



ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS
EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

MEMORIA 2021

PRESENTADA POR EL SEÑOR PRESIDENTE

Dr. VÍCTOR A. RAMOS

Buenos Aires - Argentina
2022

MEMORIA ANUAL

Buenos Aires, abril de 2022

Señores Académicos:

De acuerdo con lo que establece el artículo 27° del Estatuto de la Academia, cumplo con el deber de someter a vuestra consideración la Memoria Anual, Estado de Situación Patrimonial, Cuenta de Gastos y Recursos e Inventario del ejercicio correspondiente al año 2021.

En el presente año, dada la situación derivada por la pandemia de SARS -COVID 19, que nos continuó durante el presente ejercicio, manteniendo aislados, las actividades, mantuvieron el formato virtual adoptado el año 2020, y el funcionamiento de la Academia fue remoto. Por tanto, todas sus actividades se ven aun afectadas, pero han podido ser cumplimentadas en una nueva modalidad.

Víctor A. Ramos
Presidente

AUTORIDADES

Ejercicio 2021

MESA DIRECTIVA

Presidente: Dr. Víctor A. Ramos
Vicepresidente: Dra. Gloria Dubner
Secretario General: Ing. Miguel Laborde
Secretario de Actas: Dr. Ricardo Sánchez Peña
Tesorera: Dra. Teresa Pérez
Protesorera: Dra. Alicia Dickenstein
Suplente: Dr. Galo Soler Illia
Suplente: Dr. Demetrio Boltovskoy

SECCIONES

Sección de Matemática, Física y Astronomía

Presidente: Dra. Gloria Dubner
Secretario: Dr. Jorge E. Solomín
Miembros:
Dra. Graciela Boente
Dra. Alicia Dickenstein
Dra. Gloria Dubner
Dr. Ricardo Durán
Dr. Huner Fanchiotti
Dr. Pablo Ferrari
Dra. Cristina Mandrini
Dr. Mario A.J. Mariscotti
Dr. Félix Mirabel
Dr. Jorge Solomin
Dr. Victor Yohai

Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología

Presidente: Dr. Ing. Raul Lopardo
Secretario: Dra. Teresa Pérez
Miembros:
Dr. Alfredo Calvelo
Dr. Eduardo N. Dvorkin
Ing. Luis de Vedia
Dr. Miguel Angel Laborde
Dr. Ing. Raúl A. Lopardo
Ing. Carlos H. Muravchik
Dra. Teresa Pérez
Dra. Marta Rosen
Dr. Ricardo Sánchez Peña
Dr. Sebastián Uchitel
Dr. Roberto Williams
Dra. Noemí Zaritzky

Sección de Ciencias Químicas, de la Tierra y Biológicas

Presidente: Dra. Norma Sbarbati Nudelman

Secretario: Dr. Galo Juan de Ávila Arturo Soler Illia

Miembros:

Dr. Miguel A. Blesa

Dr. Demetrio Boltovskoy

Dra. Zulma B. de Gasparini

Dr. Alberto Kornblihtt

Dra. Norma Sbarbati Nudelman

Dr. Armando J. Parodi

Dr. Víctor Ramos

Dr. Carlos W. Rapela

Dr. Galo Juan de Ávila Arturo Soler Illia

Dra. Carolina Vera

Dr. Fernando Zuloaga

COMISIONES

Comisión de Becas y Premios

Presidente: Dr. Armando J. Parodi

Miembros: Dr. Alfredo Calvelo y Dr. Huner Fanchiotti

Comisión de Biblioteca, Publicaciones y Web

Presidente: Dr. Demetrio Boltovskoy

Miembro: Ing. Carlos H. Muravchik

Comisión de Supervisión del Instituto de Botánica Darwinion

Presidente: Dr. Armando J. Parodi

Miembro: Dr. Demetrio Boltovskoy

Comisión de Interpretación y Reglamento

Presidente: Dr. Roberto Williams

Miembros: Dr. Carlos Rapela y Dra. Cristina Mandrini

Comisión de Educación en Ciencias

Presidente: Dra. Norma Sbarbati Nudelman

Miembros: Ing. Luis de Vedia, Dra. Alicia Dickenstein y Dr. Víctor Yohai

Comisión para la ciudad de La Plata

Miembros: Dra. Zulma Brandoni y Dra. Noemí Zaritsky

ACADÉMICOS TITULARES

Dr. Carlos L. Ballaré

Dr. Miguel, Ángel Blesa

Dra. Graciela Boente

Dra. Zulma Brandoni de Gasparini
Dr. Demetrio Boltovskoy
Dr. Alfredo Calvelo
Dr. Osvaldo Civitarese
Dr. Daniel Enrique de Florian
Ing. Luis A. de Vedia
Dra. Alicia Dickenstein
Dra. Gloria Dubner
Dr. Ricardo Durán
Dr. Ing. Eduardo N. Dvorkin
Dr. Huner Fanchiotti
Dr. Pablo Ferrari
Dr. Alberto R. Kornblihtt
Dr. Miguel, Ángel Laborde
Dr. Ing. Raúl A. Lopardo
Dra. Cristina Mandrini
Dr. Mario A. J. Mariscotti
Dr. Félix Mirabel
Ing. Carlos H. Muravchik
Dra. Norma Sbarbati Nudelman
Dr. Armando J. Parodi
Ing. Teresa Pérez
Dr. Gabriel Rabinovich
Dr. Víctor Ramos
Dr. Carlos W. Rapela
Dra. Marta Rosen
Dr. Ing. Ricardo Sánchez Peña
Dr. Galo Arturo Soler Illia
Dr. Jorge Solomín
Dr. Sebastián Uchitel
Dra. Carolina Vera
Dr. Roberto Williams
Dr. Víctor Yohai
Dra. Noemí Zaritzky
Dr. Fernando Omar Zuloaga

ACADÉMICOS EMÉRITOS

Dr. Jorge Arvía (Falleció el 23 de abril de 2021)
Dr. Enrique J. Baran
Dr. Gustavo Corach
Dr. Francisco, de la Cruz
Dr. Norberto A. Fava
Dr. Roberto J. Fernández Prini
Dr. Roberto P. J. Perazzo
Dr. Alberto Pignotti (Falleció el 1 de junio de 2021)
Ing. Horacio C. Reggini
Dr. Héctor Vucetich
Dra. Mariana D. Weissmann

ACADÉMICOS HONORARIOS

Dr. Daniel R. Bes
Dr. Richard Ernst
Dr. León L. Lederman
Dr. Yuan Tseh Lee
Dr. Pierre Louis Lions
Dr. Chintamani N.R. Rao

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES NACIONALES

Dr. Nicolás Andruskiewitsch (Córdoba)
Dr. Carlos Balseiro (Bariloche)
Dr. Néstor O. Bianchi (La Plata)
Dr. Antonio Blanco (Córdoba)
Dr. Alberto Caneiro (Bariloche)
Dr. Mario A.G. Castagnino (Rosario)
Dr. Hernán Cendra (Bahía Blanca)
Ing. Roberto O. Cudmani (S. M. de Tucumán)
Dr. Ing. Rodolfo F. Danesi (S. M. de Tucumán)
Dr. Diego de Mendoza (Rosario)
Ing. Luis D. Decanini (Córdoba)
Dr. Pedro Depetris (Córdoba)
Dra. Sandra Díaz (Córdoba)
Dr. Alejandro Fainstein (Bariloche)
Dr. Ricardo N. Farías (S. M. de Tucumán)
Dra. Karen Hallberg (Bariloche)
Dra. Eleonor Harboure (Bahía Blanca)
Ing. Luis J. Lima (La Plata)
Dr. Arturo López Dávalos (Bariloche)
Dr. Hugo J.F. Maccioni (Córdoba)
Dr. Roberto A. Macías (Santa Fe)
Dr. Ezio Marchi (San Luis)
Dr. Jorge Eduardo Marcovecchio (Bahía Blanca)
Dr. Rafael Panzone (Bahía Blanca)
Dr. Rubén D. Piacentini (Rosario)
Dra. María Inés Platczek (Bahía Blanca)
Ing. Carlos A. Prato (Córdoba)
Ing. Juan Carlos Reimundín (S. M. de Tucumán)
Ing. Jean Riubrugent (La Plata)
Dr. Juan. A Tirao (Córdoba)
Ing. Jorge R. Tosticarelli (Rosario)
Dr. Walter E. Triaca (La Plata)
Dr. Rubén H. Vallejos (Rosario)
Dr. Alejandro Vila (Rosario)
Dra. Noemí Walsoë de Reca (Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

ACADÉMICOS ELECTOS EN 2021 (aun no incorporados)

Dr. Miguel Caneiro (Bariloche)

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES EN EL EXTERIOR

Dr. Miguel Ángel Alario y Franco (Madrid, España)
Dr. Francisco Herve Allamand (Santiago, Chile)
Dr. Jorge E. Allende (Santiago de Chile, Chile)
Dr. Daniel Amati (Trieste, Italia)
Dr. Eduardo J. Ansaldo (Saskatchewan, Canadá)
Dr. Francisco E. Baralle (Trieste, Italia)
Dr. Allen J. Bard (Texas, Estados Unidos)
Dr. Miguel Basei (San Pablo, Brasil)
Dr. Klaus-Jürgen Bathe (Massachusetts, Estados Unidos)
Dr. José Luis Bernabeu Alverola (Valencia, España)
Dr. David I. Blockley (Bristol, Inglaterra)
Dr. Kare Bremer (Estocolmo, Suecia)
Dr. Oscar P. Bruno (California, Estados Unidos)
Dr. Luis A. Caffarelli (New Jersey, Estados Unidos)
Dr. César A. Carranza Saravia (Lima, Perú)
Dr. Eduardo E. Castellano (San Pablo, Brasil)
Dra. Catherine Cesarsky (París, Francia)
Dr. Michael Clegg (California, Estados Unidos)
Dr. Juan Alberto Costamagna (Santiago de Chile, Chile)
Dr. John C. Crowell (California, Estados Unidos)
Dr. Ubiratan D'Ambrosio (Campinas, Brasil)
Dra. Angela F. Danil de Namor (Surrey, Inglaterra)
Dr. Walter F. Davidson (Ontario, Canadá)
Dr. Antonio F. R. de Toledo Piza (San Pablo, Brasil)
Prof. Patrick J. Dowling (Surrey, Inglaterra)
Dr. Horacio A. Farach (South Caroline, Estados Unidos)
Dr. Ricardo Fraiman Maus (Montevideo, Uruguay)
Dr. Rodolfo Gambini (Montevideo, Uruguay)
Dr. Eduardo D. Glandt (Pennsylvania, Estados Unidos)
Dra. Gabriela González (Louisiana, Estados Unidos)
Dr. Ing. Rafael A. Guarga Ferro (Montevideo, Uruguay)
Dr. Cristian Gutiérrez (Pennsylvania, Estados Unidos)
Dr. Shyam L. Kalla (Maracaibo, Venezuela)
Dr. Eugenia Kalnay (Maryland, Estados Unidos)
Dr. Marcus Karel (Massachusetts, Estados Unidos)
Dr. Bernt Krebs (Múnster, Alemania)
Dr. Michio Kuriyagawa (Kyoto, Japón)
Prof. Pierre Lená (París, Francia)
Dr. Enrique P. Lessa (Montevideo, Uruguay)
Dr. Eduardo A. Lissi Gervaso (Santiago de Chile, Chile)
Ing. Giovanni Lombardi (Locarno, Suiza)
Ing. Mauricio Matos Peixoto (Rio de Janeiro, Brasil)
Prof. Achim Müller (Bielefeld, Alemania)
Dr. Daniele Mundici (Firenze, Italia)
Dr. Eduardo L. Ortiz (Londres, Inglaterra) (Falleció el 29 de Diciembre 2021)
Dr. Mariani Pastoriza (Porto Alegre, Brasil)
Dr. Rafael Radi (Montevideo, Uruguay)
Dr. Peter H. Raven (Missouri, Estados Unidos)
Dr. Lázaro Recht (Caracas, Venezuela)

Ing. Daniel Resasco (Oklahoma, Estados Unidos)
Dr. Ing. Jorge Riera (Porto Alegre, Brasil)
Dr. Juan G. Roederer (Alaska, Estados Unidos)
Dr. Herbert W. Roesky (Göttingen, Alemania)
Ing. Agr. Osvaldo E. Sala (Providence, Estados Unidos)
Ing. Agr. Juan Carlos Santamarina (Georgia, Estados Unidos)
Dr. Alberto Sirlin (New York, Estados Unidos)
Dr. Igal Szleifer (Evanston, Illinois, USA)
Dr. Peter Thieberger (New York, Estados Unidos)
Prof. Dr. Tan Tjong-Kie (Taipei, Taiwán)
Dr. José Luis Torrea Hernández (Madrid, España)
Dr. Sergio Trasatti (Milán, Italia)
Dr. Miguel, Ángel Virasoro (Roma, Italia) (Fallecido el 23 de julio 2021)
Prof. Ing. Walter Wittke (Aachen, Alemania)
Dr. Rubén H. Zamar (Vancouver, Canadá)

ACADÉMICOS ELECTOS EN 2019-2020 (aun no incorporados)

Dr. Max Lu (Surrey, Reino Unido; electo el 26/07/2019)
Dra. Veronica Ganduglia Pirovano (España; electa 26/03/2021)
Dra. Marcela Carena (Estados Unidos; electa 30/07 2021)
Dr. Matias Zalzarriaga (Estados Unidos; electo 30/07 2021)

INCORPORACIONES DE ACADÉMICOS

26 de Marzo de 2021 Incorporación de la Dra. Mariani Pastoriza, como Académica Correspondiente en Brasil, quien luego de ser presentada por la Acad. titular Gloria Dubner, disertó sobre “*¿Cómo producen energía los núcleos activos de las galaxias?*”

16 de Abril de 2021: Incorporación del Dr Ricardo Mauss como Académico Correspondiente en Montevideo, Uruguay. Presentado por el Acad. Titular Victor Yohai disertó sobre “*Estimación de conjuntos a partir de difusiones reflejadas y ecología*”

30 de Abril de 2021 Incorporación del Dr. Daniel de Florian como Académico Titular quien luego de ser presentado por el Acad. Dr. Huner Fanchiotti, disertó sobre “Física de precisión y bosón de Higgs”

28 de Mayo de 2021 Incorporación del Dr. Osvaldo Civitarese como Académico Titular quien luego de ser presentado por el Acad. Dr. Mario Mariscotti, disertó sobre «*Breve recorrida por la historia del neutrino y posibilidades a futuro*”

30 de Julio de 2021 Incorporación del Dr Carlos Ballaré como Académico Titular quien luego de ser presentado por el Acad. Dr. Demetrio Boltovskoy, disertó sobre «*Pequeñas historias de plantas sensibles: Buscando luz en un mundo hostil*»

27 de Agosto de 2021 Incorporación del Dr. Gabriel Rabinovich como Académico Titular, quien luego de ser presentado por el Académico Dr Armando Parodi, disertó sobre “*Una dulce aventura desde el descubrimiento inesperado hacia el diseño de nuevas terapias en enfermedades inflamatorias, autoinmunes y cáncer*”

HOMENAJES y RECONOCIMIENTOS

La Academia lamenta profundamente el fallecimiento del Dr. Alejandro J. Arvia (1919-2021), y el Dr. Albeto Pignotti (1929-2021). El Dr Miguel A Virasoro, fallecido el 26 de julio de 2021, tuvo su homenaje durante el peltario del mes de julio, en el que se mencionaron sinteticamente sus logros academicos cientificos y los recuerdos de su persona e influencia en los jovenes a quien formo. Las reseñas de la vida y obra de los científicos se incluyen en el Tomo 73 de los Anales de la ANCEF.N.

El 11 de Junio de 2021, tuvo lugar el homenaje al Académico Emérito Alejandro Arvia.

11 de junio de 2021 18:00 hs

HOMENAJE AL Dr. ALEJANDRO J. ARVIA

*Fundador de la electroquímica moderna en nuestro país.
Presidente 2004 – 8*

Apertura a cargo del Acad. Dr. Víctor RAMOS, Presidente ANCEF.N

«Los comienzos» Dr. Walter TRIACA

« Arvia en la ANCEF.N» Acad. Dr. Mario MARISCOTTI

« Arvia y la educación en ciencias» Acad. Dr. Jaim ETCHEVERRY (ANE)

«Arvia y su notable influencia en el desarrollo científico del interior» Acad. Dr. Vicente MACAGNO (ANC)

«La madurez del INIFTA» Dra. María Elena VELA - INIFTA

«Arvia y la promoción de la ciencia» Acad. Roberto J. WILLIAMS

Cierre a cargo del Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación



El 25 de Junio de 2021 se llevó cabo el Homenaje al Académico Emérito Dr. Alberto Pignotti, transmitido por el Canal de YouTube

25 de junio de 2021 17:00 hs

Homenaje al Académico Emérito

**Dr. ALBERTO PIGNOTTI
(1936-2021)**

Brillante Físico que ingresó a la ANCEF.N el 27 de mayo de 1988 como Académico Titular y fue designado Académico Emérito el 29 de junio de 2018.



Transmisión en directo por

<https://www.youtube.com/AcademiaNacionaldeCienciasExactasFisicasyNaturales>

SESIONES ORDINARIAS

Las Sesiones ordinarias se realizaron entre marzo y octubre de 2021 en formato remoto, a través de la plataforma zoom, cedida por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, con el link exclusivo <https://exactas-uba.zoom.us/j/99462976745?pwd=VG1ibms1dzFmZU5Ta05HWjBtc3c5QT09>.

El plenario de noviembre cedió su lugar a la Entrega de Premios ANCEF N 2021, realizada en el C3 y el Plenario del mes de diciembre se realizó presencial y por zoom simultáneamente.

A continuación se reproducen las Actas de las Sesiones correspondientes.

26 de marzo de 2021

- a) Science 20, este año el anfitrión es Italia. El presidente Ramos mantuvo contactos con representantes de la Academia Lincei, elevando el informe preparado por la comisión *ad hoc* al *draft* enviado por los expertos italianos. Se constituyó la nueva comisión *ad hoc*, para tratar el tema excluyente: la Pandemia. Coordinador Rodolfo Rey, Dr. Jaime Lazovski, Facultad de Medicina, UBA; Dra. Zulma Ortiz, Academia Nacional de Medicina; Dr. Linus Spatz, Inmunova, Dr. Omar Sued, Fundación Huésped. Asimismo. Se encuentra pendiente un encuentro con el representante argentino en Cancillería a cargo del G20. También quieren incluir Historia de pandemias, contacto con Academia de Historia
- b) Reunión IANAS. Creación del *Advisory Committee in Sustain Science in Latin America*. El Acad. Williams siendo el representante de la ANCEF N, presenta el informe de las acciones actuadas y la posibilidad de que la Academia de Ciencias de los Estados Unidos le entregue un subsidio a IANAS. NASEM (Acad. Ciencias, Ingeniería y Medicina de EEUU) manejaría los fondos de la Acad. de Ciencias America Latina en colaboración c/IANAS.
- c) Premio L'Oreal-Unesco a la Acad. Alicia Dickenstein, se reiteran las felicitaciones por el galardón, que tuvo una amplia repercusión en los medios y redes.
- d) Premio Charreau. La Comisión de Premios de la ANCEF N, propuso ad referendum de este Plenario, al Dr. Francisco Barrantes, quien se destaca por su amplia interacción con entidades científicas de América Latina. Se aprueba.
- e) El presidente Ramos informa sobre la situación financiera y sobre las gestiones realizadas por la Acad. Teresa Pérez, para efectivizar la venta de las divisas a recuperar por adelantos de becas en el mercado de "contado con liqui". Asimismo, el presidente Ramos informó que, pese a que los sueldos del personal de la Academia no recibieron actualización alguna desde Julio 2019, deberían regirse por los incrementos paritarios establecidos por UPCN, lo cual, también afecta el rendimiento de los aportes recibidos del Ministerio que también se mantienen sin actualización desde Julio 2019. Se armará un presupuesto estimativo y se hablará con el ministro Trotta al respecto, de lo contrario la ANCEF N es inviable. El personal debería incorporar los mismos aumentos de UPCN y que sea parte del presupuesto, como era anteriormente.
- f) La publicación de los Anales 2020, consta de novedades aportadas por el Acad. Boltovskoy, al que se agradece la tarea, de racionalizar y normalizar los ítems de contenido. En los próximos días el volumen de Anales 72 estará disponible en la página web.

- g) Memorias 2020 de la Academia. Sólo un porcentaje menor de los académicos presentó un detalle de las actividades realizadas durante el ejercicio económico (12 sobre 40). El Acad. Boltovskoy, está elaborando nuevas normativas para el año entrante.
- h) Los Cafés Científicos denominados “*Encuentros con la Academia*” que se realizan en colaboración con el Ministerio de Ciencia. Informa la Acad. Dubner que, durante este año, continuará esa colaboración con el C3. La periodista científica Nora Bär ya comprometió su participación como moderadora y se estableció que tendrán lugar el tercer miércoles de cada mes a las 18 hs. En el mes de abril, el tema de las charlas será: “*Cuando los gigantes habitaban este mundo*”. Se pidió a Min. Educación que se prorrogue los fondos para los Cafés.
- i) Se encuentra en proceso el concurso para elegir un Director para el IBODA, demorado porque aun no se terminó de constituir el jurado. Hasta el momento hay dos candidatos. Nuestro representante en el concurso es el Acad. Williams.
- j) Libro Interacadémico *Pandemia: los múltiples desafíos que el presente le plantea al porvenir*, se informa que hay copias disponibles en la Academia. El Acad. Laborde informa que dado que quedaron muchos temas para agregar, se propone realizar una edición propia de la Academia en formato digital e invitar a otros autores a incorporarse.

