2018 Mención de Honor - 2º Puesto en el Área de Ciencias Agrarias y Ambientales (nacional), Sociedad Científica del Paraguay Póster "Anuros del Gran Chaco Sudamericano: diversidad taxonómica y filogenética" presentado en el III Encuentro de Investigadores Brusquetti, F.; Fernández Ríos, D; Sánchez, H.; Netto, F.; López Arias, T.; Pérez, P.; Baldo, D.; Condez, T.; Diversificación y conservación de anuros del Gran Chaco Americano. In: II Encuentro de Investigadores, 2017 Asunción II Encuentro de Investigadores. 2017.</p>
<p>FACEN-UNA Facultad de Politécnica (FP) - UNA</p>	<p>Desarrollo y construcción de un Curador Múltiple de riboflavina</p> <p>Financiamiento: Fondos propios</p>	<p>Se propone el diseño y la construcción de un curador múltiple de riboflavina que dosifique luz ultravioleta a niveles utilizados en el tratamiento enlace cruzado corneal para uso in vitro. El dispositivo diseñado controlará varios emisores de luz ultravioleta de forma independiente y su posición sobre la plaqueta multipocillos, a fin de reducir la diferencia del tiempo de reticulación entre la primera muestra irradiada y última. La regulación de dosificación se realizará de forma electrónica y se verificará con un medidor de</p>	<p>Responsable: Danilo Fernández Ríos Abdon Troche Rotela</p>	<p>En ejecución</p>	<p>Póster: Desarrollo y construcción de un curador múltiple de riboflavina XVI ETyC (Exposición Técnica y Científica) FP-UNA 25 de setiembre del 2018.</p> <p>Póster: Desarrollo y construcción de un curador múltiple de riboflavina XXVI JJI Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM, Universidad Nacional de Cuyo, 2018.</p>



		irradiancia de luz ultravioleta. El dispositivo puede ser utilizado en aplicaciones in vitro de curado de biopolímeros.			
FACEN-UNA Facultad de Ciencias Médicas (FCM) -UNA	Evaluación in vitro de la eficacia del cromóforo fotoactivado con luz ultravioleta y mediado por riboflavina y peróxido de hidrógeno en el tratamiento antifúngico Financiamiento: Fondos del Rectorado UNA	Evaluar las propiedades antifúngicas del cromóforo fotoactivado con luz ultravioleta y mediado por riboflavina y peróxido de hidrógeno.	Responsable: Cinthia Rojas Abraham Andrea Arrúa Daniel Sánchez Di Martino Danilo Fernández Ríos	En ejecución	-
FACEN-UNA FP-UNA Universidad de San Paulo (USP) (Brasil)	Código: PIC-48-2018 Resolución N° 688-01-2018 (S.L.14/09/2018) SSD - un software libre para diseñar shRNAs multiméricos mono-, bi- y trivalentes	Desarrollo de una herramienta de software para el diseño racional de efectores de RNAi, denominada "siRNA y shRNA designer" (SSD). SSD será utilizado para construir un "molde de DNA" apto para la producción a gran escala de shRNAs multiméricos mono, bi y trivalentes, a través de la transcripción en círculo rodante in vitro.	Responsable: Danilo Fernández Ríos Abdon Troche Rotela Tiago Campos Pereira	En ejecución Registro de software y Convenio en desarrollo	Carli, G. J. de, Rotela, A. T., Lubini, G., Contiliani, D. F., Candia, N. B., Depintor, T. S., ... Pereira, T. C. (2020). SSD - a free software for designing multimeric mono-, bi- and trivalent shRNAs. <i>Genetics and Molecular Biology</i> , 43(1). https://doi.org/10.1590/1678-4685-gmb-2019-0300 (Cuartil 3: https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=22186&tip=sid&clean=0)

BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA

Institución	Nombre del Proyecto en Ejecución/Financiamiento	Descripción	Integrantes	Estado	Publicaciones y/o productos
-------------	---	-------------	-------------	--------	-----------------------------