30 de abril de 2021

- 1) Reparaciones de la Casa de las Academias. La Academia inició gestiones a través de la Académica Dubner en el Ministerio de Obras Públicas, para que a través de un convenio de colaboración, se puedan iniciar acciones conjuntas, entre las que se incluyan reparaciones al edificio de la Casa de las Academias, y a la propia sede.
- 2) Nuevo *statement* del S20 con relación a la pandemia de COVID 19, producido este año por la Academia del Licei (Italia) que preside el S20. El comité ad-hoc argentino, está trabajando en el tema que tocará temas de investigación y vacunas.
- 3) Reunión IANAS tuvo lugar el 28 de abril: hubo discusiones con el Inter Academy Panel (IAP) por la prioridad que piden respecto del remanente de vacunas en poder de los EEUU para Asia y África, donde Latinoamérica ni siquiera es mencionada. Novedades sobre capacity building en próximos días, que serán informadas en el próximo Plenario. Analizar la pertinencia de redactar una declaración conjunta con la Academia Nacional de Ciencias sobre temas vacunas, promoviendo proyecto nacional con fondos necesarios a cargo de los académicos Laborde, Williams y Dubner.
- 4) Estado de la tesorería y últimos movimientos. Informa Acad. Pérez, manifestando que hay cierto alivio en las finanzas de la Academia, por la recuperación de los fondos adelantados para el pago de las becas.
- 5) Homenaje a Alejandro Arvía. Se propone realizar una reunión para rendirle tributo a la obra del Dr. Arvía a propuesta de los académicos Blesa y Nudelman. Se estima que podría ser realizada en el mes de junio y convocando a sus discípulos y colegas.
- 6) Becas In Libris Carpe Rosam. Se encuentra abierto el concurso para cubrir cuatro becas: dos en matemática y dos en ciencias biológicas. El cierre del mismo estaba previsto para el 28 de abril pero habiendo pocos candidatos, se posterga el mismo para el 20 de mayo. Empezarían el 1 de junio.

7) Nuevo ciclo “Encuentros con la Academia” con el C3 comenzado y planes futuros. Informe Acad. Dubner, el pasado miércoles 21 de abril, tuvo lugar el primer encuentro, siendo un éxito en la convocatoria y en la posterior repercusión mediante la difusión en redes sociales como YouTube, Instagram y Facebook. Nuevas Charlas programadas sobre: mujeres en ciencia, tecnología de alimentos, Transición energética, Cerebro.

8) Últimas novedades respecto al reclamo de Daniel Krupa. Se contestó mediante envío Carta Documento preparada por Dr. Alan Temiño, negando todos los términos de su reclamo por improcedentes.

9) El Concurso para elegir director de IBODA, tiene fecha final el viernes 7 de mayo a las 10:45 hs. Informa el Acad. Williams, que es el representante de nuestra Academia en el Jurado, que evaluara las candidaturas recibidas para cubrir el cargo.

10) Se aprueba el pedido de aval institucional de Centro Redes y la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias y con el apoyo económico de MINCyT para su revista *Science Reviews from the end of the world*. Se designa como representante institucional al Acad. Miguel Blesa.

11) Nuevo calendario de incorporaciones: Rabinovich, Carneiro, Ganduglia, Fraiman, Max Lu, Civitarese y Ballare. Se determinan las fechas hasta septiembre en forma virtual y en octubre, está reservada para la incorporación de la Dra. Ganduglia de España en forma presencial, a definir, de acuerdo a como se vaya desarrollando la situación epidemiológica y sanitaria que acosa al mundo entero.

12) Informa Acad. Dubner que se incorpora a Paula Martin para trabajar en la difusión de eventos.

13) Temas varios:

- Informa el Académico Laborde de la poca participación recibida para el libro sobre COVID de la ANCFN
- A partir de la participación de Karen Hallberg en el Parlamento, la Acad. T. Pérez armará una reunión con parlamentarios.
- Se comunica que el tema para el próximo libro Inter-Academias será sobre Inteligencia Artificial.

28 de mayo de 2021

1) Concurso de Becas In Libris Carpe Rosam

El Acad. Armando Parodi informa que la Comisión de Becas, analizó las 31 postulaciones para cubrir 2 becas en Matemática y 2 becas en Ciencias Biológicas. El dictamen de la Comisión establece el siguiente orden de prioridades:

Orden de selección en Matemática

- 1) Liwski, Emiliano
- 2) Duhau, Cecilia
- 3) Glaeser, Michael
- 4) Córdoba, Ignacio

Acad. Dr. H. Fanchiotti

Orden de selección en Ciencias Biológicas

- 1) Falcucci, Lara
- 2) Dhers, Santiago
- 3) Gorkin, Martin

- 4) Montilla, Solange
Acad. Dres. A. Parodi, A. Calvelo

Luego de lo cual, el plenario aprueba las propuestas de la Comisión de Becas que tienen como fecha de inicio el 1 de junio de 2021.

- 2) Apoyo conjuntamente con ANC en IANAS para postular a Dr. Forero como miembro del Comité Ejecutivo del IAP (Interacademy Partnership).
- 3) Informa el Acad. Williams, respecto de la reunión Virtual del Comité Asesor del Programa de IANAS-ACAL-NASEM para promover la inserción y desarrollo de científicos jóvenes en América Latina y el Caribe.
- 4) Homenaje a Alejandro J. Arví previsto para el viernes 11 de junio a las 18 hs., contará con la presencia del Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación, Dr. Roberto Salvarezza y con la Dra. Caputto presidente de la ANC que dejó libre ese viernes para que puedan participar los académicos.
- 5) Premios ANCEF N 2021. De acuerdo con la recomendación de la Comisión de Reglamentos, este año, se pone en práctica un formulario *online* que posibilitará recibir la documentación de los candidatos en forma ordenada.
- 6) X° Encuentro Interacadémico. El tema propuesto para el libro de este año es "Inteligencia artificial. Una mirada multidisciplinaria". El Acad. Sebastián Uchitel, fue propuesto como coordinador del capítulo de nuestra Academia y aceptó con gran interés. La próxima reunión esta prevista para el 8 de junio.
- 7) El Concurso de director de IBODA. Informa el Acad. Williams. que ya se expidieron los jurados y en los próximos días se estará dando a conocer a los postulantes la decisión.
- 8) "Encuentros con la Academia" con el C3 la Acad. Gloria Dubner informa sobre el último encuentro y planes futuros.
- 9) La publicación del libro editado por el Acad. Baran se encuentra disponible en la web para ser descargado: **Metaloenzimas de plantas**. El presidente agradece especialmente el trabajo realizado tanto por el autor, como para la edición del volumen.

25 de junio de 2021

- 1) El presidente Ramos, informa que se encuentra en curso la convocatoria de los premios de la academia, cuyo vencimiento es el 2 de agosto.
- 2) XI° Encuentro Interacadémico. En la reunión del 8 de junio, se hizo la presentación del coordinador del capítulo de nuestra Academia, a cargo del Académico Sebastián Uchitel "Inteligencia artificial. Una mirada multidisciplinaria". La próxima reunión es el 6 de julio, y fundamentalmente es para presentar a los autores.
- 3) El presidente informa sobre la primera reunión de mediación del caso Krupa y selección de abogada laboral, la próxima mediación será el 2 de julio.
- 4) El Académico Williams informa que el día miércoles 30 de junio se lanzará el programa *Connections to Sustain Science in Latin America* a través de un webinar que se desarrollará entre las 17:00 y 18:30 (hora de nuestro país). Este programa, patrocinado por la Academia de Ciencias de Latinoamérica (ACAL con sede en Venezuela) y la Academia Nacional de Ciencias, Ingeniería y Medicina (NASEM, USA)), está destinado a promover las carreras de científicos jóvenes de América Latina y el Caribe a través de información relevante, conexión con pares en disciplinas de frontera y desarrollo de capacidades y liderazgo en sus disciplinas. El webinar incluirá una presentación del programa y sus objetivos, una descripción de los problemas que afronta la ciencia en la región, la contribución potencial de organizaciones de científicos jóvenes y las posibilidades que ofrecen organizaciones privadas. El acceso al webinar es libre, previa inscripción en el sitio web de NASEM.

- 5) El presidente Ramos, informa que la Dra. Renée Hersilia Fortunato fue designada por concurso como Directora del IBODA y que al momento espera su nombramiento por el directorio del Conicet.
- 6) Informa Acad. Teresa Pérez que se realizó una primera reunión con la Comisión de Ciencia de la Cámara de Diputados de la Nación Nacional por iniciativa de la Académica Karen Halberg. Acordaron proponer una nueva fecha para reunir a todos los miembros de ambas comisiones.
- 7) Informa la Académica Gloria Dubner sobre “Encuentros con la Academia” con el C3: el último encuentro tuvo amplia repercusión, la tecnología que pone a disposición el C3 para las transmisiones es de alto nivel y los planes futuros, respecto de los temas versan sobre “la mujer en la ciencia y la tecnología”, “Tecnología en alimentos”, “Cambio climático en los Andes”, “Ciencia en la Artes”, “Cuántica para todo público”.
- 8) Ecos del homenaje al Dr. Alejandro Arvia: El presidente recibió elogios por el homenaje al ex presidente de nuestra Academia, desde distintos ámbitos. El video está disponible en el Canal YouTube de la Academia.
- 9) La Académica Pérez por la Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, en respuesta a la invitación cursada por la Academia de Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, proponen al Ing. Mariano Kappes al premio Estimulo 2021. Se aprueba por unanimidad. Se propone además la reunión con el Ministerio de Obras Públicas para el 8/7 a partir de las 16 hs.
- 10) La Académica Dubner por la Sección de Matemática, Física y Astronomía, comenta que la sección, estuvo debatiendo sobre la posibilidad de solicitar el traspaso de esta Academia a la órbita del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Asimismo, se opinó sobre la posibilidad de unificar todas las Academias de Ciencia.
- 11) Se informa que la Académica Cristina Mandrini ha sido elegida Presidente del Comité Directivo de la División "Sol y Heliosfera" de la Unión Astronómica Internacional para el período 2021-2024.

27 de agosto de 2021

- a) La presidencia del S20 solicitó a través del documento *S20-Statements* a los presidentes de las Academias de Ciencias su aprobación para ser dirigido a las futuras autoridades de Afganistán para solicitarles que obren con sabiduría por la paz mundial y realicen una transferencia pacífica del gobierno.
- b) El 11 de agosto fue la primera reunión con Pablo Gentili, representante del Ministerio de Educación ante las Academias, para tratar de separar en el presupuesto de cada Academia los gastos de sueldos de los gastos de mantenimiento, además de discutir los parámetros para actualizarlos. Además, se informó que los empleados de las Academias nacionales no pueden estar bajo la órbita del gremio ATE dado que las Academias no son parte de la Administración Pública ni entidades del gobierno nacional, y si bajo las paritarias de UTEDYC por el carácter que tienen las Academias. Asimismo, se puso en evidencia que las condiciones de contratación del personal en cada academia son muy diversas. Se le pidió subsidiar el libro Interacadémico sobre Inteligencia Artificial y respondió que es altamente probable que el Ministerio de Educación este año haga un aporte para su edición en formato impreso.
- c) El *IAP Statements* se pronunció sobre cambio climático y biodiversidad. El documento quedó en manos del Acad. Carlos Ballare, que lo va a analizar y dar su opinión para endosar al documento final de IAP.

- d) Candidatos a Premio Investigador de la Nación, por propuesta del Dr. Williams, se acepta que cualquier académico se postule y debe enviar por mail a la ANCEFN los datos personales para ser incluidos en la carta de propuestas.
- e) Avances de las reuniones de la ANCEFN con la comisión de CyT de la Cámara de Diputados, la Académica Gloria Dubner informa que se planteó la firma de un acuerdo global en una reunión amable donde quedaron abierta las vías de comunicación de la Academia y esta Comisión de Ciencia Tecnología e Innovación. Proponen compartir agenda con la Academia, y también que la Academia proponga temas para una nueva ley de academias. Fue positiva en la apertura de comunicación en ambos sentidos.
- f) En el Encuentro Interacadémico se discutieron los diferentes enfoques de la inteligencia artificial.
- g) El miércoles 1° de septiembre a la mañana será la incorporación de la Dra. Rene Fortunato en el IBODA en formato presencial.
- h) Encuentros de la Academia: el último fue sobre tecnología de alimentos donde disertaron Zaritzky, Calvelo y Brito. Fue muy variado y con mucha información interesante. Se tienen cada vez más visualizaciones en el canal de Youtube del C3. Se comunicó que el próximo el 22 de septiembre estará a cargo del Dr. Víctor Ramos y Dra. Laura Giambiagi y versará sobre los Andes. Se cerraría el año con charlas de Física cuántica y Neurociencias. Se felicita a los oradores y a la Dra. Dubner por su dedicación.
- i) Sección de Química, de la Tierra y Cs Biológicas La Acad. Nudelman menciona que la Sección se dedicó a discutir los candidatos para los premios, aclarando que llevó mucho tiempo el premio Consagración, porque todos los candidatos son muy buenos.
- j) La Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, informó a través de su presidente Acad. Lopardo, sobre los premios y que harían 1 o 2 reuniones durante septiembre para definirlos.
- k) En Matemática, Física y Astronomía, la Acad. Dubner comenta que se analizó la posibilidad de que se pudiera hacer autopostulación a los mismos y se solicitó revisar el mailing de las instituciones a las que envía la Academia la invitación. Además, Se recibió una invitación para que esta Academia apoye la iniciativa de la American Physical Society solicitando que UNESCO declare 2025 como el Año Internacional de la Cuántica. Se invitará a la Acad. Karen Hallberg para discutir legislación basada en evidencias.

24 de septiembre de 2021

- a) Reunión de presidentes del edificio (20/9/21) con el administrador Marcelo Ruiz.
Se reunieron los cinco presidentes del edificio. Cada presidente hizo un informe de los problemas económicos con los que se enfrenta. Se destacó la falta de respuesta a los pedidos realizados al Ministerio de Educación. Se decidió hacer una nueva ronda de pedidos, tanto en lo que se refiere al personal de las Academias, al personal del consorcio, y sobre la Casa de las Academias: remarcaron que los balcones están severamente oxidados, hay problemas de seguridad, de suministro de gas y se decidió cuantificar los costos de los arreglos y tratar de llegar a alguna institución que pueda hacerse cargo. El edificio es patrimonio nacional.
A través de la Académica Dubner y su contacto del Ministerio de Obras Públicas se intentará acceder a una reparación. El único momento en que el edificio estuvo bien cuidado fue durante la presidencia de Charreau. Durante la presidencia de Mariscotti, se solicitó un subsidio de 120.000 dólares al Ministerio de Educación. El Acad. Laborde contactará al Min. de Educación. Se buscará que el Min. de Obras Públicas pueda interceder.
- b) S20 Summit informa el Académico Williams
La reunión fue virtual en Roma, y trató sobre cómo perciben las ciencias la pandemia. Además, las ciencias sociales hicieron otro estudio y dieron otra mirada sobre la pandemia. Se generaron dos documentos y la reunión del S20 - Roma permitió a cada Academia miembro disponer de 15 minutos para expresar como ven el futuro. Hay muchos aspectos en común entre las ciencias

duras y las ciencias sociales, y se hizo un aporte interesante al documento final que se elevará a los jefes de estado. Esta Academia, los remitirá en los próximos días a los Ministerios de Relaciones Exteriores, Educación y Ciencia, para que lleguen a los tres nuevos ministros de las carteras.

c) Se postergó la reunión de las Academias con el representante del Ministerio de Educación Lic. Pablo Gentili dado que el proyecto de unificar las relaciones laborales de todo el personal de las Academias Nacionales, que surgió del Ministerio, quedó en revisión por las academias y antes que se expidieran, cambiaron las autoridades. La secretaria quedó en poner a disposición del nuevo Ministro toda la documentación de la resolución. Los dos temas que esperan resolución son:

- Establecer una política de actualización de sueldos de los empleados de las academias y discutir el presupuesto para los gastos corrientes de la academia.
- Se espera a que las nuevas autoridades nos convoquen

d) Se envió de carta a la Asesora del Min de Obras Públicas respecto de la predisposición de la ANCEFEN para firmar un acuerdo de partes.

e) Informa el presidente Ramos que se remitió la carta al Mincyt con las nominaciones institucionales propuestas al premio Houssay y Houssay trayectoria. El Mincyt solicitará a cada una de los propuestos los datos para continuar el proceso.

f) Libro Interacademias sobre Inteligencia Artificial: su financiación por parte del Ministerio de Educación quedó postergada por el momento, debido a los cambios en el gabinete de ministros. El libro está casi terminado, y las Academias decidieron no esperar a que el nuevo Ministro reconfirme que el Ministerio se hará cargo de su impresión, por las demoras que podría producir. Se acordó, que se imprimirá la cantidad mínima de 50 ejemplares para cada Academia, a cargo de éstas y se presentará el 14 de diciembre en un acto público.

g) Comunicar sobre la solapa en la web, para publicar reseñas de personalidades científicas destacadas y relacionadas con la ANCEFEN.

h) La Academia, adhirió a la Declaración ante Naciones Unidas para que el 2025 sea designado como el año de la Mecánica Cuántica.

i) IANAS invitó a las Academias Nacionales de la Argentina que propongan a seis candidatos para el diálogo con los premios Nobel. El Académico Laborde tomó la iniciativa, y consultará al Conicet, basado en los resultados de las becas doctorales en Física, Ciencias Médicas y Química para tener científicos referentes a quienes proponer.

j) Encuentro con la Academia del 22 de setiembre: comenta la Académica Dubner, que el YouTube del C3 y el de nuestra academia tienen gran cantidad de visualizaciones. El próximo a realizarse este mes es de dos neurólogos y para noviembre será sobre la cuántica y sus aplicaciones. Destacó la ayuda recibida por el C3. Cabe destacar, que la participación del C3 junto con el cambio a una modalidad virtual hizo que tenga mayor difusión y un alcance federal.

k) Ganadores de los Premios ANCEFEN 2021. El Plenario aprobó por unanimidad las propuestas de cada una de las secciones, resultando galardonados:

Premios Estímulo

MATEMÁTICA

Daniel Eric Galicer

FÍSICA

Gustavo Grinblat

ASTRONOMIA

Juan Pablo Caso

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

María Vanina Martínez

CIENCIAS QUIMICA

Waldemar Alejandro Marmisollé

DE LA TIERRA

Mauro G. Spagnuolo

CIENCIAS BIOLÓGICAS

Javier Nori

Premios Consagración

FISICA

Ana María Llois

CIENCIAS DE LA INGENIERIA

Carlos Alberto Querini

CIENCIAS BIOLÓGICAS

María Isabel Colombo

Premio en Innovación Tecnológica

Proyecto glicerol como materia prima para biorrefinería

Responsable Raúl Alberto Comelli

l) El Acto de entrega de premios ANCEFN 2021, será el 26 de noviembre.

Falta definir si será presencial o virtual no se definió, se contactará al C3 no solo por el espacio sino por la transmisión

m) Propuesta votación nuevo presidente. Ver la forma de que no sea presencial y siga siendo secreta. Puede ser re-elegido, pero por los 2/3. La votación electrónica debería ser en noviembre, se anuncia en diciembre y asume en abril de 2022. La propuesta de realizar la votación en forma electrónica fue aprobada por unanimidad.

26 de octubre de 2021

- a. El Plenario del mes de noviembre, será reemplazado por la sesión ordinaria que se realizará con motivo del Acto de Entrega de Premios correspondiente a los años 2020 y 2021.
- b. El Acto de entrega tendrá lugar el viernes 26 de noviembre a las 10 hs en el C3. Modalidad presencial del acto y confirmación de los recipientes.
- c. Todos los premiados confirmaron su presencia. Se propone el horario de 10-13 hs. Se indicará que estén acotados los agradecimientos y que suban por grupos, por cuestiones de tiempo.
- d. La presidente de la Sección de ciencias Química, de la Tierra y Ciencias Biológicas, comenta que la reunión, se discutió el problema con 2 áreas muy diferentes de la Biología: Molecular y Ecología, se propone alternar los premios anuales, empezando en el año 2022 con el Premio estímulo en Biología Molecular. El plenario aprueba la moción. Asimismo, propone un premio transversal en Ciencias y Tecnologías ambientales, tema que se seguirá estudiando en el resto de las secciones
- e. La Sección Matemática, Física y Astronomía, propone modificación en la edad de las mujeres para los premios estímulo. Se eleva la moción a la Comisión de Premios y a la de Reglamento para un futuro análisis

- f. Sección Ciencias de la Ingeniería y Tecnología: propone que el premio Consagración en Innovación Tecnológica sea alternados y para el año 2022 sea en Innovación Tecnológica.
- g. El presidente anuncia que el sistema de votación electrónica para la elección de presidente, estará habilitado desde el 1 de diciembre y tal como lo prevé el Estatuto, el resultado será validado en el plenario del mes de diciembre que podría ser realizado en forma presencial y virtual simultáneamente. Se solicita a los potenciales candidatos a enviar un mail a la secretaria hasta el 23/11.
- h. “Encuentros con la Academia” tuvo lugar en el C3 el ultimo encuentro del año, siendo un resultado muy positivo el de toda la serie, en lo que respecta a repercusión y visitas de los videos en el canal de YouTube. La académica Dubner está realizando las negociaciones para que el ciclo tenga continuidad durante el 2022

10 de diciembre de 2021

Elección del presidente de la Academia Nacional de Cs Exactas, Físicas y Naturales para el período 2022-2024. De acuerdo al Art 20 del Estatuto.

De acuerdo al Art. 20 del Estatuto de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, se procede a realizar la elección del presidente que entrará en funciones a partir del 1 de mayo de 2022. Luego del escrutinio de votos, el secretario Académico Titular Laborde anuncia que ha sido reelegido con 34 votos positivos como Presidente de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales para el periodo 2022-2024, el Académico Dr. Víctor Ramos. En el plenario del mes de abril de 2022 se hará la elección de los restantes cargos de la Mesa Directiva que acompañarán al presidente en su nuevo mandato.

DIFUSIÓN CIENTÍFICA

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales apoya y promueve la divulgación de la cultura científica en todo el país. De acuerdo con su mandato estatutario, la ANCEFN propone la realización del Ciclo de Divulgación Científica, cuyos antecedentes datan del año 2005. Se trata de un ciclo, orientado a un público no especializado, en formato de charlas de café.

Durante el año 2021 el ciclo de Cafés Científicos continuó con la modalidad remota, incursionada en el 202 y pasó a denominarse Conversaciones con la Academia, y se realizó mediante plataforma virtual desde el canal de Youtube del Centro Cultural de la Ciencia-C3

Las charlas, coordinadas por la prestigiosa periodista científica Nora Bär, permitieron convocar a numerosos científicos y público en general que no residen en Buenos Aires, incrementando exponencialmente el interés en los temas, a través de las visitas realizadas a los videos subidos luego a nuestro canal de YouTube.

Los organizados en 2021 fueron:

ABRIL: "Cuando los gigantes dominaban el mundo: una cita con la paleontología"
Dra. Beatriz Aguirre Urreta, Dra. Zulma Brandoni de Gasparini y Dr. Fernando Novas

MAYO: "Big Mate: matemática detrás de la revolución de los datos"
Dra. Alicia Dickenstein, Dr. Pablo Groisman y Dra. Mariela Sued

JUNIO: "Océanos: Vida, memoria del clima y pulmón del planeta"
Dra. Mirtha Lewis, Dr- Alberto Piola y Dr. Gustavo Ferreyra

JULIO: "Voces femeninas en Ciencia y Tecnología"
Dra. Bibiana Vilá, Ing. Teresa Pérez, Dra. Silvina Ponce Dawson, Dra. Gloria Dubner y las estudiantes Tania Asiain (Buenos Aires), Jazmín Blan (Mendoza) y Agustina González Ficca (Jujuy)

AGOSTO: "Alimentos: la tecnología de lo que comemos"
Dra. Noemí Zaritzky, Dr. Alfredo Calvelo y Lic. Sergio Britos

SEPTIEMBRE: "¿Cómo funcionan las montañas? Levantamiento de los Andes y Cambio Climático"
Dr. Víctor Ramos y Dra. Laura Giambiagi

OCTUBRE: "Memorias, penas y olvidos"
Dr. Jorge Medina y Dr. Pedro Bekinschtein

NOVIEMBRE: "Un paseo por la cuántica. Qué es, historia, futuro y aplicaciones"
Dr. Osvaldo Civitarese, Dr. Daniel Bes, Dra. Claudia Montanari y Dr. Christian Schmigelow

BECAS

La Academia continúa llevando a cabo el programa de becas "In libris Carpe Rosam", destinadas a estudiantes de la Universidad de Buenos Aires, menores de 22 años, en las áreas de Matemática y en Ciencias Biológicas (por donación de Marcelo G. Barroso Mastronardi). A partir de abril de 2014 se otorga una beca (por donación del ex Académico Titular Rodolfo R. Brenner) para realizar un doctorado en el INIBIOLP (La Plata).

Becas In Libris Carpe Rosam

Los beneficiarios de las mismas durante el año 2021, tanto las becas que llegaban a su finalización, como las que fueron concursadas durante este año, han presentado sus informes en tiempo y forma. Estos reflejan buenos resultados y han sido aprobados por el Plenario de acuerdo a las recomendaciones de sus respectivos tutores. Además, cada uno de ellos presentó, según Reglamento, un ensayo de su autoría sobre un tema de actualidad, que ha sido publicado en la página web de la Academia.

A continuación, se detallan los becarios vigentes durante el año 2021.

Lourdes Materazzi (Cs. Biológicas; período de la beca: 2020 - 2021)

Diego Martín Topsakalian (Cs. Biológicas; período de la beca: 2019 - 2021)

Nicolás Chehebar (Matemática; período de la beca: 2019 - 2021)

Lucas de Amorin (Matemática; período de la beca: 2018 - 2021)

Emiliano Liwski (Matemática; periodo de la beca 2021-2024)

Cecilia Duhau (Matemática; periodo de la beca 2021-2023)

Lara Falcucci (Cs. Biológicas; período de la beca: 2021 - 2023)

Santiago Dhers (Cs. Biológicas; período de la beca: 2021 - 2023)

Beca Carlos y Eduardo Brenner

Por donación del Académico Emérito Rodolfo R. Brenner, se realiza el llamado a concurso de una beca para realizar investigaciones sobre Apolipoproteína A-I humana: Su interacción con lípidos estudiada por espectroscopía de fluorescencia y métodos computacionales, teniendo como lugar de trabajo el INIBIOLP.

Lic. Ivana Ducrey

“Estudio de variantes genéticas polimórficas asociadas a factores de riesgo metabólico para el desarrollo de enfermedades no transmisibles y su interacción con el patrón alimentario argentino en la población adulta residente en la Provincia de Buenos Aires”

PREMIOS

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales otorga premios a la actividad científica excepcional, denominados en tres categorías: Premios Consagración, Premio en Innovación Tecnológica, y Premios Estímulo (para investigadores de hasta 40 años de edad cumplidos en el año del premio, que desarrollan su trabajo científico o tecnológico en el país). Los premios se basan en la calidad y originalidad de las publicaciones realizadas, las eventuales contribuciones tecnológicas, el liderazgo en una línea de investigación y la dirección de proyectos y becarios. El Premio a la Innovación Tecnológica está destinado a reconocer a un investigador tecnológico o a un equipo liderado por el mismo, que haya realizado un desarrollo tecnológico en el país con alto grado de impacto y llevado a la práctica (por ejemplo, la creación de una empresa de base tecnológica, patentamiento de un producto o proceso dentro de una empresa o licenciado a una empresa con alto impacto en su producción, desarrollos con impacto en salud pública, energías, actividades espaciales, etc).

En 2021 se otorgaron los siguiente premios:

PREMIOS CONSAGRACIÓN

FISICA	Ana María Llois
CIENCIAS DE LA INGENIERIA	Carlos Alberto Querini
CIENCIAS BIOLOGICAS	María Isabel Colombo

PREMIO EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Proyecto glicerol como materia prima para biorrefinería
Responsable Raúl Alberto Comelli

PREMIOS ESTÍMULO

MATEMATICA	Daniel Eric Galicer
FISICA	Gustavo Grinblat
ASTRONOMIA	Juan Pablo Caso
CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	María Vanina Martínez
CIENCIAS QUIMICAS	Waldemar Alejandro Marmisollé
DE LA TIERRA	Mauro G. Spagnuolo
CIENCIAS BIOLOGICAS	Javier Nori

Durante el año 2021, la Academia ha sido invitada a proponer candidatos para varios premios, incluyendo los siguientes:

Premio Houssay, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Premio Houssay Trayectoria, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Premio de la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires

PUBLICACIONES

Durante el ejercicio contable, se editaron las siguientes publicaciones, en formato papel y digital:

En mayo de 2021 el Tomo 72 de los Anales de la ANCEFN, correspondiente a 2020, editado por el Acad. Demetrio Boltovskoy

Libro Interacademico, en participacion con el resto de las Academias Nacionales titulado: “Inteligencia artificial. Una mirada interdisciplinaria” . El capitulo de esta Academia estuvo editado por el Acad. Sebastián Uchitel.

“Metaloenzims de plantas”. Editado por el Acad. Enrique Baran.
Serie Publicaciones Científicas Nro. 17 (2021)

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES NACIONALES E INTERNACIONALES Y COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales mantiene un alto perfil en su interrelación con instituciones internacionales. Durante el 2021, las reuniones realizadas en forma virtual, permitieron a la Academia participar de diferentes programas y discusiones. La participación, a través de nuestros representantes incluyó los siguientes eventos:

IANAS CE Acad. Presidente Victor A Ramos
IAP Acad. Presidente Victor A Ramos
IANAS-SEP, Acad. Norma Nudelman
IANAS Agua, Acad. Raúl Lopardo.
IANAS Women for Sciences, Acad. Gloria Dubner.
S20 anfitrión Italia Acad. Presidente Víctor Ramos y Acad. Roberto Williams
COMITÉ INTERACADEMICO, Acad. Miguel Laborde y Ricardo Sánchez Peña
IANAS-IAP Acad. Roberto Williams.

La página web <http://www.ancefn.org.ar> se continuó actualizando permanente-mente con novedades, noticias, publicaciones, etc. Esta página refleja las noticias y actividades desarrolladas e impulsadas por la Academia y sus académicos. Teniendo en cuenta la importancia que tienen hoy en día las redes sociales, también se cuenta con una página de Facebook e Instagram (@ancefn9), para la difusión de novedades, convocatorias y comunicaciones con el objeto de ampliar el acceso a una creciente cantidad de interesados en las actividades promovidas.

Apoyos internacionales

Apoyo conjuntamente con ANC en IANAS para postular a Dr. Forero como miembro del Comité Ejecutivo del IAP (Interacademy Partnership).

Apoyo a la iniciativa de la American Physical Society solicitando que UNESCO declare 2025 como el Año Internacional de la Cuántica.

Reuniones Nacionales

Ministerio de Educacion Acad. Presidente Victor A Ramos
Ministerio de Obras Publicas Acad. Vicepresidente Gloria Dubner

La ANCEFNN participo de varios actos organizados con motivo de los 200 años de la fundación de la Universidad de Buenos Aires.

INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION

Bajo su dependencia el Instituto de Botánica Darwinion (IBODA), donado por el Académico Titular Cristóbal M. Hicken y situado en el barrio Parque Aguirre, en la localidad de San Isidro, provincia de Buenos Aires. El IBODA está dedicado especialmente a estudios taxonómicos de la flora argentina.

Posee un herbario con más de 600.000 ejemplares, incluyendo una importante y valiosa cantidad de material del siglo XIX. El incremento anual es del orden de los 7.000 ejemplares, por nuevas colecciones y canjes con otras instituciones nacionales e internacionales. Su biblioteca, conformada por unos 60.000 volúmenes, de los cuales alrededor de 100 son obras del siglo XVIII y algunas de suma rareza del siglo XVI, es una de las más completas y dinámicas de América Latina en el campo de la Botánica. El IBODA edita la prestigiosa revista "Darwiniana", dedicada a difundir primordialmente trabajos originales sobre sistemática, florística, palinología, etnobotánica, etc. Asimismo, edita el boletín "Hickenia", cuyo objetivo esencial es la publicación rápida de artículos breves con novedades botánicas, tales como la descripción de taxones nuevos y la resolución de problemas taxonómicos y de nomenclatura. El sitio Web del IBODA (www.darwin.edu.ar), permite el acceso al Catálogo de la Flora Vasculare de Argentina y a los resúmenes de los trabajos publicados en "Darwiniana" e "Hickenia".

La Academia tiene un programa de apoyo de financiamiento de las actividades ordinarias del Instituto.

El Instituto de Botánica Darwinion eleva anualmente la rendición de los gastos incurridos por el Instituto con los fondos provistos por esta Academia y por el resto de las instituciones que apoyan financieramente el desarrollo del Instituto.

Durante el ejercicio tuvo lugar el concurso para designar el director del Instituto, cargo que quedara vacante luego de la jubilación del Acad Dr Fernando Zuloaga. El jurado que evaluó las postulaciones al cargo estuvo constituido por la Dra. Sandra Myrna DIAZ y los Dres. Martín Roberto AGUIAR, Enrique FORERO, Rodolfo DIRZO, Roberto J.J. WILLIAMS y Gabriel BERNARDELLO para seleccionar al/la Director/a regular del INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION (IBODA), Unidad Ejecutora de doble dependencia CONICET- ANCEF. N.

Se constituyeron dos postulantes al cargo, la Dra. Renée Hersilia FORTUNATO y el Dr. Raúl Ernesto POZNER.

El Jurado procedió a entrevistar los postulantes y valorados los antecedentes, el proyecto institucional presentado por escrito y las opiniones vertidas durante la entrevista, este jurado entiende que ambos postulantes cuentan con los méritos necesarios para ser designados en la dirección del Instituto objeto de este concurso.

El jurado propone, por unanimidad, el siguiente orden de mérito para ocupar el cargo de Director/a regular del INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION (IBODA):

- 1) Dra. Renée Hersilia FORTUNATO
- 2) Dr. Raúl Ernesto POZNER

INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION
(IBODA)

MEMORIA AÑO 2021

Personal Científico del Instituto

Todo el Personal Científico se encuentra actualmente incorporado a la Carrera del Investigador

Científico y Tecnológico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Directora: Ing. Agr. Dra. René H. Fortunato (Investigadora Principal) (Sept.-
Diciembre)

Director Interino: Dr. Raúl Pozner (Investigador Independiente) (Enero-Agosto)

Vicedirectora: Dra. Lone Aagesen (Investigadora Independiente)

Dra. Sandra Aliscioni (Investigadora Independiente)

Dra. Susana Freire (Investigadora Independiente)

Dra. Liliana M. Giussani (Investigadora Independiente)

Dra. Nataly O'Leary (Investigadora Independiente)

Dra. M. Mónica Ponce (Investigadora Independiente)

Dr. Diego L. Salariato (Investigador Independiente)

Dra. Silvana Sede (Investigadora Independiente)

Dra. Paula de Tezanos Pinto (Investigadora Independiente)

Dra. Estrella Urtubey (Investigadora Independiente)

Dr. Juan Manuel Acosta (Investigador Adjunto)

Dr. Leandro C. A. Martínez (Investigador Adjunto)

Dra. Amalia Scataglini (Investigadora Adjunta)

Dra. Sabina Donadío (Investigadora Asistente)

Dra. Carolina Guerreiro (Investigadora Asistente)

Dra. Mabel Lizarazu (Investigadora Asistente)

Dra. Marcela Nicola (Investigadora Asistente)

Consejo Directivo

Dra. Silvana Sede

Dra. Paula de Tezanos Pinto

Dra. Silvia Denham

Dr. Leandro Martínez

Dr. Diego Salariato

Dra. Sandra Aliscioni

Sra. Liliana Mallo

Lic. Pablo Moroni

Investigadores Adscriptos

Dr. Fernando O. Zuloaga (Investigador Superior CONICET Ad Honorem)

Prof. Zulma E. Rógolo de Agrasar

Dr. Fernando Biganzoli (Profesor Adjunto, Depto. de Métodos Cuantitativos y Sistemas de

Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires)

Becarios CONICET

Dra. Julia Bena (Beca Posdoctoral)

Dr. Juca Abramo San Martín (Beca Interna Posdoctoral, países Latinoamericanos)

Dra. Carolina Delfini (Beca Interna Posdoctoral, países Latinoamericanos)

Lic. Nicolas Brignone (Beca Postdoctoral)

Lic. Pablo Moroni (Beca Postdoctoral)

Lic. Agustina Martínez (Beca Doctoral)

Personal Técnico

Incorporado a la Carrera del Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo del CONICET.

Ing. Agr. Alejandro Escobar (Profesional Principal)

Dr. Manuel J. Belgrano (Profesional Principal)

Sra. Beatriz Calleja (Profesional Principal)

Lic. Amalia Suárez (Profesional Principal)

D.G. Fernanda V. Ihász (Profesional Principal)

Prof. Francisco Rojas (Profesional Principal)

Dr. Franco Santin (Profesional Principal)
Dr. Lucio Martín Zavala Gallo (Profesional Adjunto)
Sra. Liliana Mallo (Profesional Adjunto)
Clr. Graciela C. Hernández (Técnica Principal)
Sr. Horacio O. Illarraga (Técnico Principal)
Lic. Marcelo Moreno (Técnico Asociado)
Prof. Marcelo Díaz (Técnico Asociado)
Téc. Ecol. Cynthia Bandurek (Técnico Asociado)
Sra. Mónica B. Ihász (Técnico Asociado)
Sistema Nacional de la Profesión Administrativa (SiNaPA)
Lic. Pedro Galeazzi
Personal contratado (Artículo 9, CONICET)
Sra. Andrea Corvalán
Sr. Roberto Donadío

CONSIDERACIONES GENERALES

En el año 2021 las medidas de Aislamiento Social Preventivo Obligatorio (ASPO) debidas a la pandemia de Covid 19 mantuvieron el Instituto Darwinion en funcionamiento parcial hasta mediados de año. La Dirección y la Administración del Instituto funcionaron sin interrupción para garantizar el mantenimiento no sólo del edificio sino también de la red informática y las bases de datos que hicieron posible el trabajo remoto de investigadores y becarios. Como el IBODA no pertenece a un CCT y sus instalaciones no forman parte física de una institución mayor, la Dirección del IBODA gestiona varios aspectos diferentes, no sólo los académicos, sino también los administrativos y contables, el mantenimiento del edificio, los laboratorios, de la red informática, y el predio, y la relación con los vecinos y la Municipalidad de San Isidro. Todos estos aspectos de la gestión institucional fueron mantenidos y desarrollados durante el 2021.

En el mes de Abril 2021 se realizó el concurso para el cargo de director del IBODA. La dirección del instituto estuvo a cargo de Dr. Raúl Pozner hasta el 1 de septiembre 2021 cuando comenzó sus funciones como directora del IBODA la Ing. Agr. Dra. Renée H. Fortunato.

Durante este año el Instituto de Botánica Darwinion:

- Ha producido 62 publicaciones en revistas científicas (20 de ellas en prensa), 3 capítulos de libros, y un nuevo tomo de la Flora Vasculare de la República Argentina.
- Ha participado y dirigido 11 proyectos de investigación y tres proyectos institucionales.
- Ha participado de la formación de 24 recursos humanos (pasantes o tesistas)

FONDOS INSTITUCIONALES OTORGADOS EN 2021

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas para Funcionamiento y Gastos

Comunes: \$ 2770000.00

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas por reasignación de servicios a Terceros para gastos Comunes: \$ 1654000

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas por reasignación de servicios a

Terceros para Gatos Capital: \$ 60000

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Subsidio financiamiento especial para reparación de equipos de investigación: \$ 700000

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Subsidio para Proyecto de Unidad

Ejecutora (PUE 2020): \$1440000

Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales para Funcionamiento: \$ 139.920,00

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El Instituto de Botánica Darwinion posee hasta el momento seis líneas principales de investigación: 1) Biogeografía, 2) Filogeografía, 3) Filogenia, Evolución y Sistemática de Plantas Vasculares, 4) Estructura y Desarrollo de Plantas Vasculares, 5) Ecología de Cyanobacteria, 6) Paleobotánica.

BIOGEOGRAFÍA

Actualmente estamos llevando a cabo las siguientes líneas de investigación:

Áreas de endemismo. Argentina cuenta con aproximadamente 10.000 taxones específicos o subespecíficos de plantas vasculares de los cuales >2000 son endémicos y cuya distribución es poco conocida. Nuestro objetivo es definir las áreas de endemismo del país para luego analizar si el endemismo refleja el esquema biogeográfico conocido, o si las principales áreas de endemismo se relacionan con factores como por ejemplo el clima o la heterogeneidad ambiental. Nuestro propósito es identificar los principales centros de especiación del país y cómo preservar mejor la flora endémica.

Actualmente estamos realizando análisis de endemismo del Monte y de la estepa Patagónica. Evolución de la vegetación del Monte. La provincia biogeográfica del Monte se encuentra únicamente en la Argentina y se caracteriza por ser una de las regiones más áridas del país. Nos interesa analizar el origen de su vegetación y determinar si se trata de una vegetación altamente especializada, o generalista con una amplia aptitud climática. Nos enfocamos en construir la filogenia de elementos dominantes del Monte (por ejemplo la familia Zygophyllaceae) para analizar los rangos macro-climáticos de las especies e identificar eventos de evolución de nichos dentro de estos grupos.

Evolución macro-climática en plantas con fotosíntesis C₄. La vía fotosintética C₄ se ha desarrollado aproximadamente 60 veces en las Angiospermas. Generalmente, se considera que dicha vía mejora el rendimiento de las plantas en condiciones calurosas y

áridas mientras que a bajas temperaturas esta ventaja desaparece. Sin embargo, en las regiones biogeografías Puna y Prepuna observamos una abundancia de plantas C₄ de las familias Poaceae y Amaranthaceae cuyos parientes C₃ más cercanos se encuentran en regiones más cálidas, como por ejemplo el Chaco. Nos interesa construir la filogenia de esos grupos, reconstruir sus rangos macro-climáticos e identificar eventos de evolución de nichos para evaluar la importancia de la vía fotosintética C₄ en radiaciones andinas. Actualmente estamos realizando análisis dentro de la subfamilia Paniceae (Poaceae) y del grupo Gomphrenoides (Amarantaceae).

Se desempeñan en esta área: la Dra. Lone Aagesen, el Dr. Fernando Zuloaga y la Dra. Julia Bena.

ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE PLANTAS VASCULARES

El estudio de la estructura macro- y microscópica, externa e interna de los seres vivos es una de las disciplinas más antiguas de las Ciencias Biológicas. Desde un punto de vista histórico, el desarrollo y la estructura (morfología externa y morfología interna o anatomía) de las Plantas Vasculares, como disciplina, ha recorrido un largo camino en la búsqueda de la interpretación de la naturaleza y la función de las diferentes partes y órganos vegetales, de sus homologías a lo largo de los diferentes taxones, su posible origen evolutivo y del control genético de su desarrollo, en especial de aquellas estructuras más complejas.