<p>FACEN-UNA CEMIT-UNA Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) ATN/RF-18761-RG</p>	<p>Fortalecimiento de capacidades para la prevención y el manejo de la marchitez por <i>Fusarium</i> de las Musáceas en América Latina y el Caribe</p>	<p>La marchitez por <i>Fusarium</i>, causada por el hongo <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>ubense</i> (Foc R4T), es una de las enfermedades más devastadoras de las musáceas. Las pérdidas económicas anuales causada por el Foc R4T se han calculado en 121 millones de USD en Indonesia, 253 millones de USD en Taiwán y 14 millones de USD en Malasia. A la fecha no existe un control efectivo para Foc R4T, por lo que la investigación y el desarrollo de tecnologías para el control del patógeno y evitar la dispersión dentro y fuera de las parcelas y fincas es esencial. El proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades para la prevención y el manejo de la marchitez por <i>Fusarium</i> de las Musáceas en América Latina y el Caribe, mediante: 1) la estandarización de métodos de diagnóstico, 2) la evaluación de prácticas de bioseguridad y manejo del suelo con énfasis en control biológico, 3) la evaluación de materiales promisorios por su resistencia a Foc R4T, y 4) la transferencia de conocimientos y tecnologías generadas.</p> <p>Código FONTAGRO: ATN/RF-18761-RG Código FACEN-UNA: PIC-52-2021</p>	<p>Andrea Arrúa Alvarenga Danilo Fernández Ríos</p>	<p>En ejecución</p>	
---	--	---	---	---------------------	--

<p>FACEN-UNA, BiosParaguay S.A.</p>	<p>Formación y capacitación de alumnos en bioprospección de microorganismos nativos para su aplicación industrial.</p> <p>Financiamiento: FACEN-UNA, BiosParaguay S.A.</p>	<p>Este proyecto está orientado a la formación de estudiantes en el aislamiento de microorganismos nativos para su caracterización fenotípica y genética, y su evaluación como herramienta en procesos industriales.</p>	<p>Dr. Walter Sandoval, Alumnos involucrados.</p>	<p>En ejecución</p>	
<p>Centro Multidisciplinario de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CEMIT) -UNA FACEN-UNA PINV15-0040</p>	<p>Comparación de protocolos de extracción de ADN a partir de diferentes tipos de muestras de especies zootécnicas</p> <p>Financiamiento: FACEN/CEMIT</p> <p>https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/356</p>	<p>Evaluar la cantidad y calidad de ADN obtenido a partir de diferentes protocolos de extracción.</p>	<p>Responsable: Lorena Núñez Danilo Fernández Ríos Roberto Martínez</p>	<p>Finalizado</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA) Facultad de Agronomía (FAUBA)</p> <p>Resolución 526-01-2018; Código PIC-28-2018</p>	<p>Bioseguridad de la Biotecnología Moderna</p>	<p>Evolución de los marcos regulatorios en bioseguridad agropecuaria y forestal</p>	<p>Responsable: Danilo Fernández Ríos Carmen Vicién</p>	<p>En ejecución</p>	<p>Benítez Candia, N., Ulke Mayans, G., Gómez Paniagua, P., Rezende Ribeiro, C., Velázquez Franco, J., Kamada, D., ... Fernández Ríos, D. (2021). Perception of genetically engineered crops in Paraguay. <i>GM Crops & Food</i>. https://doi.org/10.1080/21645698.2021.1969835</p> <p>Fernández Ríos, D., Rubinstein, C., & Vicién, C. (2020). Biosafety of Genetically Modified Organisms: Vol. II (pp. 49-54). <i>Frontiers Media SA</i>. http://doi.org/10.3389/978-2-</p>