El análisis de las estructuras, de su desarrollo y su función necesita de técnicas de fijación, disección, corte, coloración o contraste, ensayos histoquímicos, de observación microscópica con luz blanca (episcópica o diascópica), de epifluorescencia o microscopía electrónica. El análisis de la genética del desarrollo necesita de técnicas de aislamiento de ADNc, subclonado, secuenciación e hibridaciones insitu. El análisis combinado de las observaciones permite inferir posibles funciones de los genes estudiados y su relación con la evolución morfológica de un órgano vegetal, establecer caracteres y sus homologías primarias. Distintas técnicas de optimización de esos caracteres sobre filogenias conocidas brindan hipótesis sobre la evolución de las estructuras y una re-evaluación de las homologías planteadas. Por medio de este proceso podemos entender la evolución de un grupo de plantas a través de sus cambios estructurales, y comprender el origen evolutivo de las estructuras que caracterizan a cada grupo de plantas.

Se desempeñan en esta área el Dr. R. Pozner, la Dra. S. Aliscioni, el Dr. L. Martínez, el Dr. J.A. San Martín, el Lic. Nicolás Brignone y la Dra. A. Reutemann. Asimismo diferentes investigadores y becarios de otras líneas de investigación utilizan las instalaciones del laboratorio de Estructura y Desarrollo para realizar observaciones complementarias, especialmente para estudios de sistemática y filogenia, obteniendo información precisa sobre la definición y homología de caracteres estructurales y de desarrollo que permitan definir grupos naturales de plantas.

FILOGENIA, EVOLUCIÓN Y SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES

La Sistemática comprende el estudio de las relaciones evolutivas a través de la reconstrucción de las filogenias y permite resolver, tanto problemas taxonómicos y de identificación de taxones, como así también ecológicos y biogeográficos.

El desarrollo de análisis filogenéticos, realizados sobre la base de secuencias de ADN plastidial y nuclear, ha revolucionado la comprensión de los límites naturales de los grupos de plantas, de sus relaciones de parentesco y de sus caracteres diagnósticos. Los

proyectos de investigación dentro de esta área del Instituto se enfocan en la reconstrucción de las relaciones filogenéticas entre especies y taxones superiores hasta el nivel de familia. Asimismo, la reconstrucción filogenética hace uso de caracteres morfológicos. En este sentido, los caracteres morfológicos presentes en los fósiles aportan datos clave en la aparición de los mismos. Además, estos caracteres contribuyen de manera importante a entender los procesos de diversificación (e.g. patrones biogeográficos) y a establecer caracteres diagnósticos que conciban clasificaciones naturales, prácticas y robustas.

Los investigadores y becarios que se desempeñan en esta área de investigación desarrollan proyectos en las siguientes familias u órdenes de Helechos, Gimnospermas y Angiospermas:

Amaranthaceae (Dr. N. Brignone, Dr. R. Pozner)

Amaryllidaceae (Dra. L.M. Giussani)

Asteraceae (Dra. E. Urtubey, Dra. S. Freire, Dra. M. Nicola, Dra. M. Lizarazu, Dra. A. Scataglini)

Brassicaceae (Dr. D. Salariato, Dr. F. Zuloaga)

Bromeliaceae (Dra. S. Donadío; Dra. L. Giussani, Dr. R. Pozner)

Calyceraceae (Dr. R. Pozner)

Cucurbitaceae (Dr. R. Pozner, Dr. J. Acosta, Dra. A. Scataglini)

Cycadales (Dr. L. C. A. Martínez)

Escalloniaceae (Dra. S. Sede)

Fabaceae (Dr. L. C. A. Martínez)

Hymenophyllaceae (Dra. M. Ponce, Dr. J. Acosta)

Boraginales y Lamiales: Lamiaceae, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Scrophulariaceae y Verbenaceae (Dra. N. O'Leary, Dr. P. Moroni)

Orchidaceae (Dra. L. M. Giussani, Dra. S. Donadío)

Poaceae (Dr. F. Zuloaga, Dra. A. Scataglini, Dr. J. Acosta, Dra. L. M. Giussani, Dra. C. Guerreiro, Dra. S. M.

Sede).

Pteridaceae (Dra. M. Ponce, Dra. A. Scataglini)

Thelypteridaceae (Dra. M.

Ponce) Violaceae (Dra. M.

Nicola)

FILOGEOGRAFÍA

La filogeografía es una disciplina que se ocupa de examinar la historia evolutiva de las especies en un contexto geográfico. El objetivo es comprender de qué manera se diversificaron las especies y cómo afectaron los procesos históricos abióticos como el cambio climático, la orogenia y los ciclos glaciales a la formación de la diversidad

biológica actual. Se analizan las características genéticas de las poblaciones de una especie para reconstruir sus relaciones filogenéticas, sus historias demográficas y los patrones históricos de flujo génico en el espacio y el tiempo. De esta forma se realizan inferencias sobre los factores históricos que afectaron a la especiación y a los patrones geográficos de diversidad genética y fenotípica de una especie. Nos interesa principalmente el conocimiento de la filogeografía de las especies presentes en América del Sur, en particular de la región austral, en donde el impacto de los cambios ambientales fue mayor en comparación con otras áreas de Sudamérica.

ECOLOGÍA DE CYANOBACTERIA

Las cianobacterias son bacterias que realizan fotosíntesis y pueden vivir en un amplio número de ambientes. Estos organismos tienen una gran diversidad y han jugado y continúan jugando roles cruciales en nuestro planeta. En el pasado, las cianobacterias fueron los primeros organismos en realizar fotosíntesis oxigénica y eso implicó el aumento de oxígeno en la tierra. Actualmente, cuando las cianobacterias crecen masivamente pueden causar problemas en el ambiente (pérdida de la diversidad, reorganizaciones en la comunidad y alteraciones en los balances de nitrógeno) y afectar a la salud del hombre (ej. diarreas) debido a su potencial toxicidad. Es por ello que existe una necesidad de comprender la biología de cianobacterias, para poder predecir y prevenir dichas floraciones. Para ello se integran tanto la taxonomía, morfología, fisiología y ecología, para comprender su biología, entender cuándo y porqué crecen masivamente y así tratar de prevenir y mitigar sus efectos negativos.

Las aproximaciones que se utilizan para abordar el estudio de las cianobacterias incluyen, relevamientos de campo, experimentos a distintas escalas, y búsquedas bibliográficas. Se utilizan aproximaciones de ciclo de vida ya que las cianobacterias del grupo Nostocales tienen una fase planctónica (filamentos) y una de dormición (células especializadas, acinetas) en los sedimentos. En colaboración con especialistas de otras áreas utilizamos aproximaciones como: sensores remotos para el relevamiento de floraciones de cianobacteria, paleolimnología para estudiar tendencias pasadas y la filogenia para evaluar la relación de los rasgos ecológicos en los distintos géneros. También se trabaja en comunicación al público general sobre la problemática, para lograr una mayor conciencia sobre la problemática de las floraciones (causas y consecuencias). Esta línea de investigación está a cargo de la Dra. Paula de Tezanos Pinto.

PALEOBOTÁNICA

Estudios anatómicos, morfológicos, sistemáticos en leños Mesozoicos de las Cuencas Neuquina y Austral.

Estudios morfo-anatómicos, sistemáticos y filogenéticos de Cycadales (actuales y fósiles).

Palinología del Cretácico de la Cuenca Austral.

Estudios anatómicos de maderas cenozoicas, con énfasis en Fabaceae.

Estudios de hojas y cutículas de plantas mesozoicas.

Estas investigaciones sumadas a estudios ultraestructurales, fisionómicos, dendrocronológicos, filogenéticos y sedimentológicos, aportan información sobre los cambios y evolución de las condiciones paleoecológicas y paleoclimáticas en las

comunidades vegetales en las diferentes formaciones litoestrigráficas. También, colateralmente se trabaja sobre el potencial filogenético de los caracteres morfo-anatómicos de las Spermatophyta basales, con especial énfasis en las Cycadales, para así poder interpretar los posibles patrones de evolución, radiación y diversificación en estos grupos de plantas. Asimismo, en base a los fósiles hallados se infieren las relaciones y conexiones biogeográficas que se sucedieron desde el Mesozoico al Cenozoico, las que posiblemente explicarían la distribución de ciertos taxones en el pasado como en la actualidad.

Esta línea de investigación es dirigida por el Dr. Leandro C. A. Martínez

ÁREAS FUNCIONALES DEL INSTITUTO HERBARIO

Las actividades del Herbario fueron coordinadas por sus Curadores, el Dr. Manuel Belgrano y la Lic.

Amalia Suarez.

Durante este año se ingresaron a la base de datos DFA los ejemplares montados y no montados de la familia Fabácea en el marco del proyecto “PUESTA EN VALOR Y DIGITALIZACIÓN DE LA COLECCIÓN DE FABACEAE DEL INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION (IBODA, CONICET Y ANCEFN)” aprobado por resolución RESOL-2020-662-APN-DIR#CONICET. Los ingresos fueron realizados por dos pasantes asociadas al proyecto. Las pasantes también realizaron tareas de montaje de la familia Fabaceae. Se escanearon ejemplares solicitados por investigadores de distintas instituciones nacionales e internacionales y se enviaron por mail para que pudieran continuar con sus estudios a pesar de la situación sanitaria COVID-19. El material digitalizado se incorporará a la base de datos para futuras consultas a través de nuestra página web, de acceso público.

La base de datos Documenta Flora Australis fue actualizada ingresando datos sobre investigaciones taxonómicas aparecidas en diversas publicaciones de nuestro país y del extranjero que se reciben en la Biblioteca del Instituto.

Como consecuencia de la pandemia fueron muy pocas las visitas al herbario, todas ellas realizadas a partir del mes de septiembre respetando los protocolos COVID-19 CONICET.

Visitantes nacionales:	3
Visitantes internacionales:	1

El movimiento del herbario fue el siguiente: MATERIAL INGRESADO:
Ejemplares recibidos en canje
 0 Ejemplares recibidos en consulta
 0 Ejemplares recibidos en donación
Ejemplares de viajes del personal
 0 Total de material ingresado

0 MATERIAL

EGRESADO:

Ejemplares enviados en canje	
0 Ejemplares enviados en donación	
0	
Ejemplares enviados en consulta	0
Total de material egresado	
0 OTROS	
Ejemplares recibidos en préstamo	
0 Ejemplares enviados en préstamo	
0 Ejemplares montados	
8000	
Ejemplares remontados	1100

INFORMÁTICA

En esta área, a cargo del Lic. Gabriel Lence, se cumplieron las siguientes tareas:

- Se automatizaron servicios de backup
- Se incrementó el ancho de banda sobre uno de los ISP.
- Se repararon servidores y servicios con problemas de hardware y software asociados a los mismos.
- Se mantuvieron los servicios tanto de la intranet como de Internet.
- Se instalaron algunos Access Point para brindar servicio de Wifi dentro del Instituto.
- Se reactivaron servicios de Bibliotecas digitales a causa de cambio de dirección IP sobre el link del ISP.
- Se gestionaron servicios de ABM sobre usuarios y grupos del Active Directory corporativo.

BIBLIOTECA

En el último trimestre ingresó el Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de la Información Federico Cápula.

Se efectuó la catalogación de 228 materiales bibliográficos (libros, publicaciones periódicas y tesis). La Biblioteca brindó acceso al catálogo en línea a un total de 203.975 ejemplares al 31/12/2021. A su vez, se modificaron/corrigieron/eliminaron registros para mejorar la recuperación de la información. Se atendieron usuarios internos de forma presencial y a través del correo electrónico. Se realizaron búsquedas bibliográficas y se procesaron préstamos, renovaciones y devoluciones de materiales. Se efectuaron reclamos de materiales vencidos/faltantes. Asimismo, se atendieron consultas presenciales de usuarios externos, siguiendo los protocolos autorizados para tal fin, y se respondieron consultas vía correo electrónico. Se recibieron, una vez retomada la presencialidad, visitas a la Biblioteca de alumnos de la Universidad Maimónides, Universidad de Belgrano y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), así como

también a algunos profesionales/investigadores que se acercaron a diversas reuniones desarrolladas en la Biblioteca o en otras áreas del Instituto.

Con miras a optimizar el espacio para la organización de las publicaciones periódicas, se efectuó un reordenamiento físico de los siguientes títulos: Revista de Biología Tropical, Revista de Biología del Uruguay, Revista Brasileira de Biociencias, Revista de Ciencias Biológicas. Serie A y Serie B, Revista Española de Biología, Revista Mendocina de Ciencias Naturales y Pedagógicas, Revista Mexicana de Biodiversidad, Revista Peruana de Biología, Sarsia.

Se recibieron donaciones de materiales de la Dra. Renée Fortunato, la Dra. Nataly O'Leary, la Dra.

Silvana Sede, la Dra. Zulma Rúgolo, la Dra. Susana Freire, la Dra. Silvia Denham, la Dra. Carolina Guerreiro, el Dr. Nicolás Brignone y la Sra. Liliana Mallo. A su vez, se recibieron algunas donaciones de autores particulares de interés para la biblioteca.

Se realizó un relevamiento de disponibilidad de duplicados de la publicación Darwiniana. Con posterioridad, se efectuaron donaciones de algunos de esos números impresos duplicados a las siguientes organizaciones: Bibliotecas Rurales Argentinas, Jardín Botánico – Instituto de Recursos Biológicos – INTA Castelar, Herbario – Instituto de Recursos Biológicos - INTA Castelar. Se remitió el último número impreso de Darwiniana, Nueva Serie a diversas instituciones del país.

Se continuó con la organización y la digitalización de las fotos del archivo fotográfico IBODA, y la preparación de álbums fotográficos con la historia del Instituto. Se realizaron trabajos de digitalización de algunos materiales (139) y se difundieron los trabajos elaborados por el personal del Instituto editados tanto por el IBODA como por otras instituciones. Se realizaron todos los trámites necesarios para el funcionamiento de la Biblioteca.

Se llevaron a cabo controles de las condiciones ambientales (temperatura y humedad relativa) de la sala de Colecciones Especiales y Archivo y de las salas de Hemeroteca. Se repararon equipos de aire acondicionado y deshumidificador y se continuó con las mediciones respectivas.

Se gestionó el acceso a la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MENCYT). Se efectuaron intercambios con las personas responsables de este servicio en el Ministerio y en el CONICET. Como resultado de esta iniciativa, se posibilitó el acceso desde las computadoras del Instituto mediante reconocimiento de IP a los recursos electrónicos suscriptos por el MENCYT.

Se iniciaron intercambios con la Linnean Society of London con el fin de gestionar la participación de la Biblioteca en el catálogo colectivo Linnaeus Link. En tal sentido, se suscribió la participación con el fin de incorporar los registros bibliográficos y las existencias de las obras de y sobre Linneo conservadas en el Instituto. Con ese objetivo, se efectuó un relevamiento de las posibles obras a incorporar, se revisó su procesamiento, se enriquecieron los registros en el catálogo y se inició el trabajo para remitir los registros en una plantilla específica proporcionada por la Linnean Society of London.

Se gestionó la participación de la Biblioteca en la Red de Especialistas del Repositorio Digital de CONICET. Como resultado de esa acción, se comenzó a partir de noviembre de 2021 a realizar la curación de metadatos de la producción científica que los investigadores del instituto incorporan al Repositorio Institucional de CONICET.

Se trabajó sobre la configuración de algunos campos en el catálogo en línea con el fin de mejorar el procesamiento de los materiales. Se incorporaron algunos campos en la visualización OPAC y se realizaron algunas modificaciones en la visualización

INTRANET. Asimismo, se realizó el alta de nuevos usuarios y se configuraron sus permisos en el sistema en función de las novedades de personal del Instituto.

GABINETE DE DIBUJO Y MAQUETACIÓN EDITORIAL

La ilustración de especies vegetales, que incluye aspecto general de la planta en tamaño real y detalles a lupa y microscopio, representa la mayor actividad de este gabinete, destinadas a ilustrar Flora

Argentina, Floras regionales y monografías de las y los investigadores del IBODA, a publicarse en revistas argentinas y extranjeras.

Labor realizada: A partir de un metódico estudio de los ejemplares de cada especie, junto a las y los investigadores del IBODA, así como junto a especialistas externos; se seleccionaron e hidrataron los modelos más representativos de cada estructura, con valor taxonómico para luego representarlos analógicamente (utilizando la técnica de Tinta china a plumín) y digitalmente (Con tableta digitalizadora y programas de dibujo digital). Este trabajo fue realizado alternando la modalidad remota con la presencial, cuando esto último fue posible.

Se dibujaron 35 aspectos generales y 204 detalles a partir de la observación bajo lupa binocular estereoscópica, microscopio y observación directa. Se procedió a confeccionar la composición de las láminas y a transferir los bocetos a tinta china y a dibujo digital, según cada caso. Por último se digitalizaron los dibujos a tinta, los cuales fueron editados para adaptarlos al formato acorde con la base de datos del IBODA.

El técnico Marcelo Díaz como diseñador gráfico renovó la folletería del Instituto rediseñando de manera digital, con Photochop y CorelDraw los trípticos utilizados para difundir las actividades de la Institución en eventos como: semana de puertas abiertas de la ciencia organizadas por el CONICET”, Visitas guiadas de instituciones de la zona, Congresos botánicos etc. (forma de trabajo remota) Aporte a la divulgación de esta disciplina:

El Lic. Marcelo Moreno dictó cursos remotos de ilustración científica botánica de manera particular.

Estos cursos estuvieron destinados a un público general de habla hispana. Asistieron estudiantes de Argentina, Chile, Perú, Colombia e Islas Canarias. Fueron abordados de manera teórica y práctica, los conceptos básicos de la disciplina, además de las técnicas de Tinta china y acuarela.

El Lic. Marcelo Moreno participó de la exposición “The Margaret Flockton award”, en The Royal botanic garden, Sydney, Australia.

Formación de recursos humanos: Se capacitó presencialmente a dos pasantes, quienes concurren semanalmente al instituto y llevaron adelante ejercicios de ilustración de especies, a partir de material de herbario.

DARWINIANA

Durante 2021 se recibieron 48 trabajos para ser evaluados por el comité editorial de la revista.

Veinticinco trabajos fueron aceptados y publicados, 5 están en evaluación y 18 fueron desestimados. El 27 de julio y el 28 de diciembre de 2021 se publicaron los dos tomos del volumen 9 de Darwiniana nueva serie. En total se publicaron 31 trabajos que ocuparon 400 páginas. De esos trabajos participaron 44 autores argentinos y 40 extranjeros (de

Alemania, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú, Estados Unidos de América, Reino Unido y Uruguay). Entre los autores argentinos, 6 son investigadores pertenecientes al IBODA que publicaron 4 trabajos en Darwiniana nueva serie. En la evaluación de estos trabajos participaron 24 árbitros de Argentina y 37 extranjeros (de Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos de América, México, Nueva Zelanda, Reino Unido, Venezuela y Uruguay) y 15 editores de sección, de los que 9 son investigadores pertenecientes al IBODA.

LABORATORIO DE SISTEMÁTICA MOLECULAR

Las actividades que se describen a continuación, correspondientes a diferentes líneas de investigación, se llevaron a cabo entre los meses de enero a diciembre del año 2021.

La Dra. Estrella Urtubey (CIC-Conicet) realizó extracciones de ADN y amplificaciones de marcadores moleculares en especies del género *Hieracium* (Asteraceae).

El Dr. Diego Salaria (CIC-Conicet) realizó extracciones de ADN y amplificaciones de marcadores moleculares en diferentes géneros de Brassicaceae.

La Dra. Carolina Delfini (Becaria Postdoctoral CONICET) realizó extracciones de ADN y amplificaciones de marcadores moleculares para especies del género *Setaria* y *Panicum* (Poaceae).

El Dr. Juan M. Acosta (CIC-CONICET), realizó extracciones de ARN de especies de Poaceas, amplificación y clonado en vector pGEM de los fragmentos amplificados para la preparación de sondas a ser utilizadas en hibridaciones in-situ.

La Dra. Amalia Scataglini (CIC-Conicet) realizó extracciones de ADN y amplificaciones de marcadores moleculares en diferentes géneros de Pteridophytas y Asteraceae, actividades incluídas en el Proyecto PUE (0029/20).

El Dr. Juca San Martín (Becario Post-Doctoral CONICET) llevo a cabo actividades en el Laboratorio de Sistemática Molecular realizando extracciones de ARN de especies del género *Ephedra*, trabajo en colaboración con la Dra. Verónica Di Stilio, (Profesora Asociada, Departamento de Biología (University of Washington, Seattle, USA).

Las Lic. Florencia Sabenna, Lic. Patricia Palacio y Lic. María Ferrero (bajo dirección de Dra. Liliana Giussani) realizaron extracciones ADN de poblaciones de Poaceae y amplificaciones de marcadores moleculares, actividades realizadas para sus respectivas tesis doctorales.

LABORATORIO DE ANATOMÍA Y DESARROLLO

El Dr. Juca Abramo Barrera San Martin continuó con tareas de fijación e inclusión de material vegetal en resinas plásticas hidroximetilmetacrilato para microscopía de campo claro de hojas y brácteas de conos estaminados y ovulados de cuatro especies de *Ephedra* (Ephedraceae, Gnetales). Se comenzó el mismo procesamiento para muestras de frutos de *Barnadesioideae* (Asteraceae), y se completó el procesamiento de hojas de siete especies de Poaceae, y de tallos de siete especies del género *Gomphrena*. Se realizaron cortes microtómicos finos, aplicando diferentes coloraciones y ensayos histoquímicos; observaciones con microscopía de campo claro; procesamiento de imágenes con software de optimización, medidas y apilamiento de imágenes. Todas estas tareas fueron realizadas dentro de los siguientes proyectos: “Origen evolutivo del capítulo y la cipsela de las

Asteraceae: una visión desde las Barnadesioideae”, PICT 2017-1542; y “Reproductive biology of the gymnosperm relict *Ephedra*: an Eco-Evo-Devo perspective”, PICT 2019-1816.