					<p>88966-033-9</p> <p>Benítez Candia, N.B.; Fernández Ríos, D.; Vicién, C.; Paraguay's path toward the simplification of procedures in the approval of GE crops, 2020. https://doi.org/10.3389/fbioe.2020.01023</p> <p>Fernández Ríos, D., Rubinstein, C., & Vicién, C. (2018). Capacities for the Risk Assessment of GMOs: Challenges to Build Sustainable Systems. <i>Frontiers in Bioengineering and Biotechnology</i>, 6, 40. https://doi.org/10.3389/fbioe.2018.00040</p>
<p>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía (FAUBA)</p> <p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA)</p> <p>Agencia Nacional Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT) PICT2017-1259</p>	<p>La regulación de la biotecnología agropecuaria y su impacto en la comercialización de los desarrollos locales</p>	<p>Los desarrollos tecnológicos vinculados con los organismos genéticamente modificados (OGM) hicieron necesaria la implementación de sistemas regulatorios destinados a garantizar la seguridad ambiental y la inocuidad alimentaria. Datos útiles y de calidad adecuada son cruciales para el resultado de los análisis de riesgo y en última instancia, como base para la decisión adoptada por las autoridades regulatorias, para autorizar la comercialización del material GM. Sin embargo, los requisitos en cuanto a la calidad e integridad de los datos no siempre</p>	<p>Responsable: Carmen Vicién Danilo Fernández Ríos</p>	<p>En ejecución</p>	



<p>Argentina</p>		<p>están claramente definidos en los sistemas regulatorios. En el ámbito internacional muchas empresas multinacionales suelen emplear en sus desarrollos biotecnológicos sistemas de aseguramiento de la calidad empleando determinados estándares, que si bien resultan en mejoras de la calidad y confiabilidad de los estudios, suelen ser onerosos para las pequeñas y medianas empresas locales, y las instituciones del sistema científico-tecnológico, por el aumento en los costos regulatorios que conllevan. En forma reciente varias iniciativas han comenzado a proponer el desarrollo de sistemas de aseguramiento de la calidad que, sin alcanzar los criterios como los de las Buenas Prácticas de Laboratorio de la OCDE, permitan trabajar con estándares de alta calidad para la generación de datos para los estudios regulatorios. En este trabajo se presentan los avances del proyecto "Normas en ciencias regulatorias para los desarrollos biotecnológicos" (UBACyT 20020160100070BA) financiado por la Universidad de Buenos Aires, cuyo objetivo es analizar diferentes condiciones de aseguramiento de la calidad e integridad de los datos regulatorios y su impacto en los costos del desarrollo de productos GM por parte de las pequeñas y medianas empresas locales y de instituciones</p>			
------------------	--	--	--	--	--



		de investigación.			
<p>CAPECO CEMIT-DGICT FACEN</p> <p>PINV15-76</p>	<p>Ocurrencia de micotoxinas en alimentos comerciales y leche para bebé en el Área Metropolitana, Paraguay</p> <p>Financiamiento: CONACYT/CEMIT/CAPECO</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/294</p>		<p>Responsable: Andrea Arrúa Alvarenga Danilo Fernández Ríos</p>	<p>Finalizado</p>	<p>Arrúa, A. A., Mendes, J. M., Arrúa, P., Ferreira, F. P., Caballero, G., Cazal, C., ... Fernández Ríos, D. (2019). Occurrence of Deoxynivalenol and Ochratoxin A in Beers and Wines Commercialized in Paraguay. <i>Toxins</i>, 11(6), 308. https://doi.org/10.3390/toxins11060308 (Cuartil 1)</p> <p>Arrúa, A. A., Arrúa, P. D., Mendes, J. M., Ferreira, F. P., Fernández Ríos, D., Ulke, M. G., ... Kholi, M. M. (2019). Presence of mycotoxins in commercially-prepared food for infants in the metropolitan area of Asunción, Paraguay. <i>Pediatría (Asunción)</i>, 46(2), 97–102. https://doi.org/10.31698/ped.46022019005</p>

BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

Institución	Nombre del Proyecto /Financiamiento	Descripción	Integrantes	Estado	Publicaciones y/o productos
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)	<p>“Fitorremediación de mercurio mediante dos especies de macrófitas flotantes en sistemas hidropónicos”</p> <p>Financiamiento: Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción</p>	Evaluar la remoción de mercurio por macrófitas acuáticas en sistema hidropónico tipo NFT	Responsables: Guido Andrés Troche, Tomás Rodrigo López,, Shaun Patrick McGahan Silva, Giselle Mariza Duré Quiñónez, Leonida Medina Garcia	Finalizado: Abril a diciembre del 2021	
Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) Facultad Politécnica (FP/UNA)	<p>Obtención de films biodegradables de origen 100% natural para la industria de alimentos (ENVABIO100)</p> <p>Financiamiento: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)</p> <p>Link: http://www.cytcd.org/en/noticias/redes-y-proyectos-aprobados-convocatoria-2020 https://www.cytcd.org/?q=es/detalle_proyecto&un=1011</p>	Elaboración de films y determinación de sus propiedades, compatibilidad, simulación de modelos, escalamiento a nivel de planta piloto y pruebas a escala industrial.	<p>Responsable: Shirley Duarte Chávez (FCQ/UNA)</p> <p>Participantes por FACEN/UNA: Tomás López, Walter Sandoval, José Escurra</p> <p>Integrantes de la Red ENVABIO100 (CYTED): Portugal, Uruguay, Brasil, Colombia, México y Costa Rica</p>	En ejecución	
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)	PINV18-401 "Optimización de la Producción de la enzima β -Galactosidasa en la levadura metilotrónica <i>Pichia pastoris</i> bajo control del promotor AOX1 y Co-expresión con chaperonas."	Optimizar el proceso de producción de la enzima β -Galactosidasa en <i>Pichia pastoris</i> , mediante la utilización del promotor AOX1	Responsables: José Escurra, Diego Gabriel Nosedá, Nayade Maciel, Luján Aguirre, Sandra Alvarez, Rebeca Prieto , Shaun McGahan	Finalizado: 2020-2021	

	<p>Financiamiento: CONACYT-FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/2017</p>	<p>inducible por metanol, junto a la co-expresión con chaperonas.</p>			
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV18-629 "Diversificación e historia evolutiva del clado de <i>Ceratophrys aurita</i> (Raddi, 1823), <i>Ceratophrys cranwelli</i> Barrio, 1980, <i>Ceratophrys joazeirensis</i> Mercadal y Barrio, 1986 y <i>Ceratophrys ornata</i> (Bell, 1843)"</p> <p>Financiamiento: CONACYT-FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/1975</p>	<p>Generar hipótesis sobre posibles eventos históricos que podrían haber actuado como promotores de la diversificación del clado que integra a las especies <i>Ceratophrys aurita</i>, <i>Ceratophrys cranwelli</i>, <i>Ceratophrys ornata</i> y <i>Ceratophrys joazeirensis</i>.</p>	<p>Responsables: Diego Bueno Francisco Brusquetti Danilo Fernandez Rios</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV18-448 "Estudio del potencial biodegradador de hidrocarburos por algas aisladas de zonas cercanas a estaciones de servicio, evaluado mediante ensayos químicos y ecotoxicológicos"</p> <p>Financiamiento: CONACYT-FACEN</p>	<p>Evaluar el potencial biodegradador de hidrocarburos por algas aisladas de regiones propensas a contaminación por derrames.</p>	<p>Responsables: Tomas Lopez, Arturo Benitez, Martha Ávila, Maurizio Achón, Shaun McGahan</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	

	<p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/2028</p>				
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV18-746 "Identificación y caracterización de bacterias rizosféricas asociadas a macrófitas acuáticas tolerantes a Cromo VI" Financiamiento: CONACYT-FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/2058</p>	<p>Evaluar el crecimiento de bacterias rizosféricas asociadas a Pistia stratiotes y Eichhornia crassipes en presencia de Cromo VI</p>	<p>Responsables: Tomas Lopez, Igor Fernandez, Tania Gonzalez, Camila Ayala</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV18-169 "Producción de enzimas cutinasas mediante un sistema de expresión heterólogo" Financiamiento: CONACYT-FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/1841</p>	<p>Obtener enzimas cutinasas en un sistema de expresión heterólogo.</p>	<p>Responsables: Nayade Maciel, Rebeca Prieto, Shaun McGahan, Sandra Alvarez, Luján Aguirre, José Escurra, Diego Nosedá</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV18-402 "Estudio de la expresión de genes relacionados a estrés por contaminación con metales pesados en plantas nativas" Financiamiento: CONACYT-FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/1889</p>	<p>Evaluar la expresión de genes de plantas nativas que crecen en ambientes contaminados por metales pesados</p>	<p>Responsables: Silverio Andrés Quintana, Rita Ulloa, Tomas Lopez Arias, Shaun McGahan.</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	<p>Póster: "Búsqueda <i>in silico</i> de genes relacionados al estrés con metales pesados en plantas nativas utilizando como modelo Arabidopsis thaliana" presentado en Simposio Argentino de Jóvenes Investigadores de Bioinformática - Buenos Aires - Argentina. Fechas: 01 al 03 de septiembre de 2021 – Mención Mejor Póster</p>



					<p>Póster: “Efecto de la sacarosa en el crecimiento in vitro de <i>Erythrina crista-galli</i> (ceibo)” presentado en Jornadas Argentinas de Botánica - Entre Ríos - Argentina Fechas: 06 al 08 de septiembre de 2021</p> <p>Póster: “Efecto de la presencia de microorganismos contaminantes en el cultivo in vitro de semillas de <i>Erythrina crista-galli</i>” presentado en Primera Conferencia Internacional de Fitopatología - Universidad de San Carlos - Paraguay Fechas: 27 y 28 de agosto de 2021</p> <p>Póster: “Primera aproximación de cultivo in vitro de <i>Albizia niopoides</i> (Yvyra ju)” presentado en IV Jornadas Paraguayas de Botánica - Universidad Nacional de Asunción- FACEN, Paraguay Fechas: 16 a 20 de octubre de 2021</p> <p>Artículo: Quintana, S.A., Grossi, C.E., Espinoza, R., Ulloa, R. (2021). Plantico, un paquete en R para análisis estadístico de variables biométricas de plantas. Revista Cubana de Ciencias Informáticas 15(4) https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path%5B%5D=2199</p>
--	--	--	--	--	---

<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN-UNA)</p> <p>Facultad de Ingeniería (UBA, Argentina)</p>	<p>Tesis de Maestría: Evaluación de la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales domésticas, implementando un Humedal Construido de Flujo Subsuperficial Vertical con variación en la carga hidráulica, a desarrollarse en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción (UNA)</p> <p>Financiamiento: Fondos propios</p>	<p>Determinar la eficiencia de remoción de contaminantes de un sistema de Humedal Construido de Flujo Subsuperficial Vertical, con variación en la carga Hidráulica de entrada, para el tratamiento de aguas residuales domésticas</p>	<p>Responsables: Alejandro Giménez Benitez Tomás Rodrigo López</p>	<p>En ejecución</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>PINV 18-754 "Dinámica del nitrógeno en Humedales Construidos de flujo vertical de fondo saturado sembradas con Typha dominguensis Pers y Cyperus giganteus Vahl empleados para el tratamiento de aguas residuales domésticas."</p> <p>Financiamiento: CONACYT y FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/nid/2026</p>	<p>Evaluar la dinámica del nitrógeno en humedales construidos de flujo vertical de fondo saturado plantados con Typha dominguensis y Cyperus giganteus.</p>	<p>Responsable: Tomás Rodrigo López, Gilberto Antonio Benítez Rodas, Shaun Patrick McGahan Silva, Walter J. Sandoval Espinola, Giselle Mariza Duré Quiñónez, Leonida Medina Garcia, Catiane Pelissari, Pablo Heleno Sezerino</p>	<p>Finalizado: 2020-2021</p>	
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) -Instituto Nacional de Tecnología y Normalización</p>	<p>"Fitorremediación de cromo en efluentes de Curtiembres evaluada mediante bioensayos de toxicidad y genotoxicidad" 14-INV-061</p> <p>Financiamiento: CONACYT y FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/pdf/1570</p>	<p>Determinar la fitorremediación en efluentes de curtiembres de los géneros de especies nativas de macrófitas flotantes mediante ensayos de remoción de cromo, toxicidad y genotoxicidad</p>	<p>Responsable: Tomás López Deidamia Franco de Diana Shaun McGahan Giselle Duré Leónida Medina Cinthia Blanco Verónica Villagra</p>	<p>Finalizado 2016-2018</p>	<p>Fitorremediación de cromo III y parámetros fisicoquímicos a partir de efluentes de curtiembre mediante el uso de Salvinia auriculata</p> <p>http://www.facen.una.py/wp-content/uploads/2015/03/RepCientFaCEN_2018_9_21.pdf</p> <p>Remoción y capacidad de fitoabsorción de Cr (III) en solución acuosa para las macrófitas flotantes Eichhornia crassipes (Mart.) Solms y</p>