La Dra. Andrea Reutemann realizó fijaciones, inclusiones en resina, cortes y tinciones de flores y frutos de 20 especies de la familia Cyperaceae, y tomó imágenes de las secciones de interés. Proyecto marco:

Morfogénesis y evolución de estructuras reproductivas en Cyperoideae (Cyperaceae), PICT 2019-01678. Asimismo realizó fijaciones, inclusiones en resina, cortes y tinciones de flores y frutos de *Commelina erecta* L., y tomó imágenes de las secciones de interés, como parte de un proyecto de colaboración con la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral.

El Dr. Leandro C. A. Martínez utilizó el microscopio y lupa para tomar imágenes digitales de: (1) maderas fósiles de Coníferas de la Formación Botucatu (Jurásico Superior), Corrientes, y de maderas fósiles de Coníferas de la Formación Mulichinco (Cretácico Inferior), Neuquén, para el proyecto PICT 2016 N° 03749; y (2) maderas fósiles de Coníferas, Ginkgoales y angiospermas de la Formación Dorotea (Cretácico Superior), Región de Magallanes, Chile, para el proyecto Fondecyt N°1151389. Asimismo realizó cortes anatómicos de raíces y tallos de los géneros *Zamia*, *Encephalartos* y *Dioon* (Cycadales). La Lic. Agustina Martínez tomó fotografías de órganos florales diseccionados bajo lupa binocular de cerca de 30 especies de *Polygala* (Polygalaceae) para su Tesis doctoral titulada “Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en *Polygala* (Polygalaceae) con énfasis en especies andino-patagónicas (Seccs. *Clinclinia* y *Monninopsis*)”.

PROYECTOS

INSTITUCIONALES

Flora Argentina.

Esta Flora es un proyecto de colaboración entre diversas instituciones de la Argentina, con la participación de investigadores del Darwinion, investigadores de otras instituciones argentinas y especialistas del extranjero. Su objetivo es producir un trabajo original, actualizado, de la Flora del país, tanto en forma impresa como en una versión electrónica disponible a través de internet. La Flora comprende, al menos hasta el presente, unas 274 familias con 2010 géneros y cerca de 10.000 especies, más un total de aproximadamente 1270 taxones infraespecíficos. Se considera que la información disponible hasta el presente se halla en forma dispersa y es poco apropiada para resolver problemas de manejo y conservación de los ecosistemas de la Argentina.

Para el desarrollo de este proyecto se ha creado, y mantenido actualizada, la base de datos Documenta Florae Australis (<http://www.darwin.edu.ar/Iris>), la que el Instituto Darwinion comparte con otros centros de investigación de nuestro país y del extranjero; esta base incluye familias, géneros y especies aceptadas para la Argentina, datos sobre sinónimos, tipificaciones, distribución geográfica de las especies, hábito, elevación, números cromosómicos, como así también usos y nombres vulgares. Toda la información se encuentra relacionada con bibliografía y ejemplares de herbario, incluyendo estos últimos más de 540.000 al presente. Como resultado ya visible, la Flora se exterioriza (además de la forma impresa) en un servicio de internet accesible (en la página www.floraargentina.edu.ar), en el que se incluye además ilustraciones de las especies

(más de 11000), fotografías de plantas en su hábitat natural, claves interactivas, mapas de distribución, etc.

Durante el año 2021 se publicó un nuevo tomo de esta obra, el 19(2), el que incluye familias de

Dicotiledóneas de los Órdenes Caryophyllales pp, Cornales, Ericales pp. Gentianales pp, con un total de

15 familias, 105 géneros y 419 especies. Se continúa con la preparación del tomo 19(3): Boraginales, Caryophyllales pp. Y Rubiales. Se desempeñan en este proyecto: Dr. F. Zuloaga, Dr. M. Belgrano, Lic. C.

Zanotti, el Prof. Francisco Rojas, el Lic. Marcelo Moreno, y el Sr. Roberto Donadío.

Proyecto de Unidad Ejecutora 2020 (PUE 22920200100029CO): “Comprender para conservar: un

Estudio Macro-Evolutivo de la Flora Nativa del Cono Sur”

Las acciones eficientes de conservación requieren un conocimiento profundo e innovador de la biodiversidad para una región dada. Este proyecto propone estudiar patrones evolutivos de la flora vascular nativa del Cono Sur, analizando su distribución espacial en un contexto filogenético datado. Este análisis utiliza nuevas herramientas analíticas que permiten calcular índices relacionados con las diferentes edades promedio de la flora en determinadas regiones, la diversidad filogenética y la presencia de neo/paleo-endemismos (museos o cunas de especiación, respectivamente). Este tipo de análisis macro-evolutivo fue realizado en los últimos años para diferentes países y/o regiones, pero no existe hasta el momento un análisis similar para nuestro país ni para el Cono Sur. Llevar adelante este proyecto nos permitirá testear cuantitativamente hipótesis para diferentes ecorregiones de nuestro país, como por ejemplo: si Las Yungas y la Selva Paranaense son las ecorregiones con mayor diversidad filogenética del Cono Sur, si la Estepa Patagónica presenta baja diversidad filogenética y altos índices de endemismo, si los bosques sub-antárticos son museos que concentran flora paleo-endémica y si a lo largo de la región Altoandina se encuentran zonas de cunas de especiación reciente (neo-endemismos). De esta manera, identificaremos zonas precisas y prioritarias para la conservación y podremos evaluar si dichas zonas se encuentran abarcadas por el actual sistema de áreas protegidas de nuestro país. Nuestra UE cuenta con la información fundamental de registros geográficos de las especies del Cono Sur, disponible en nuestra base de datos institucional Documenta Florae Australis. La realización de la filogenia datada (incluyendo cerca de 2500 géneros nativos) implica que, en el marco de este proyecto, se amplificarán y secuenciarán cuatro marcadores plamidiales, para cerca de 625 géneros que no tienen secuencias disponibles en Genbank. Para ello contamos con nuestro Laboratorio de Sistemática Molecular y nuestro Banco de Muestras para Estudios de ADN, con representantes de la mayoría de los géneros de la flora nativa. Los resultados del análisis de distribución espaciotemporal estarán disponibles en mapas de fácil lectura, con el fin de brindar información científica a organismos ligados a la toma de decisiones de conservación. Esta información resulta indispensable para una administración moderna y sustentable de los recursos naturales de la región. Este proyecto involucra a todo el personal del IBODA de manera multidisciplinaria y transversal en una propuesta

innovadora para el instituto. La Dra. Lone Aagesen es la Directora Científica del proyecto.

Proyecto “Preservación y recuperación de colecciones de interés científico de Argentina” - 2020:

“Puesta en valor y digitalización de la colección de Fabaceae (Leguminosas) del Instituto de Botánica

Darwinion (IBODA, CONICET y ANCEFN)”

El proyecto propone completar la puesta en valor y digitalización de la colección de Fabaceae (Leguminosas) del Instituto de Botánica Darwinion (IBODA) (ca. 30.000 ejemplares) para la

disponibilidad y acceso libre de sus datos e imágenes a través del Sistema Nacional de Datos Biológicos y del Proyecto Flora Argentina. El proyecto se llevó a cabo a lo largo del año 2021 y como resultado se digitalizaron ca. 13000 registros de colecciones de Fabaceae. Se desempeñaron en este proyecto: el Dr.

Raúl Pozner, el Dr. Manuel Belgrano, y la Lic. Amalia Suárez y las pasantes Ing. Agr. Fabiana Mirra e Ing.

Agr. Camila Vásquez.

PROYECTOS SUBSIDIADOS PARA INVESTIGACIÓN VIGENTES EN 2021

1. Proyecto: Evolución y diversificación de las inflorescencias y diásporas de especies C_3 y C_4 en la subfamilia Gomphrenoideae (Amaranthaceae). Titular: J. Bena. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2017-1051.

Del cronograma propuesto en el plan de trabajo, el mayor logro fue la amplificación mediante PCR de tres segmentos de ADN correspondientes a unas 12 muestras de 6 especies del género Gomphrena.

Las muestras obtenidas fueron enviadas para su secuenciación a la empresa MacroGen (Seoul, Korea). Las secuencias resultantes pudieron ser incorporadas de manera exitosa en el análisis filogenético y datación del grupo.

2. Proyecto: Estudios sistemáticos en Viola sección Andinium (Violaceae) y secciones sudamericanas afines. Titular: M. V. Nicola. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT2017-1939.

Durante 2021, en el marco del proyecto PICT 2017-1939, Se publicó en colaboración con especialistas internacionales un trabajo basado en taxonomía alfa sobre

Viola subgenus *Andinium*. En el Laboratorio de Biología Molecular del IBODA, se realizó la extracción y amplificación del espaciador transcrito interno ITS para 16 especies diferentes pertenecientes a *Viola* subgénero *Andinium*. Luego se utilizó el servicio de Macrogen (Corea) para la secuenciación de ADN de 10 de esas especies, con el objetivo de obtener la filogenia molecular del grupo. Se estudiaron e identificaron especímenes del herbario del IBODA y de préstamos, entre los cuales se descubrieron tres especies nuevas que serán publicadas próximamente en revistas internacionales indizadas.

3. Proyecto: Historia evolutiva y estado de conservación del género *Brachystele* (Orchidaceae,

Cranichideae): estudios taxonómicos, morfo-anatómicos y moleculares. Titular: S. Donadio. Otorgante:

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-2017-1061

Se trabajó en el análisis de la distribución geográfica de especies del género *Brachystele*, y de géneros filogenéticamente relacionados pertenecientes al Clado *Pelexia* (*Cyclopogon*, *Odontorrhynchus*, *Sarcoglottis*, *Sauroglossum*, y *Veyretia*). Se inició la categorización del estado de conservación de las especies de acuerdo a los criterios internacionales de la IUCN mediante el cálculo de áreas utilizando el programa GeoCAT.

4. Proyecto: Origen evolutivo del capítulo y la cipsela de las Asteraceae: una visión desde las

Barnadesioideae. Titular: Dr. R. Pozner. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2017-1542.

Los objetivos generales de este proyecto son: estudiar la estructura y el desarrollo de la inflorescencia, el fruto y la semilla en la subfamilia *Barnadesioideae* para establecer homologías morfológicas entre las *Calyceraceae*, las *Barnadesioideae*, y resto de las *Asteraceae*, y reconstruir los estados ancestrales en los nodos más basales. Así podremos responder cuáles fueron y cuándo ocurrieron los cambios que dieron lugar a estas estructuras complejas y distintivas de la evolución morfológica de las *Asteraceae*. Este proyecto aportará información clave para avanzar sobre un problema general de la Biología Comparada, que permitirá comenzar a discutir si el capítulo y la cipsela anemócora pueden considerarse innovaciones evolutivas de las *Asteraceae*, y si la gran diversificación de las *Asteraceae* fue el resultado de innovaciones clave presentes en el ancestro de la familia, o si estas innovaciones surgieron progresivamente a lo largo de su filogenia. Se concluyeron las tareas de laboratorio de anatomía para la preparación y estudio del desarrollo de los capítulos, las flores, y el desarrollo del polen de los taxones de *Barnadesioideae* seleccionados. Sobre la base de estos resultados, la Lic. Rocío Cecilia Iribarren está redactando su Tesis de Doctorado para ser presentada durante 2022. Asimismo se realizaron dos presentaciones en las XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, con un adelanto de las principales conclusiones. Los resultados del desarrollo de los capítulos están siendo preparados para su publicación. Durante 2022 se realizará la preparación de los cortes anatómicos y las identificaciones histoquímicas de los frutos y las semillas.

5. Proyecto: Sistemática y filogeografía en gramíneas nativas de la región pampeana. Titular: L. M.

Giussani. Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-2018-00693.

Se publicaron trabajos científicos cumplimentando objetivos relacionados con el conocimiento de pasturas en región pampeana, estudios filogenéticos en *Jarava*, *Agrostis*, *Poa* y *Deyeuxia*. Se continúa con trabajos de revisión sistemática y filogenéticos en *Stipeae* y *Pooideae*, estudios de coevolución en especies de *Poa* y endofitos *Epichloë*. Durante el año de la pandemia hemos reforzado la vinculación con el equipo de trabajo a través de reuniones semanales con el equipo de trabajo y en particular con las tesistas/becarias que forman parte del proyecto reforzando conocimientos teóricos en temas como morfometría geométrica, escritura de trabajos científicos en inglés, y temas relacionados con las tesis doctorales respectivas. Se realizó un simposio en Simbiosis Planta/Hongo en el que se desarrolló el tema de investigación y se fortalecieron las relaciones con colegas argentinos y extranjeros. Se continuaron las investigaciones en especies del género *Poa* para completar la revisión de las especies chilenas y contribuir con la Flora de Chile. Se desarrollaron estudios en colaboración con Agustina Sassone en técnicas de GBS aplicadas a especies de *Ipheion*, *Nothoscordum* y también especies de *Poa*.

6. Proyecto: Estudio filogeográfico, modelado espacio-temporal y conservación de especies endémicas de áreas naturales de América del Sur: *Schlechtendalia luzulifolia* Less. (Barnadesioidea, Asteraceae) de la provincia fitogeográfica Pampeana. Titular: Urtubey E. Otorgante: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2019-1513.

Se realizó un viaje de colección de poblaciones de *Schlechtendalia luzulifolia* (Asteraceae) (once poblaciones) a Uruguay durante diciembre 2021. Participaron Urtubey, E. y M: J. Bonifacino. Se realizó el concurso para la beca que acredita el proyecto, quedando seleccionada la Lic. Celeste Klusch (diciembre 2021). Se proveyó el laboratorio de insumos.

7. Proyecto: Estudios sistemáticos y filogenéticos en géneros de *Agrostideae* y *Bambuseae* (Poaceae). Directora: Guerreiro, C. Subsidio otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT 2019-4284. Periodo: 2021-2024.

Se realizó un viaje de colección a la zona de la Sierra de la Ventana (provincia de Buenos Aires) y un viaje de colección a distintas localidades de la provincia de Jujuy.

8. Proyecto: Estudios sistemáticos, filogenéticos y citogenéticos en plantas vasculares, en especial de la Flora Argentina y Sudamericana. Titular: M. M. Ponce. Otorgante: CONICET, PIP 11220120100537CO.

El proyecto, conformado actualmente por cuatro investigadores y recursos humanos en formación a través de tres becas doctorales y una postdoctoral, continua con los estudios taxonómicos, morfo-anatómicos, reproductivos, filogenéticos y biogeográficos en las siguientes familias de plantas vasculares: Boraginaceae, Hymenophyllaceae, Orchidaceae, Orobanchaceae, Plantaginaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae, Selaginellaceae, Thelypteridaceae y Verbenaceae. Los integrantes trabajan interdisciplinariamente con otros grupos de investigación locales e internacionales, lo que posibilita consolidar lazos de colaboración de gran valor. El fin último del proyecto radica en 1) contribuir con los tratamientos florísticos de la Argentina, Brasil, Paraguay y otros países sudamericanos; 2) contribuir con los proyectos de evaluación de la conservación de los recursos naturales de la Argentina; 3) fomentar el desarrollo de diversas líneas de investigación especializadas en estudios sistemático-evolutivos. Durante el período aquí informado el grupo de investigación publicó más de 30 artículos científicos y capítulos en floras relacionadas con las familias de interés

9. Proyecto: *Eleocharis* (Cyperaceae) como modelo de plasticidad fenotípica de los procesos fotosintéticos C3-C4: fundamentos estructurales y de expresión génica”. Dirección: Pozner, R. CONICET, PIP -11220200102514CO.

Este proyecto tiene por objetivo ampliar el conocimiento de la transición del proceso fotosintético C3 al C4 y consolidar al género *Eleocharis* como un modelo de estudio. Para tal fin, se llevarán a cabo análisis anatómicos, ultraestructurales y de expresión de genes candidatos (e.g. genes que codifican para enzimas C4 y las subunidades H y P del complejo GDC) en plantas de una selección de especies de *Eleocharis* sometidas a un diseño experimental sencillo. Asimismo, se busca contribuir a una mayor comprensión del papel del complejo enzimático GDC como interruptor del proceso fotosintético C4. En el mediano plazo, los resultados de este proyecto podrán aplicarse a una mejor comprensión de la expresión y evolución del proceso fotosintético C4. A largo plazo, podrían aplicarse a objetivos biotecnológicos en un contexto de producción agrícola en un escenario de cambio climático. En esta etapa inicial (el proyecto fue aprobado en septiembre de 2021), se realizó un viaje de colección de material a las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones. Se coleccionó el material necesario para el desarrollo de todo el proyecto, y se lo mantiene en cultivo en el IBODA.

10. Proyecto: “Filogenia, biogeografía histórica y variabilidad del nicho macroecológico a lo largo de la Cordillera de los Andes en dos casos de estudio: *Oxalis* sect. *Alpinae* (Oxalidaceae) y el clado *Schizopetaleae-Eudemeae-Cremolobeae* (Brassicaceae)“. Titulares: D. Salariato y A. López. Otorgante:

CONICET, PIP-112 20130100124CO.

Durante el 2021 se estimó una filogenia de especies para la tribu Eudemeae (clado CESBrassicaceae), la cual fue utilizada para analizar los patrones y procesos evolutivos asociados con su diversificación a lo largo de los Andes, y el rol de los distintos eventos históricos (orogénicos y paleoclimáticos) sobre la divergencia de las especies. Estos resultados se encuentran ahora siendo procesados para su publicación en 2022.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DIRECCIÓN DE BECARIOS

Beca de Iniciación Científica del CNPq de lo Lic. Fabio da Silva Sena. Tema: “Estudo da dinâmica da cromatina comparada ao comportamento dos microtúbulos durante o ciclo celular em células de *Nicotiana benthamiana* e *Nicotiana tabacum*”. Co-Director: Dr. J. Abramo Barrera San Martin.

Beca de Iniciación a la Investigación para estudiantes de carreras de grado de la Universidad Nacional del Litoral “Cientíbecas”, de la Srta. Eugenia Oggero, desde 2019 a 2021. Tema: Estudio de aspectos reproductivos y germinativos en *Commelina erecta*. Directora Dra. A. Reutemann.

Beca Doctoral Financiada en el marco de Proyectos del FONCyT de la Lic. María de los Ángeles Ferrero: Estudio Filogenético del género *Deyeuxia* s.l. (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos, y moleculares. Directora: Dra. A. Vega; Co-Directora: Dra. L. Giussani.

Beca Doctoral del CONICET de Lic. Patricia C. Palacio. Tema: Estudio sistemático y filogenético del género *Agrostis* (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos y moleculares, en el contexto de la subtribu Agrostidinae. Directora: Dra. A. Vega; Co-Directora: Dra. L. Giussani.

Beca Doctoral del CONICET del Lic. Pedro Cayetano Berrueta. Tema: “Biología reproductiva y propagación de Helechos: estrategias para la conservación de la Flora nativa de la provincia de Buenos Aires”. Directora: Dra. M. Ponce. Codirectora: Gabriela Giudice.

Beca Doctoral del CONICET de la Lic. Rocío Iribarren. Tema: " Evolución de los procesos embriológicos en Barnadesioideae (Asteraceae)". Director: R. Pozner. Co-Directora: Dra. E. Urtubey.

Beca Doctoral del CONICET de la Lic. Agustina Martínez, Tema: "Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en *Polygala* (Polygalaceae) con énfasis en especies Andino-Patagónicas (secc. *Orthopolygala*, subsecc. IV sensu Chodat)". Director: F. O. Zuloaga. Codirectora:

L. Agesen

Beca Doctoral del CONICET de la Lic. Lilén Yema. Tema: “Eco-fisiología de Nostocales, con énfasis

en rol de las células especializadas en el éxito del grupo. Directora: Dra. P. de Tezanos Pinto.

Beca Doctoral de CONICET del Lic. M. Núñez Florentín. Tema: Filogenia molecular y evolución de la morfología floral, carpológica y seminal en el clado Spermaceae (Spermacoaceae-Rubiaceae).

Dirección: Roberto Salas. Co-Directora: N. O’Leary.

Beca Doctoral del CONICET de la Lic. Priscila D. López. Tema: Diversidad, nichos y conservación de Selaginella (Selaginellaceae – Lycopodiopsida) en el noroeste argentino. Directora: Dra. Olga G.

Martínez. Co-Directora: M. Ponce

Beca de Posdoctorado del CONICET del Dr. Juca Abramo San Martín. Tema: “Polaridad celular y selección de núcleos abortivos en Cyperaceae: un enfoque estructural y evolutivo“. Director: Dr. R.

Pozner.

Beca de Posdoctorado del CONICET de la Dra. Carolina Delfini. Tema: Contribución a la sistemática de Paspaleae (Poaceae, Panicoideae): revisión taxonómica y estudio filogenético en Paspalum L. grupo Caespitosa. Director: F. O. Zuloaga. Codirector: Vinicius Castro Souza.

Beca de Posdoctorado de CONICET de Dr. Pablo Moroni. Tema: Estudios filogenéticos y biogeográficos en Plantago L. secc. Oliganthos sensu Rahn (1984) (Plantaginaceae). Directora: N.

O’Leary.

TESIS DE LICENCIATURA, MAESTRÍA Y DOCTORADO TERMINADAS

Licenciatura

Tesis de Ingeniería Agronómica de la Srta. Eugenia Oggero, Fac. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Tema: “Estudio de aspectos reproductivos y germinativos en Commelina erecta”.

Fecha de defensa: 12/2021. Directora Dra. A. Reutemann.

Tesis de Licenciatura del Lic. Fabio da Silva Sena. Tema: “Estudo da dinâmica da cromatina comparada ao comportamento dos microtúbulos durante o ciclo celular em células de Nicotiana benthamiana e Nicotiana tabacum”. Dr. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo – Brasil. Codirector Dr. J. Abramo Barrera San Martin.

EN EJECUCIÓN

Licenciatura

Tesis de Licenciatura de la estudiante Pei Tzu Kuo, Facultad de Agronomía, Universidad de

Buenos Aires. Tema: “Morfología y anatomía floral de Galphimia australis: una Malpighiaceae Neotropical atípica”. Directora: Dra. S. Aliscioni.

Tesis de Licenciatura de Srta. Yamila López. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Tema: “Estructuras florales secretoras asociadas

a la polinización en *Dicella nucifera* y *Tricomaria usillo*, dos especies de Malpighiaceae de ambientes contrastantes”. Directora: Dra. S. Aliscioni.

Tesis de Licenciatura de Florencia Sabena. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Tema: Análisis del complejo *Poa bergii*-*Poa lanuginosa* y su relación como hospedantes de endófitos del género *Epichloë*. Directores: Dr. L. Iannone y Dra. L. Giussani.
Maestría

Tesis de Maestría de la Lic. Daniela Gangi. Tema: Floraciones de cianobacterias potencialmente tóxicas en el Embalse Salto Grande (argentino-uruguayo). Directora: P. de Tezanos Pinto, Maestría en Conservación de la Biodiversidad. FCEyN- UBA

Tesis de Maestría de la Lic. Lucia Gonzalez-Madina. Tema: Factores determinantes de la presencia y recurrencia de floraciones de cianobacterias en Laguna del Sauce (Maldonado, Uruguay): composición, comportamiento fijador e importancia del banco de estructuras de resistencia. Codirectora: P. de Tezanos Pinto, Maestría UDELAR, Uruguay,

Tesis de Maestría. Lic. Andrés J. Rossado Turreilles. Tema: “Revisión taxonómica de la familia Bromeliaceae en Uruguay”. Director: Dr. J. M. Bonifacino. Co-directora: Dra. S. Donadío. PEDECIBA, Subárea Botánica. UDELAR. Montevideo, Uruguay.

Doctorado

Tesis de Doctorado de la Lic. Juana de Egea, Fac. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del

Nordeste. Tema: "Delimitación de géneros y evolución floral en el clado *Cyclanthera* (Cucurbitaceae,

Sicyoeae) “. Director R.E. Pozner

Tesis de Doctorado de la Ing. Agr. María Inés Stegmayer. Director: Dr. Marcos G. Derita.

Doctorado en Ciencias Agrarias, Fac. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Tema: “Uso de productos naturales provenientes de plantas para el control de patógenos fúngicos que afectan el cultivo y la poscosecha de frutillas y duraznos”. Co-Directora A. Reutemann.

Tesis de Doctorado de la Ing. Agr. Urys Mileth Hernández Álvarez. Doctorado en Ciencias Agrarias, Fac. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Tema: “Efecto de la ontogenia del cultivo sobre la composición de la pared celular y su relación con el metabolismo de la lignina y la calidad forrajera en materiales de *Megathyrus maximus*” Directora: Dra. Eliana López Colomba. CoDirectora. A. Reutemann.

Tesis de Doctorado la Lic. Johanna Soledad Báez. Tema: “Estudios xilotafoflorísticos del Neógeno de los valles Calchaquíes, Argentina”. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.

Universidad Nacional del Nordeste. Co-Director: Dr. L.C.A. Martínez.

Tesis de Doctorado de la Lic. Marcela Hernández, “Estudios anatómicos y reproductivos en helechos cheilanthoides del Noroeste de Argentina, su implicancia en la filogenia de la familia Pteridaceae”. Universidad Nacional de Salta. Directora: Dra. M. M. Ponce. Codirectora: Dra. Olga G. Martínez.

Tesis de Doctorado de la Lic. Rocío Iribarren. Tema: " Evolución de los procesos embriológicos en Barnadesioideae (Asteraceae)". Director: Dr. R. Pozner. Codirectora: Dra. E. Urtubey. Universidad Nacional de La Plata

Tesis de Doctorado de la Lic. Juana Inés María De Egea de Elsam (Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología de Paraguay, CONACYT). Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y

Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. Tema: “Delimitación de géneros y evolución floral en el clado Cyclanthera (Cucurbitaceae, Sicyoeae)”. Director: Dr. R. Pozner. Subdirectores: María Celeste Vega Gómez y Juan Manuel Acosta.

Tesis de Doctorado de la Licenciada Julia Lo Médico. Tema: “Estudios filogenéticos en Digitaria (Poaceae, Panicoideae, Paniceae).” Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Directora: Dra. Andrea Vega. Co-Directora: Dra. A. Scataglini.

Tesis de Doctorado de la Lic. Agustina Martínez, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,

Universidad Nacional de La Plata. Tema: "Estudios sistemáticos, filogenéticos y biogeográficos en Polygala (Polygalaceae) con énfasis en especies Andino-Patagónicas (secc. Orthopolygala, subsecc. IV sensu Chodat)”. Directora: Dra. L. Agesen. Codirector: Dr. Juan Acosta.

Tesis de Doctorado del Lic. Ricardo Santiago Martínez. Tema: Evaluación ecotoxicológica de metales sobre macrófitas acuáticas. Directora: Dra. Elena Sáenz. Codirectora: Dra. S. E. Freire. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

Tesis de Doctorado. Lic. Mariela Nuñez Florentín. Tema: “Filogenia molecular y evolución de la morfología floral, carpológica y seminal en el clado Spermaceae (Spermaceae-Rubiaceae)”. Director: Dr. Roberto Salas. Co-Directora: Dra. N. O’Leary. Universidad Nacional del Nordeste.

Tesis de Doctorado de la Ing. Agr. Gladys E. Yormann en la Tesis Doctoral. Tema: “Anatomía caulinar y caracterización de las fibras de bambúes leñosos (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae) nativos e introducidos de la Argentina para su aplicación a potenciales usos tecnológicos”. Directora Dra. Nancy Apóstolo. Codirectora: Prof. Z. Rúgolo de Agrasar. Universidad Nacional de Luján.

Tesis de doctorado de la Lic. Carolina González. Tema: “Estudio de metabolitos secundarios de *Microcystis aeruginosa* para optimación de procesos en una planta de potabilización”. Directora: P. de Tezanos Pinto. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

Tesis de Doctorado de la Lic. María de los Ángeles Ferrero. Tema: “Estudio filogenético del género *Deyeuxia* s.l. (Poaceae, Pooideae, Poeae) basado en caracteres morfológicos, anatómicos y moleculares”. Director: Dra. A. Vega. Codirectora: Dra. L. Giussani.

Tesis de Doctorado de la Lic. Juliana Schaefer. Tema: “O clado *Lippia/Lantana* (Lanatanaceae/Verbenaceae) na America do Sul”. Codirectora: Dra. N. O’Leary. UFRGS, Brasil.

Tesis de Doctorado de la Lic. Priscila D. López Tema: “Diversidad, nichos y conservación de *Selaginella* (Selaginellaceae - Lycopodiopsida) en el noroeste argentino” Escuela de Posgrado, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Directora: Dra. Olga G. Martínez. Codirectora M. M. Ponce

DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES

Investigador Asistente Dr. Juan Acosta. Director: Dr. Fernando Zuloaga.

Investigadora Asistente Dra. M. Lizarazu. Director: Dra. Susana Freire. Co-directora: Dra. M. Amalia Scataglini.

Investigadora Asistente Dra. Carolina Guerreiro. Directora: Dra. Andrea Vega. Co-directora: Dra.

Nataly O’Leary.

Investigadora Asistente Dra. Marcela Nicola. Director: Dr. Fernando Zuloaga. Co-directora: Dra. M.

Amalia Scataglini.

Investigadora Asistente Dra. Sabina Donadío. Directora: Dra. Liliana M. Giussani. Co-directora: Dra.

Sandra Aliscioni.

Investigadora Asistente (CIC, CONICET), Dra. Andrea Reutemann, Director: Dr. Pozner, R.E.

DIRECCIÓN DE CAPACITACIÓN

Dirección de Capacitación de la Ing. Agrónoma, Fabiana Mirra, 2020-2021. Título: Delimitación de especies en complejo *Citharexylum poeppigi* (Verbenaceae). Dirección: Dra. N. O’Leary.

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA TRABAJOS PUBLICADOS

- Aliscioni S., Gomiz N., Agüero J. J. & Torretta. 2021. Structural diversity of elaiophores in Argentine species of Malpighiaceae: morphology, anatomy, and interaction with pollinators. *Protoplasma* 1-19. <https://doi.org/10.1007/s00709-021-01699-x>
- Alzate-Marin AL, Teixeira SP, da Rocha-Filho LC, Bonifácio-Anacleto F, Rivas PMS, Martin JABS, et al.
Elevated CO₂ and warming affect pollen development in a tropical legume forage species. *Flora*.
2021;283 July:151904.
- Araujo Vieira de Souza J. C., A. G. Bender, A. G. Reutemann, M. G. Perreta, M. S. Córdoba, J. C. Tivano, D.
G. Barroso, N. F. Gariglio, L. A. Mroginski & A. V. Vegetti. 2021. Influencia del grado de lignificación de los propágulos de jardín y minijardín clonal en el enraizamiento de estacas y miniestacas de algarrobo blanco “*Prosopis alba* Griseb.”. *Revista Fave sección Ciencias Agrarias* 20(1): 287-304. ISSN 1666-7719.
- Benítez-Benítez C., A. Otero, K. A. Ford, P. García-Moro, S. Donadío, M. Luceño, S. Martín-Bravo & P. Jiménez-Mejías. 2021. An evolutionary study of *Carex* subg. *Psyllophorae* (Cyperaceae) sheds light on a strikingly disjunct distribution in the Southern Hemisphere, with emphasis on its Patagonian diversification. *Frontiers in Plant Science* 12:735302. ISSN: 1664-462X. doi: 10.3389/fpls.2021.735302
- Berrueta, P. C.; Luna, M. L., Giudice, M. G. & Ponce, M. M. 2021. Secrets beneath the soil: recovery of fern spores as a strategy of biodiversity conservation in Punta Lara Nature Reserve, Argentina. *Rodriguésia* 72: e00512019. ISSN 0370-6583; 2175-7860. <http://doi.org/10.1590/2175-7860202172032>
- Brignone, N.F. & Denham, S.S. Toward and updated taxonomy of the South American Chenopodiaceae I: subfamilies Betoideae, Camphorosmoideae, and Salsoloideae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106(1): 10-30.
- Brignone, N.F., Jocu, A.I. & Denham, S.S. Toward and updated taxonomy of the South American Amaranthaceae II: subfamily Salicornioideae, tribes Salicornieae and Suaedeae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106(1): 292-324.
- Cardoso, P. H., P. Moroni, N. O’Leary & F. Salimena. 2021. Amendments to the nomenclature of *Lippia* (Verbenaceae: Lantaneae): Typification of names linked to the Brazilian flora. *Brittonia* 73(4): 446458.

- Cardoso, P. H., N. O’Leary, R. G. Olmstead, P. Moroni & V. Thode. 2021. An update of the Verbenaceae genera and species numbers. *Plant Ecology and Evolution* 154(1): 80-86.
- Carlquist, S., Stuessy, T.F. and Urtubey, E. 2021. Distinctive wood anatomy of early-diverging Asteraceae: Barnadesioideae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, <https://academic.oup.com/botlinnean/advance-article/doi/10.1093/botlinnean/boab056/6431789> by Michael Fay on 26 November 2021
- Cruz JO, San Martin JAB, Lubini G, Strini EJ, Sobral R, Pinoti VF, et al. SCII Is a Direct Target of AGAMOUS and WUSCHEL and Is Specifically Expressed in the Floral Meristematic Cells. *Front Plant Sci.* 2021;12:399. doi:10.3389/fpls.2021.642879.
- Exner E., C. Cerino, V. Kern, G. Richard, C. Cuffia, A. M. Luchetti, A. G. Reutemann & J. F. Pensiero. 2021. Novedades para la flora vascular de la provincia de Santa Fe (Argentina). *Revista Fave sección Ciencias Agrarias* 20(1): 47-54. ISSN 1666-7719.
- Freire, S.E., Grossi, M., Iharlegui, L., Abarca, C.L., Monti, C. & Bayón, N.D. 2021. Taxonomical Identity of *Gamochaeta americana* and *Gamochaeta coarctata* (Gnaphalieae, Asteraceae). *Phytotaxa* 523(4). <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.523.4.1>
- Freire, S.E., Monti, C., Bayón, N.D. & Giuliano, D.A. 2021. Nuevos registros del género *Gamochaeta* (Gnaphalieae, Asteraceae) en Ecuador. *Biota Colombiana* 23(1) <https://doi.org/10.21068/2539200X.992>
- Frost L., N. O’Leary, L. Lagomarsino, Tank D, and R. Olmstead. Phylogeny, classification, and character evolution of tribe Citharexyleae (Verbenaceae). *American J. Botany* 108(10): 1-20. 2021. Published Online October 2021
- Guerreiro, C. & A. S. Vega. 2021. Bamboo flowering in South America: what the past tells about the future. En: Ahmad Z., Y. Ding & A. Shahzad (eds.), *Biotechnological Advances in Bamboo*, 353-377. 482 p. ISBN 978-981-16-1310-4.
- Honfi, A. I., Morrone, O. & F. O. Zuloaga. 2021. Chromosome numbers and ploidy level of some Paspaleae and Paniceae species (Poaceae, Panicoideae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106: 234-244. ISSN: 0026-6493.
- Jimenez-Mejias P., S. Martín-Bravo, J. I. Márquez-Corro, S. Donadío, E. Roalson & R. F. C. Naczi. 2021. A synopsis of the androgynous species of *Carex* subgenus *Vignea* (Cyperaceae) in South America. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 196(2): 188-220. ISSN: 0024-4074, Online ISSN: 10958339.
- Lu- Irving, P., Bedoya, A., Salimena, F, Dos Santos Silva, T., Viccini, L, Thode, V., C. Bitencourt, P. Cardoso, N. O’Leary & R. Olmstead. Phylogeny of *Lantana*, *Lippia*, and related genera (Lantaneae: Verbenaceae). *American J. Botany* 108(8): 1-20. 2021.
- Machado, M. A., E. I. Vera, M. G. Passalia & M. M. Ponce. 2021. Eupolypod ferns with dryopteroid/thelypteroid traits from Arroyo Chacay (Huitrera Formation, Eocene), Río Negro

Province, Argentina. *Review of Palaeobotany and Palynology* 287: e104381, April 2021. ISSN:

0034-6667. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2021.104381>

Mirra, F., N. O’Leary & P. Moroni. 2021. Typification of names linked to *Phacelia* (Hydrophyllaceae) for Flora Argentina. *Darwiniana*, nueva serie 9(1): 209-216.

Molina, A. M., Z. E. Rúgolo, M. Á. Ferrero, P. C. Palacio, C. Guerreiro & A. S. Vega. 2021. Taxonomic revision of the genus *Podagrostis* (Poaceae, Pooideae, Poeae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106 (1): 245-270. ISSN 2162-4372.

Moroni, P. D., Martínez, A., & Simpson, M. G. 2021. Nomenclatural revision of *Cryptantha* (Boraginaceae

s. str.) names linked to South American taxa. *PhytoKeys*, 181. 29-47. doi:

10.3897/phytokeys.181.69740

Moroni, P. & N. O’Leary. 2021. Typifications of names in Boraginaceae s. str. linked to Argentine taxa.

Novon 29: 31-37.

Moroni, P. D., Martínez, A., Nadra, M. G. & O’Leary, N. 2021. Back to the starting point: Revised typifications of Linnaean names based on Plumier’s *Nova plantarum americanarum* genera.

Taxon, 70, 660-669. <https://doi.org/10.1002/tax.12492>

Moroni, P., P. H. Cardoso & M. G. Nadra. 2021. Last Linnaean dance in Verbenaceae: Typification of *Verbena orubica* (Verbenaceae). *Kew Bulletin* 76 463-469.

Moroni, P., F. Mirra, F. Luebert & N. O’Leary. 2021. Nomenclatural revision of *Heliotropiaceae* names linked to Southern Cone taxa. *Novon* 29: 188-193.

O’Leary, N., L. Frost, F. Mirra & P. Moroni. 2021. Insights into the taxonomy of *Citharexylum* L. (Verbenaceae): A revision of the South American taxa. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106: 167-233.

Ortiz, A. V., P. Moroni, F. Mirra, R. Villanueva Espinosa & N. O’Leary. 2021. Taxonomic revision of *Euphrasia* L. (Orobanchaceae) in South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106: 392-423.

Pastore, J. F. B. & Martínez, A. 2021. Typifications of the N.L. Burman and Linnean names in *Polygala* L., Polygalaceae. *Taxon*, <https://doi.org/10.1002/tax.12602>

Pastore, J. F. B., Mota, M., Amano, E. & A. Martínez. 2021. Disentangling *Polygala obovata* complex (Polygalaceae), with a description of three new species for Brazil. *Systematic Botany*, 46, 985-997.

<https://doi.org/10.1600/036364421X16370109698588>

Pitman, Nigel C. A., Tomomi Suwa, Carmen Ulloa Ulloa, James Miller, James Solomon, Robin B. Foster,

Tatzyana S. Wachter, Juliana Philipp, Corine F. Vriesendorp, Abigail Derby Lewis, Sinem Perk,

Pierre Bonnet, Alexis Joly, Mathias W. Tobler, Jason H. Best, John P. Janovec, Kevin C. Nixon,

Barbara M. Thiers, Melissa Tulig, Edward E. Gilbert, Rafaela Campostrini Forzza, Geraldo Zimbrão,

Fabiana Luiza Ranzato Filardi, Robert Turner, Fernando O. Zuloaga, Manuel J. Belgrano, Christian

A. Zanotti, Jurriaan M. de Vos, Eduardo L. Hettwer Giehl, C. E. Timothy Paine, Rubens Texeira de Queiroz, Katya Romoleroux & Everton Hilo de Souza. 2021. Identifying gaps in the photographic record of the vascular plant flora of the Americas. *Nat. Plants*. ISSN. 2055-0278 <https://doi.org/10.1038/s41477-021-00974-2>.

Ponce, M. M. & Scataglini, M. A. 2021. Phylogenetic position of South American *Cheilanthes* (Cheilanthoideae, Pteridaceae): advances in the generic circumscription and segregation of the new genus *Mineirella*. *Journal of Systematics and Evolution*. First published online 28 December 2020. ISSN: 1674-4918; 1759-6831. <https://doi.org/10.1111/jse.12723>

Pozner, R., L. A. Johnson & S. S. Denham. 2021. Evolution of flower morphology and a natural rearrangement of Calyceraceae. *Taxon* 70(3): 589-619. ISSN 1996-8175

Salomón, L., Nicola, M. V., Kandziora, M., Kolář, F. & Sklenář, P. 2021. Center of origin and evolutionary history in the high Andean genus *Oritrophium* (Astereae, Asteraceae). *Alpine Botany* 2021: 1-17. ISSN: 1664-2201.

Sassone, A.B., Hojsgaard, D.H., Giussani, L.M., Brassac, J., Blattner, F.R. 2021. Genomic, karyological and morphological changes of South American garlics (*Ipheion*) provide insights into mechanisms of speciation in the Pampean region. *Molecular Ecology*, 30(15), pp. 3716–3729. ISSN: 09621083

Watson, J. M., Flores, A. R., Nicola, M. V. & Marcussen, T. 2021. *Viola* subgenus *Andinium*, preliminary monograph. *International Rock Gardener*: 1-215. ISSN: 2053-7557.

The Brazil Flora Group. 2021. Brazilian Flora 2020: Leveraging the power of a collaborative scientific network. *Taxon*, first online version 17 December 2021. ISSN: 0040-0262, 1996-8175. <https://doi.org/10.1002/tax.12640>

Reutemann, A. G., S. E. Muchut, N. G. Uberti Manassero, A. L. L. Vanzela, M. G. López, A. C. Vegetti & A. M. Gonzalez. 2021. A comparative approach to understanding the ovule, seed and fruit development in *Bulbostylis* (Cyperaceae: Cyperoideae: *Abildgaardieae*). *Protoplasma* (online ahead of print). ISSN 0033-183X.

Salariato, D. L., & F. O. Zuloaga. 2021. Ecological and spatial patterns associated with diversification of

South American *Physaria* (Brassicaceae) through the general concept of species. *Organisms*

Diversity & Evolution, 21(1), 161-188. <https://doi.org/10.1007/s13127-021-00486-z>

Salariato, D. L., C. Zanotti & F. O. Zuloaga. 2021. Threat patterns and conservation status of endemic vascular flora in Argentina: a quantitative perspective. *Phytotaxa* 520:21–39 <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.520.1.2>

Stegmayer M. I., L. N. Fernández, N. H. Álvarez, G. M. Seimandi, A. G. Reutemann & M. G. Derita. 2021. In Vitro Antifungal Screening of Argentine Native or Naturalized Plants against the Phytopathogen *Monilinia fructicola*. *Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening* (online ahead of print). ISSN 1386-2073.

TRABAJOS ACEPTADOS PARA PUBLICACIÓN O EN PRENSA

Baranzelli, M. C., Cosacov, A., Sede, S. M., Nicola, M. V. & Sérsic, A. N. Anthropocene refugia in Patagonia: a macrogenetic approach to safeguarding the biodiversity of flowering plants.

Aceptado para su publicación, noviembre 2021.

Brazilian Flora Group (BFG) [Forzza, R. C et al. (incluyendo a Moroni, P.). 2021. *Brazilian Flora 2020*:

Leveraging the power of a collaborative scientific network. *Taxon* (en prensa).

Donadío, S. 2021. *Tillandsia*, BROMELIACEAE. En N. M. Bacigalupo, M. E. Múlgura & M. M. Ponce (Eds.). *Flora ilustrada de Entre Ríos (Argentina)*. Colección Científica del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria IV: 226-236. En prensa.