					<p>Pistia stratiotes L. http://www.facen.una.py/wp-content/uploads/2015/03/Steviana-101_Resumenes-III-JPB_2018_online.pdf</p>
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) -Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN) Lacteos Doña Angela</p>	<p>"Evaluación de la producción de Bacteriocinas a partir de Lactobacilos aisladas de productos lácteos. PINV15-681</p> <p>Financiamiento: CONACYT y FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/pdf/571</p>	<p>Aislar y caracterizar bacterias con elevado potencial productor de bacteriocinas para su utilización en la producción de lácteos.</p>	<p>Responsable: Tomás López Arias, Parra, Yadira; Fernández Ríos, Danilo; Martínez, Lourdes; Galeano, Edgar; Arrua, Andrea; Benitez, Gilberto; Ulke, Gabriela, Sandra Alvarez</p>	<p>Finalizado: 2018-2020</p>	<p>Aislamiento de <i>Lactobacillus plantarum</i> y <i>Lactobacillus amylovorus</i> como posibles cepas probióticas a partir de productos lácteos: http://www.facen.una.py/wp-content/uploads/2015/03/RepCientFaCEN_2018_9_21.pdf</p> <p>Inhibición del crecimiento de <i>Escherichia coli</i> y <i>Staphylococcus aureus</i> por bacterias ácido lácticas aisladas de leche cruda y queso Paraguay https://doi.org/10.18004/rcfacen.2021.12.1.3</p>
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>Adquisición, montaje y utilización de un biorreactor para la producción de células animales, vegetales y microorganismos. LABO16-85</p> <p>Financiamiento: CONACYT y FACEN</p> <p>Link: https://datos.conacyt.gov.py/proyectos/pdf/571</p>	<p>Adquirir un fermentador a escala laboratorio de última generación para el cultivo de células animales y microorganismos</p>	<p>Responsable: Tomás López Arias</p>	<p>Finalizado: 2018-2020</p>	<p>Curso- taller Fundamentos de Biosistemas, Biorreactores, Fermentación y Fisiología Microbiana: https://www.conacyt.gov.py/facen-realizo-capacitacion-sobre-fundamentos-biorreactores-tecnologia-fermentacion</p>
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>Biorremediación de un efluente urbano evaluado mediante parámetros fisicoquímicos y microbiológicos</p>	<p>Evaluar el rendimiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales por</p>	<p>Responsable: Tomás López Arias</p>	<p>Finalizado: 2015-2016</p>	<p>López, T.R., Duré G.M., Doldán, M.T., Galeano, E.F., Marín, D.2019. Desempeño de humedales</p>



<p>Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)</p>	<p>Financiamiento: Rectorado de la UNA</p>	<p>biorremediación mediante parámetros fisicoquímicos y microbiológicos</p>			<p>construidos a escala piloto para el tratamiento de agua residual urbana utilizando <i>Cyperus giganteus</i> y <i>Typha domingensis</i>: http://www.facen.una.py/wp-content/uploads/2015/03/Steviana-11.1-OnLINE.pdf</p>
<p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN)</p>	<p>Remoción de materia orgánica de un humedal construido de flujo subsuperficial horizontal y reutilización del efluente. Financiamiento: Programa Universitario de Becas para la Investigación Andrés Borgognon Montero (PUBIAM) Link: https://becaspubiabm.blogspot.com/2019/06/nomina-de-seleccionados.html</p>	<p>Determinar la efectividad de un humedal construido del tipo subsuperficial vertical como mecanismo de remoción de materia orgánica y el aprovechamiento del agua tratada para el desarrollo de un cultivo hidropónico.</p>	<p>Responsables: Guido Andrés Troche Arias Tomás López Arias</p>	<p>Finalizado. 2019-2020</p>	<p>Reutilización de efluente urbano tratado con un humedal construido de flujo vertical mediante cultivo hidropónico de <i>Lactuca sativa</i>. Aceptado para presentar en la V Conferencia Panamericana de Sistemas de Humedales para el Manejo, Tratamiento y Mejoramiento de la Calidad del Agua: https://www.conferenciahumedales2020.com.br/espanhol/index.php</p>