Finot V.L., Giussani L.G. & R.J. Soreng. *Poa L.* En *Flora de Chile*. En R. Rodríguez & A. Marticorena (eds.), *Flora de Chile*. Universidad de Concepción, Chile. En prensa.

Finot V.L., R.J. Soreng, L.M. Giussani, F.R. Sabena & N. Villalobos. Taxonomic revision of the genus *Poa L.*

(Poaceae: Pooideae: Poeae) in Chile. *Gayana*. En prensa.

Freire, S.E., Ospina, J.C., Aagesen, L., Ariza Espinar, L., Panero, J.L. & Scataglini, M.A. Unraveling Polyphyly in *Flourensia* (Asteraceae, Heliantheae, Enceliinae) and the Establishment of a New Genus *Austroflourensia*. *Revista: Anais da Academia Brasileira de Ciências*.

Freire, S.E., Grossi, M.A., Bayón, N.D. & Monti, C. Morphometric analysis of *Pseudognaphalium* (Gnaphalieae, Asteraceae) in North America with new synonyms. *Revista: Anais da Academia Brasileira de Ciências*.

Freire, S.E., Villaseñor, J.L., Monti, C., Bayón, N.D. & Migoya, M.A. Taxonomic Revision of

Pseudognaphalium (Asteraceae, Gnaphalieae) from North America. *Annals of Missouri Botanical Garden*. Noviembre 2021.

Gallaher, T. J., Peterson, P. M., Soreng, R. J., Zuloaga, F. O., Li, D. Z., Clark, L. G., Tyrrell, C. D., Welker, C. A. D., Kellogg, E. A. & Teisher, J. K. Grass evolution through space and time: A biogeographical reconstruction of the Poaceae. Aceptado para su publicación en *Journal of Systematics and Evolution*. ISSN 1759-6831

Giussani, L., F. Sabena & M. Negrito. *Poa L.* 2021. En Bernardello, G. et al. (eds.), *Flora de Córdoba*. En prensa.

Martinez, A., & Pastore, J. F. B., 2021. Two New Species of *Polygala* (Polygalaceae) endemic to the Phytogeographic Province of La Payunia, in Argentina. *Systematic Botany*. Aceptado para su publicación.

- Martinez, A., & Teillier, S. 2021. Las especies de *Polygala* L. (Polygalaceae) en Chile. *Chloris Chilensis*. Aceptado para su publicación.
- Martinez, A., P. Moroni & J. F. Barêa Pastore. A critical review of type specimens for *Polygala* species (Polygalaceae) collected during the Malaspina Expedition of 1789–1794. *Brittonia* (en prensa).
- San Martin JAB, Pozner RE, Di Stilio V. 2021. Heterochrony and Repurposing in the Evolution of Gymnosperm Seed Dispersal Units. “En prensa”.
- Sassone, A.B., Blattner, F.R., Giussani, L.M., Hojsgaard, D.H. Aceptado. First Glimpse on Spring Starflower Domestication. *Genes*. En prensa.
- Soreng, R., Peterson, P., Zuloaga, F. O., Romaschenko, K., Clark, L., Teisher, J., Gillespie, L., Barberá, P.,
- Welker, C., Kellogg, E., Li, D. & Davidse, G. A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) III: An update. Aceptado para su publicación en *Journal of Systematics and Evolution*. ISSN 1759-6831
- Vega, A. S. & Z. E. Rúgolo de Agrasar. *Digitaria*, en P. Acevedo-Rodríguez & M. T. Strong (eds.), *Flora of Puerto Rico and the Virgin Islands*. Contributions for the United States National Herbarium. Washington, DC: Smithsonian Institution. (Aceptado: 4-V-2007).
- Vega, A. S. & Z. E. Rúgolo, *Digitaria* Haller nom. cons. (Poaceae-Paniceae) en Marticorena & Rodríguez, *Flora de Chile*. Víctor L. Finot Co-Editor. (Aceptado 2012).
- Yañez, A., G. J. Marquez, D. Ocampo Terraza & M. M. Ponce. *Amauropelta yabotiensis* (Thelypteridaceae), a new species from Yabotí Biosphere Reserve (Misiones, Argentina) and its taxonomic relationships. *Annals of the Brazilian Academy of Sciences* (en prensa). ISSN 00013765; 1678-2690.
- Zuloaga, F.O. *Andropogoneae*, géneros *Agenium*, *Chrysopogon*, *Heteropogon* y *Sorghastrum* en *Flora de Paraguay*, Conservatoire et Jardin Botaniques, Ginebra, Suiza. Aceptado para su publicación en *Fl. Paraguay*.

LIBROS PUBLICADOS

- Zuloaga, F. O., M. J. Belgrano & C. A. Zanotti (eds.). 2021. *Flora Argentina*. Caryophyllales (p.p), Ericales (p.p), Cornales, Gentianales (p.p)19(2): 1-480. ISBN: 978-987-47123-5-6.

CAPÍTULOS DE LIBROS PUBLICADOS

- O’Leary N. (autor). *Aloysia*, *Casselia*, *Glandularia* y *Verbena* para *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Editores. M.G.L. Wanderley, G.J. Shepherd. & A.M. Giuliatti. 2021. ISBN-13: 9788575230

O'Leary N. (autor). Lectotype of *Limosella australis* R. Br. A guide to the life and work of Robert Brown (1773–1858) THE ROBERT BROWN HANDBOOK in D. J. Mabberley & D. T. Moore, Reg. Veg. 160: 538. 2021.

Salimena, F.R.G.; O'Leary, N.; Cardoso, P.H.; Schaefer, J.; Silva, T.R.D.S.; Moroni, P.; Silva, G.B.; Thode, V.A.; Boldorini, A. 2021. Verbenaceae in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
Disponibile en:<<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB246>>.

CAPÍTULOS DE LIBROS ACEPTADOS O EN PRENSA

Freire, S.E. & L. Iharlegui. Asteraceae: Gamochaeta. En: Bernardello G. et al. (Eds.) Flora de Córdoba. En prensa.

Freire, S.E., Monti, C. & N.D. Bayón. Asteraceae: Pseudognaphalium. En: Bernardello G. et al. (Eds.) Flora de Córdoba. En prensa.

Pozner, R. E. 2021. Cucurbitaceae, en G. Bernardello (ed.), Flora de Córdoba, pp. . En prensa.

OBRAS DE DIVULGACIÓN

Haack, K. K. et al. 2021. Pandemic haiku. Science, Next Generation Voices, Letter 373(6550): 22-23. ISSN: 1095-9203.

PRESENTACIONES A CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Arana, M. D. & Ponce, M. M. Contribución de licofitas y helechos endémicos al esquema biogeográfico evolutivo de la Argentina. SIMPOSIO DE LICOFITAS Y HELECHOS. XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA 6, 7 y 8 de septiembre 2021 (Virtual). Comisión Organizadora, Facultad de Cs. Agropecuarias, UNER, Oro Verde, Entre Ríos. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (Supl.): 16. 2021

Benítez-Benítez C., Otero A., Ford K. A., García-Moro P., Donadío S., Luceño M., Jiménez-Mejías P. & S. Martín-Bravo. Biogeography and diversification of *Carex* subg. *Psyllophorae* (Cyperaceae), an old lineage with a striking disjunct distribution in the Southern Hemisphere. Comunicación libre (exposición oral). Australasian Systematic Botany Society Annual Conference 2021 (virtually), 1216 de julio de 2021. Australasian Systematic Botany Society Annual.

Benítez-Benítez C., Otero A., García-Moro P., Donadío S., Ford K. A., Luceño M., Martín-Bravo S. & P. Jiménez-Mejías. An evolutionary study of early diverging sedges (*Carex* subg. *Psyllophorae*) sheds light on a strikingly disjunct distribution in the Southern Hemisphere, emphasizing on its Patagonian diversification. Comunicación libre (exposición oral). Primer Congreso Español de Botánica. Toledo, España, 8-10 de septiembre de 2021. Sociedad Botánica Española.

Brignone NF, Pozner R & Denham SS. Tendencias macroevolutivas y dinámica de la diversificación en

Atripliceae (Amaranthaceae, Chenopodioideae): una primera aproximación. Póster. 38° Jornadas Argentinas de Botánica. Oro Verde, Entre Ríos, Argentina. Septiembre 2021. Resumen publicado en el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 56 (Supl.): 140.

Brignone NF. Actualización taxonómica de las Amaranthaceae s.l. en la Argentina (subfamilias

Betoideae, Chenopodioideae y Salicornioideae). Póster. 38° Jornadas Argentinas de Botánica. Oro

Verde, Entre Ríos, Argentina. Septiembre 2021. Resumen publicado en el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 56 (Supl.): 131.

Drewniak, E., Zapata, A., O'Leary N., Cocucci, A., y Moré, M. Coloración, forma y recompensa floral de las verbenáceas del bosque serrano modulan la interacción con sus polinizadores. Disertación en el marco del Simposio Verbeanceae. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Entre Ríos, Sept. 2021 Resumen. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 36.

Ferrero M. de los Ángeles, P.C. Palacio, A. S. Vega, L.M. Giussani. Diferenciación morfológica de *Deyeuxia* sect. *Stylagrostis* (Poaceae, Pooideae) en el contexto de las especies sudamericanas del género. Poster. I Congreso Latinoamericano de Evolución-CLEVOL. 2021. Modalidad virtual. 30 de noviembre al 3 de diciembre de 2021.

Fracchia, S. & S. Sede. Micorrizas en orquídeas: propagación y conservación de especies nativas.

Simposio 'Asociaciones Simbióticas en Ecosistemas Naturales con Hongos Micorrícicos y/o Endófitos'. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, Oro Verde, Entre Ríos, 6-8 de Septiembre de 2021.

Frost, L, O'Leary, N. & R. Olmstead. Factores geográficos y climáticos detrás de la diversificación de *Citharexylum* L. Disertación en el marco del Simposio Verbeanceae. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Entre Ríos, Sept. 2021 Resumen. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 37.

Grupo PUE-2020, IBODA. Comprender para conservar: un estudio macro-evolutivo de la flora nativa del Conosur. Póster. 38° Jornadas Argentinas de Botánica. Oro Verde, Entre Ríos, Argentina. Septiembre 2021. Resumen publicado en el Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 56 (Supl.): 129.

Hernandez U, Bollati G, Carloni E, Grunberg K, Reutemann A, López Colomba E. Estudio comparativo de cambios morfoanatómicos y de calidad forrajera en la ontogenia de *Megathyrus maximus*. Modalidad de la presentación: exposición oral. III JORNADAS DE INVESTIGACIÓN EN AGRONOMÍA, AGROINDUSTRIAS, ENOLOGÍA Y ALIMENTOS". Congreso. Virtual. 2021. Resumen.

Iribarren, R.C., E. Urtubey & R.E. Pozner. 2021. Desarrollo de capítulos en Barnadesioideae (Asteraceae).

[Development of Capitula in Barnadesioideae (Asteraceae)]. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, Oro Verde, Entre Ríos, 6-8 de septiembre de 2021, Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 56 (Suppl.): 91. ISSN 0373-580X.

IRIBARREN, R.C; SAN MARTIN, J. A. B.; URTUBEY, E.; POZNER, R. E..
DINÁMICA DE LAS SUSTANCIAS DE

RESERVA DURANTE EL DESARROLLO DEL MICROSPORANGIO Y EL
POLEN EN BARNADESIOIDEAE

(ASTERACEAE).. Argentina. Córdoba. 2021. Revista. Resumen. Congreso.
XXXVIII Jornadas

Argentinas de Botánica. Sociedad Argentina de Botánica

Júlia C. Hillmann, R. Patrícia de Oliveira, Juan M. Acosta, Fernando O. Zuloaga, Christian Silva. Filogenia de *Panicum venezuelae* (POACEAE): Evidências das regiões ndhF, ITS e ETS. XXXI SEMINARIO SIC UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina). Lugar Itacorubi, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

López, P.D.; Ponce, M. M. & Martínez, O.G. Morfología de la lígula de Selaginella (Lycophyta) como carácter diagnóstico. XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA 6, 7 y 8 de septiembre 2021 (Virtual). Comisión Organizadora, Facultad de Cs. Agropecuarias, UNER, Oro Verde, Entre Ríos. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (Supl.): 101. 2021

López, P.D.; Ponce, M. M.; Martínez, O.G. Micro-morfología foliar comparativa de Selaginella

(Lycophyta). XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA 6, 7 y 8 de septiembre 2021 (Virtual).

Comisión Organizadora, Facultad de Cs. Agropecuarias, UNER, Oro Verde, Entre Ríos. Bol. Soc.

Argent. Bot. 56 (Supl.): 101. 2021.

Martínez, L.C.A., Leppe, M., Trevisan, C., Pino, J.P., Mansilla, H. Inferences about interactions between woods of gymnosperms and angiosperms. Ponencia. XII Congreso de la Asociación Paleontológica Argentina. Buenos Aires. Libro de resúmenes, 96-97 pp.

Mirra, F., P. Lu-Irving, F. Salimena, T. Silva, J. Schaefer, P. Cardoso, R. Olmstead, P. Moroni & N. O'Leary.

Lippia o Lantana, esa es la cuestión. Disertación en el marco del Simposio Verbeanceae. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Entre Ríos, Sept. 2021. Resumen. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 37.

Morello, S., Sassone, A.B., Sede, S.M., Giussani, L.M., Starr, J. Phylogenetic relationships within the Jarava-Pappostipa clade (Pooideae; Stipeae) with emphasis on the population genomics of Jarava neaei and Jarava psylantha. Botany Virtual 2021. Julio 18-23-USA

- Moroni, P., Mirra, F., Gonçalves Salimena, F., Nadra, M. G., Olmstead, R. G. & O'Leary N. Campos de verbena por siempre—Revisión de las Verbenáceas útiles del continente americano. Disertación en el marco del Simposio Verbenaceae. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Entre Ríos, Sept. 2021. Resumen. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 37.
- O'Leary, N. & P. Moroni. Taxonomía y morfología de Verbenaceae con énfasis en Argentina. Disertación en el marco del Simposio Verbenaceae. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Entre Ríos, Sept. 2021. Resumen. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 38.
- Oggero E, Panigo ES, Dellaferrera IM, Perreta MG, Reutemann AG. Absorción de agua en relación con la dormición de semillas de *Commelina erecta* L. Modalidad de la presentación: póster. XXXVIII

JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA. Congreso. Oro Verde, Entre Ríos. Virtual, septiembre de 2021. Sociedad Argentina de Botánica. Resumen.

- Oggero E, Panigo ES, Dellaferrera IM, Perreta MG, Reutemann AG. Caracterización histológica del fruto y de las semillas de *Commelina erecta* L. Modalidad de la presentación: póster. III Congreso Argentino de Malezas. Virtual, junio de 2021. Asociación Argentina de Ciencia de las Malezas. Resumen.

- Olmstead. R., Lu-Irving, P. & O'Leary N. Lantana and Lippia: Gordian or Linnaean Knot? Coloquio: PhyloCode 2020: Naming the Tree of Life. BOTANY 2021, virtual, USA. 18-23 July 2021. Botany virtual conference, Scientific program: 101. 2021.

- Palacio P. C., Ferrero M. A., Giussani, L. M. y Vega, A. S. Análisis preliminar de la distribución potencial de *Agrostis stolonifera* (Poaceae, Pooideae), una especie invasora en el Cono Sur de América. Poster. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, 6 al 8 de septiembre de 2021-Entre Ríos. Modalidad Virtual

- Panigo ES, Reutemann AG, Oggero E, Dellaferrera IM, Chantre G, Perreta MG. Factores determinantes de la dormición en semillas de *Commelina erecta* L. Modalidad de la presentación: póster. III Congreso Argentino de Malezas. Virtual, junio de 2021. Asociación Argentina de Ciencia de las Malezas. Resumen.

- Ruiz VE, Reutemann AG, Derita MG, Martínez GA, Bouzo CA. Solar radiation as a preharvest factor affecting the tomato susceptibility to postharvest chilling injury. Modalidad de la presentación: póster. XXXIII Argentinian meeting of Plant Physiology. Congreso. Virtual. 2021. Resumen.

- SAN MARTIN, J. A. B.; JOHNSON, L. A.; DENHAM, S. S.; POZNER, R. E.. EVOLUCIÓN DE LA MORFOLOGÍA

POLÍ- NICA EN CALYCERACEAE Y PRINCIPALES CAMBIOS EVOLUTIVOS HACIA EL POLEN DE

ASTERACEAE.. Argentina. Córdoba. 2021. Revista. Resumen. Congreso. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica. Sociedad Argentina de Botánica.

Sabena F.R., P. Mc Cargo, L.M. Giussani y L.J. Iannone. Simbiosis de endófitos *Epichloë* en pastos pampeanos. Disertación. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, 6 al 8 de septiembre de 2021 Entre Ríos. Modalidad Virtual

Wasserman, E, Sede, S. M., Quiroga, M. P. & C. P. Souto, Patrones demográficos históricos de *Larrea divaricata* (Zygophyllaceae) a través del ADN del cloroplasto. 1er Congreso Latinoamericano de Evolución, modalidad virtual, 30 de noviembre al 3 de diciembre de 2021.

Yañez, A., Ponce, M. M. & Marquez G. J. Evaluación del estado de conservación de helechos en

Argentina: la categorización de especies presentes en la provincia de Misiones. SIMPOSIO DE LICOFITAS Y HELECHOS. XXXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE BOTÁNICA 6, 7 y 8 de septiembre

2021 (Virtual). Comisión Organizadora, Facultad de Cs. Agropecuarias, UNER, Oro Verde, Entre Ríos. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (Supl.): 19. 2021

VIAJES DE ESTUDIO

- Brignone, N.F. Viaje de colección al sur de Buenos Aires y costa atlántica de Río Negro. Febrero 2021.
- Brignone, N.F. Viaje de colección a los Valles Calchaquíes en Salta. Diciembre 2021.
- Giussani L.M. Viaje a litoral argentino: provincias de Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco y Santa Fé. Noviembre 2021.
- Juca Abramo Barrera San Martin viaje a CRILAR La Rioja. Nov. 2021.
- 2. Juca Abramo Barrera San Martin viaje a Antofagasta de la Sierra - Catamarca. Nov. 2021.
- 3. Juca Abramo Barrera San Martin viaje a Corrientes, Entre Rios y Misiones. Diciembre 2021 □ Pozner, R., A. Reutemann & Juca A. B. San Martin. Viaje de colección de diferentes géneros de Cyperaceae a las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones, 10 al 15 de diciembre de 2021. □ Urtubey, E. URUGUAY. Para colección de ejemplares de herbario y en silica-gel de *Schlechtendalia* y otras asteráceas. XII-2021

LECTURAS DE CLASES DE GRADO O CURSOS DE POSTGRADO

Urtubey, E. Botánica Sistemática II (Plantas Vasculares). Profesora Adjunta, FCNYM, UNLP.

Materia Anual, Modalidad 2020: en línea (Zoom/Aulasweb UNLP),

Acosta, J. M.: Profesor Adjunto. Cátedra Botánica y Sistemática Vegetal. Carrera Ingeniería Agronómica. Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias. Universidad Católica Argentina (UCA).

de Tezanos Pinto P. Docente en el curso de postgrado “Metodologías de la investigación y

herramientas para la elaboración de la tesis de Maestría”, en la Maestría en Aplicaciones de Información Espacial y Doctorado en Geomática. Docente.: Instituto Gulich, Martínez, A. Botánica Sistemática II, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Cargo ayudante diplomado Ad Honorem a partir del 1 de Marzo de 2018.

Martínez, Leandro C.A. Paleobotánica. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Régimen: Anual.

Martínez, Leandro C.A. . Desarrollo y actualización del Aula Virtual de Paleobotánica en el Entorno

“Aulas Web UNLP”. Universidad Nacional de La Plata. <https://aulasweb.ead.unlp.edu.ar/>
Juca Abramo Barrera San Martín. Botánica e Fisiología vegetal. Facultad de Ingeniería - UCA,

Buenos Aires, Argentina, Janeiro a Julio de 2021

Giussani, L.M. Docente invitada. Clase de Gramíneas. Cátedra de Sistemática de Plantas Vasculares. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA. Segundo cuatrimestre 2021. Modalidad virtual por pandemia.

Andrea Reutemann. Dictado de los trabajos prácticos (12 clases) de la asignatura “Morfología Vegetal” de la carrera Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Modalidad: virtual. De julio a noviembre de 2021.

Andrea Reutemann. Dictado de una clase teórica en la asignatura “Metodología de la Investigación Científica en Ciencias Agrarias” de la carrera Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Litoral. Modalidad: virtual. Mayo de 2021.

DICTADO DE CONFERENCIAS, ORGANIZACIÓN DE SIMPOSIOS, SEMINARIOS, JORNADAS

Pozner, R.E., Organización del Tercer Simposio de Morfología Evolutiva. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, Oro Verde, Entre Ríos, 6-8 de septiembre de 2021, Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 56 (Suppl.): 31-35. ISSN 0373-580X.

O’Leary, N. & P. Moroni. Organización del Simposio. V de Verbenaceae: Antología de la familia en el continente americano. XXXVIII Jornadas Argentina de Botánica, Oro Verde, Entre Ríos, 6-8 Sept. 2021. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.): 36-38. ISSN 0373-580X.

Giussani L.M. y L. J. Iannone. Organización del Simposio. Asociaciones simbióticas en ecosistemas naturales con hongos micorrícicos y/o endófitos. XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, 6 al 8 de septiembre de 2021-Entre Ríos. Bol. Soc. Argent. Bot. 56 (supl.). Modalidad Virtual

ASISTENCIA A CURSOS DE POSGRADO

Sede, Silvana Mabel. “Introducción al compostaje”. Curso organizado por INTI, Buenos Aires, 6 de Julio- 17 de Agosto 2021. Dictado por Ing. Agr. Ana Muzlera y Violeta Silbert Voldman (INTI).

Urtubey, E. Estudios en Barnadesioideae (Asteraceae). XXXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, Oro Verde, Entre Ríos, 6-8 de Septiembre 2021, Argentina. (modalidad Virtual).

PREMIOS Y DISTINCIONES

Brignone, N.F. Mejor tesis doctoral, entre otras. Universidad Nacional de Córdoba. 2021.

ANEXO

Actividades de los académicos dentro de las secciones de la ANCEF N

Miembro de la Mesa Directiva (vocal suplente) de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Argentina. **Boltovskoy, D.**

Editor de la revista Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Argentina. **Boltovskoy, D.**

Miembro del Panel del Science Education Program de IANAS que preparó el documento "Catalyzing STEM Education and Public Engagement through the IANAS Science Education Program"/ "Fomentando la educación STEM y el compromiso público a través del Programa de Educación en Ciencias de IANAS", **Dickenstein, A. y Nudelman, N.**

PANDEMIA: LOS MÚLTIPLES DESAFÍOS QUE EL PRESENTE LE PLANTEA AL PORVENIR. Publicación interacademias.

Actúe, junto con el presidente Dr. Ramos, como representante por ANCEF N. Asimismo, coordiné el capítulo que le correspondió a nuestra Academia en dicha publicación, en el cual se presentaron 6 contribuciones. Junto con el Dr. Piacentini, redacté una de ellas titulada Energía y calidad de aire en las grandes ciudades. **Laborde M**

Representante en la Reunión Virtual del IANAS Water Committee y presentación de resúmenes de políticas a los puntos focales, 8 de noviembre de 2021, **Lopardo, R.A.**

Miembro de la Comisión de Reglamento: Redacción de las modificaciones a los reglamentos de premios de la ANCEF N. **Mandrini, C.H.**

Asistencia regular como Académico Titular a la Comisión correspondiente, en la se participó en las actividades ordinarias, como la proposición para los premios de la Academia, proposiciones para el nombramiento de Miembros Titulares y Miembros Correspondientes, aprobación de becarios y planes de beca y planeamiento de actividades y eventos futuros de la Academia. Durante 2021, particularmente: °Se evaluaron específicamente los candidatos al Premio Estímulo en Ciencias de la Tierra. **Rapela, C**

Miembro de la Comisión de Reglamento de la ANCEF N. Se se participó en las modificaciones finales del Reglamento de los Premios 2022 de la Academia, que luego fueron aprobada en sesión plenaria. 2020. **Rapela, C**

Secretario de Actas en Mesa Directiva. **Sánchez-Peña, R.S**

Miembro de la Mesa Directiva en carácter de Presidente Saliente, **Williams, R.J.J.**

Presidente de la Comisión de Reglamento, **Williams, R.J.J.**

Representante de la Academia en la Reunión Final (Summit) del S20 realizada en Roma los días 22 y 23 de septiembre de 2021 (participación por la plataforma zoom), **Williams, R.J.J.**

Participación en la reunión virtual realizada entre la Academia y la Comisión de Ciencia y Técnica de la Cámara de Diputados de la Nación, **Williams, R.J.J.**

Participación en el Acto de Homenaje al Dr. Alejandro Arvía, ex-Presidente de la Academia fallecido en 2021, **Williams, R.J.J.**

Representante de la Academia en el Jurado del concurso para la dirección del IBODA (CONICET-ANCEFN), **Williams, R.J.J.**

Miembro de los Jurados de los Premios Estímulo, Consagración (Sección de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología) e Innovación Tecnológica 2021 .**Zaritzky N. E.**

Actividades académico-científicas desarrolladas (con énfasis en las problemáticas de trabajo que encara)

Miembro de la Comisión Ad-Hoc para Promoción a Investigador Superior en el área de Ciencias Exactas del CONICET. **Boente, G.**

Miembro de la Sub-Comisión de Doctorado del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. **Boente, G.**

Miembro de la Comisión Académica de la Carrera de Especialización en Estadística de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. **Boente, G.**

Miembro de la Comisión de Maestría en Estadística Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. **Boente, G.**

Visita al Departamento de Estadística, Análisis Matemático y Optimización de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España, en Noviembre de 2021 para realizar investigación con el Profesor Wenceslao González–Manteiga y la Dra. Ana Pérez–González. **Boente, G.**

Visita a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Vigo, Vigo, España en Noviembre de 2021 para realizar investigación con el Profesor Juan Carlos Pardo–Fernández. **Boente, G.**

Organizadora conjuntamente con Ana Bianco de la sesión EO332:” Robustness and data analysis” de la 14th International Conference of the ERCIM Working Group on Computing & Statistics (ERCIM2021) realizada en forma híbrida en Londres, Reino Unido del 18 al 20 de Diciembre. **Boente, G.**

Trabajos en colaboración con especialistas de los EEUU, Canadá, Suiza, Portugal, etc. sobre especies invasoras. **Boltovskoy, D.**

Dirección de la Tesis Doctoral (FCEyN, UBA) de la Lic. Romina Tokumón “Interacciones del bivalvo invasor *Limnoperna fortunei* con los sedimentos suspendidos y depositados y sus impactos sobre la infauna bentónica en la Cuenca del ” (FCEN, UBA; defendida el 16 de julio de 2021). **Boltovskoy D.**, Cataldo D.

Miembro del Consejo Académico del Instituto de Tecnología Prof. Jorge A. Sabato (UNSAM-CNEA). **De Vedia L. A**

Miembro Titular de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. **De Vedia L. A**

Miembro Titular de la Academia Nacional de Ingeniería. **De Vedia L. A**

Miembro del Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires. **De Vedia L. A**

Profesor Honorario de la Universidad Nacional de Mar del Plata con distinción de Académico Ilustre. **De Vedia L. A**

Integrante de jurados de tesis de doctorado, de ingeniería y de maestría en la UBA, la UNSAM y la UNMdP. **De Vedia L. A**

Dictado de los cursos “API 579-1/ASME FFS-1: Aptitud para el servicio” y “API RP 571: Mecanismos de daño en equipamiento de la industria de refinación” organizados por la empresa Teduc y destinados a profesionales de la industria de refinación, producción y distribución de gas y petróleo. **De Vedia L. A**

Página Web: defierrosfiscayfilosofia.webnode.com/ **De Vedia L. A**

Dirección de Revista de la Unión Matemática Argentina, **Dickenstein, A.**

Editora de La Matematica, Association for Women in Mathematics, **Dickenstein, A.**

Editora de Mathematics of Computation, American Mathematical Society, **Dickenstein, A.**

Editora Correspondiente del SIAM Journal on Applied Algebra and Geometry, **Dickenstein, A.**

Evaluación de Institutos de Investigación, NSERC, Canadá, **Dickenstein, A.**

Evaluación de Institutos de Investigación, Swedish Research Council, Suecia, **Dickenstein, A.**

Evaluación de Institutos de Investigación, The Arctic University of Norway, Noruega, **Dickenstein, A.**

Jurado de concurso de Profesor, UdelaR, Uruguay, *Dickenstein, A.*

Jurado de cargos de Profesor, Universidad de Copenhagen, *Dickenstein, A.*

Miembro del Jurado del Premio J. L. Rubio de Francia, RSME, España, *Dickenstein, A.*

Miembro del Jurado del Early Career Prize, SIAM AG, *Dickenstein, A.*

Patente: PCT/US21/41466. Fecha de presentación: 13 de julio de 2021

Título: Compositions for treatment of spinal muscular atrophy

Inventores: Marasco, Krainer, Stigliano y *Kornblihtt, A*

Patente: AR20210101963 - Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual Argentina

Fecha de presentación: 13 de julio de 2021. Título: Composiciones para tratamiento de atrofia muscular espinal. Inventores: Marasco, Krainer, Stigliano y *Kornblihtt, A.*

Coordinador de la Red Iberoamericana CYTED H2Transel por el periodo 2021-2024.

Esta red está integrada por más de 40 grupos de I + D, 5 empresas y 3 centros tecnológicos, representando a 13 países, incluidos España y Portugal. La red está organizada en subredes, cada una de ellas con un tema específicos: Electrolizadores para uso industrial, Producción de hidrógeno a partir de biomasa, Mezclas GN/H₂, Pilas de combustible, Aplicaciones vehiculares, Mercados emergentes y sector logístico, Almacenamiento y transporte, Distribución, seguridad y marco regulatorio y Educación y capacitación. *Laborde M*

Dictado y coordinación de cursos de postgrado.

A) Empresa Techint, julio 2021. Curso cerrado sobre Introducción a la economía del Hidrógeno. Duración: 20 horas. En colaboración con profesionales del ITHES. B) En el marco de la Maestría sobre Energías Renovables de la UTN Reg. BsAs, dictado del curso Tecnologías del Hidrógeno, junto con el Ing. J. Ubogui. Duración: 20 horas, octubre 2021. C) Curso de doctorado de FIUBA denominado Procesos energéticos sostenibles. En este contexto dictado del tema Economía del hidrógeno (dos clases de 4 horas c/u.) noviembre 2021. *Laborde M*

Organización de Jornadas

Jornadas de debate La investigación científica, el desarrollo tecnológico y los sectores socio productivos. Noviembre 2021, FIUBA. Organizadas en tres días, participaron el Ing. T. del Bono (ex secretario de Ciencia y Técnica), el Ing. R. Scalabrini Ortiz (Techint), el Ing. G. Ratta (IEE), los Drs. E. Brignole (fundador del PLAPIQUI), A. Scian (CETMIC), M. Condorí (INENCO), H. Thomas (UNQui), M. Censabella (UNNE) y E. Nassif (INVAP). Las exposiciones están grabadas en el canal de Youtube de FIUBA. *Laborde M*

Evaluación de proyectos

1. Ministerio de Ciencias de Colombia. Convocado para evaluar dos proyectos en el marco de la convocatoria: Bioeconomía para una Colombia potencia viva y diversa hacia una sociedad impulsada por el conocimiento. Agosto 2021. ***Laborde M***

2. Ministerio de Ciencias e Innovación de España. Convocado para evaluar 11 proyectos en el marco de la convocatoria Prueba de Concepto en el área Química/Ingeniería Química. Julio 2021. ***Laborde M***

Ing. David Levitan (FIUBA) Título: Modelado dinámico de celdas de combustible ***M. Laborde***

Ing. Abigail Rosenblit (FIUBA). Título: Modelado, Simulación y Desarrollo Experimental de Baterías de Litio Ion con Ánodo de Li₄Ti₅O₁₂. ***M. Laborde***

Ing. Joaquín Ubogui (FIUBA). Título: Fotocatalizadores para la producción de Hidrógeno. ***M. Laborde***

Miembro del directorio del CONICET durante todo el año 2021. ***M. Laborde***

Miembro del Advisory Board del 39th IAHR World Congress “From Snow to Sea”, a desarrollarse en Granada, España, en 2022. ***Lopardo, R.A.***

Miembro del Comité Científico del XXX Congreso Latinoamericano de Hidráulica de la IAHR, a desarrollarse en Foz do Iguaçu, Brasil, en 2022. ***Lopardo, R.A.***

2020-2022 Grupo de trabajo del International Space Science Institute (ISSI, Berna, Suiza) “Exploring The Solar Wind In Regions Closer Than Ever Observed Before” (<https://www.issibern.ch/teams/exploresolwind/>). ***Mandrini, C.H.***

Integrante Junta de Calificación. Comisión de Investigaciones de la Provincia de Buenos Aires. ***C.H. Muravchik***

Comisión directiva. Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales (CONICET-UNLP). ***C.H. Muravchik***

Asesor técnico. Sistemas Electrónicos de Navegación y Telecomunicaciones (SENYT), Facultad de Ingeniería, UNLP. ***C.H. Muravchik***

2019-2021. Coordinador, con cargo de Profesor Titular, del nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Geoquímica de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. El nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Geoquímica fue aprobado por el Consejo Directivo de la FCNyM en la sesión de noviembre de 2021. ***Carlos W. Rapela.***

Participación en Comisión evaluadora del programa del Museo de Ingeniería, en la FIUBA, por la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. 2020. **Rosen, M.**

Designación por invitación al Foro sobre Planes de Estudio 2020 en Ingeniería Química. **Rosen, M**

Dirección del Depto. de Investigación y Doctorado del ITBA. **Sánchez-Peña, R.S.**

Dirección proyecto Páncreas Artificial en Argentina. **Sánchez-Peña, R.S.**

Profesora Extraordinaria Categoría Emérito - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata. ARGENTINA. **Zaritzky N. E**

Investigador Superior CONICET contratado (a.h.). **Zaritzky N. E**

Miembro Titular de la Academia Nacional de Ingeniería. **Zaritzky N. E**

Miembro Titular de la Academia de la Ingeniería de la Pcia de Buenos Aires. **Zaritzky N. E**

Miembro de la Comisión Asesora de Ingeniería de Alimentos y Biotecnología- CONICET 2021. **Zaritzky N. E**

Miembro del Comité Académico del Doctorado en Calidad e Innovación Industrial INCALIN (Instituto de la *Calidad Industrial* UNSAM – INTI) desde 2017 **Zaritzky N. E**

Miembro del Comité Académico en calidad de Consultor Externo del Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Nacional de San Luis. (desde 2020 y continúa). **Zaritzky N. E**

Miembro de la Comisión de Seguimiento de Doctorado. Facultad de Ingeniería Universidad de Buenos Aires. 2021. **Zaritzky N. E**

Miembro Titular de TWAS “The World Academy of Sciences for the Advancement of Science in developing countries” desde 1 Enero 2020. **Zaritzky N. E**

TWAS Membership Advisory Committee (MAC) in Engineering Sciences (2021-2022) **Zaritzky N. E**

Miembro del Grupo de Diversidad e Inclusión de CAETS (Diversity and Inclusion Group of CAETS, International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences) Consejo Internacional de Academias de Ingeniería y Ciencias tecnológicas) (2021) **Zaritzky N. E**

Editor en jefe -Specialty Chief Editor in the Journal *Frontiers in Food Science and Technology. Food Packaging and Preservation*. FRONTIERS. United Kingdom-2021. **Zaritzky N. E**

Evaluador internacional de Proyectos. Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Gobierno de Chile. 2021. *Zaritzky N. E*

Dirección de Proyectos de Investigación

Valorización de residuos de la industria alimentaria: obtención de biopolímeros de interés a partir de desechos industriales y desarrollo de aplicaciones tecnológicas.

Directora: Dra Noemi Zaritzky. Proyecto PIP CONICET Código 11220170100130CO RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN: RESOL-2018-8-APN-DIR#CONICET. *Zaritzky N. E.*

Valorización de residuos industriales para la obtención de polímeros biodegradables con aplicaciones en tecnología ambiental. PICT-2017-0831 Directora: Noemi ZARITZKY. Temas Abiertos: Tecnología del Medio Ambiente. Resolución 310-18 *.Zaritzky N. E.*

Alternativas tecnológicas de preservación de alimentos y material biológico, valorización de residuos y desarrollo de aplicaciones para mejorar el medio ambiente Proyecto acreditado por la UNLP (Facultad de Ingeniería) periodo 2019-2022. Directora Dra Noemi Zaritzky) Código I-246, *Zaritzky N. E.*

Docencia Posgrado

Profesor del Posgrado de Especialización en Calidad Industrial en Alimentos. INCALIM- INTI-Univ. Nacional de San Martín. A cargo del Dictado del módulo: Conservación por Congelación. *Zaritzky N. E.*

Jurado de Tesis Doctoral , Concursos de Director y premios internacionales

Jurado de la Tesis Doctoral: Estabilización y conservación del aceite de chía (Salvia hispanica L.) y su aplicación en alimentos. Tesista : Ing. María Gabriela BORDÓN. Director: Prof. Dr. Marcela Lilian MARTÍNEZ. Tesis de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba FCEFyN – UNC. 17 de marzo 2021

Zaritzky N. E.

Jurado de la Incorporación de nuevos miembros a TWAS (2021) Sección Ciencias de la ingeniería *Zaritzky N. E*

Publicaciones y trabajo editorial

Boltovskoy D, Correa N (2021) Planktonic shelled protists (Foraminifera and Radiolaria Polycystina): Global biogeographic patterns in the surface sediments. In: Teodósio MAA, Barbosa A (eds) Zooplankton Ecology, CRC Press (Taylor and Francis), Boca Raton (USA), pp 119-141

Correa N, Guiaşu RC, *Boltovskoy D* (2021) Invasion biology: Evidence, assumptions, and conservatism. Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Argentina), 72:171-215

Boltovskoy D, Correa N, Burlakova LE, Karatayev AY, Thuesen EV, Sylvester F, Paolucci EM (2021) Traits and impacts of introduced species: a quantitative review of meta-analyses. *Hydrobiologia*, 848:2225-2258

Boltovskoy D, Bordet F, Leites V, Cataldo D (2021) Multiannual trends (2004-2019) in the abundance of larvae of the invasive mussel *Limnoperna fortunei* and crustacean zooplankton in a large South American reservoir. *Austral Ecology*, 46:1221-1235

Boltovskoy D, Guiaşu R, Burlakova L, Karatayev A, Schlaepfer M, Correa N (en evaluación). Misleading estimates of economic impacts of biological invasions: including the costs but not the benefits.

Bihan, F., **Dickenstein, A.**, Forsgård. J.: Optimal Descartes' Rule of Signs for Circuits, *Mathematische Annalen*, vol. 381 (2021), 1283–1307.

Dickenstein, A.: Families of Polynomials in the Study of Biochemical Reaction Networks. F. Boulier, M. England, T. Sadylov, E. Vorozhtsov (Eds.), *Computer Algebra in Scientific Computing, 23rd International Workshop, CASC 2021, Sochi, Russia, September 13–17, 2021, Theoretical Computer Science and General Issues, Vol. 12865, 1-2* (2021).

Dickenstein, A.: Matemática que entra por los ojos, *Revista de Educación Matemática*, vol. 36, N° 3 (2021), 55 – 71.

Fuchs Wightman, F., Godoy Herz, M. A., Muñoz, J. C., Stigliano, J. N., Bragado, L., Nieto Moreno, N., Palavecino, M., Servi, L., Cabrerizo, G., Clemente, J., Avaro, M., Pontoriero, A., Benedetti, E., Baumeister, E., Rudolf, F., Remes Lenicov, F., García, C., Buggiano, V. & **Kornblihtt, A. R.**, Srebrow, A., de la Mata, M., Muñoz, M. J., Schor, I. E. & Petrillo, E. A DNA intercalating dye-based RT-qPCR alternative to diagnose SARS-CoV-2. *RNA Biol.*, DOI: 10.1080/15476286.2021.1926648 (2021).

Nazer, E., Gómez Acuña, L. & **Kornblihtt, A. R.** Seeking the truth behind the myth: Argonaute tales from “nuclearland”. *Molecular Cell* (Perspective article) S1097-2765(21)00955-2. doi: 10.1016/j.molcel.2021.11.005 (2021).

Nazer, E. & **Kornblihtt, A. R.** Nuclear roles for argonaute proteins in the control of flowering. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 118: e2120124118 (2021) (Commentary article).

Marasco, L. E.*, Dujardin, G.*, Sousa Luís, R., Hsiu Liu, Y., Stigliano, J., Nomakuchi, T., Proudfoot, N. J., Krainer, A. R. & **Kornblihtt, A. R.** Towards a combined therapy for spinal muscular atrophy based on opposing effects of an antisense oligonucleotide on chromatin and splicing. En revisión. Pre-print publicado en bioRxiv 2021.09.24.461646; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.09.24.461646>

Self-sustained oscillations in the potential of a CO-poisoned PEM fuel cell: A model based on physical principles. D. Levitan, A.I Rozenblit, **M. Laborde**, P. Giunta, J. *Electroanalytical Chemistry*, Volume 880, 2021.

Energía y calidad de aire en las grandes ciudades. **M. Laborde**, R. Piacentini. pp: 158-165, en “Los múltiples desafíos que el presente le plantea al porvenir”. Libro Interacademias. Buenos Aires, 2021.

Steinke, R. Jr, Dai Prá, M, **Lopardo, R.A.**, Marques, M.G. & De Melo, J.F.: Low Froude Number Stilling Basins, Hydrodynamic Characterization, Journal of Hydraulic Engineering, ASCE, 2021, 147-4.

Lopardo, R. A. y Lopardo, M.C.: Una aproximación a las tensiones de corte en la base de resalto hidráulico libre y estable, XXIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica, IAHR, Acapulco, México, 2021

Lopardo, R. A. y Lopardo, M.C.: Estimación de esfuerzos fluctuantes sobre la base de resalto libre y estable, Revista SOCHID, Vol. 36, N° 1, pág. 7-16, Santiago de Chile, 2021.

The active region source of a type III radio storm observed by Parker Solar Probe during Encounter 2 Harra, L., Brooks, D.H., Bale, S.D., **Mandrini, C.H.**, Barczynski, K., Sharma, R., Badman, S.T., Vargas Dominguez, S., Pulupa, M. 2021, Astron Astrophys. 650, id.A7, 10 p

Stereoscopic Measurements of Coronal Doppler Velocities

Podladchikova, O., Harra, L., Barczynski, K., **Mandrini, C.H.**, Auchère, F., Berghmans, D., Buchlin, E., Dolla, L., Mierla, M., Parenti, S., Rodriguez, L. 2021, Astron. Astrophys 655, id.A57, 12 p.

The Formation and Lifetime of Outflows in a Solar Active Region Brooks, D.H., Harra, L., Bale, S.D., Barczynski, K., **Mandrini, C.H.**, Polito, V., Warren, H.P. 2021, Astrophys. J. 917, Issue 1, id.25, 8 p.

A Solar Flare Driven by Thermal Conduction Observed in Mid-Infrared López, F.M., Giménez de Castro, C.G., **Mandrini, C.H.**, Simões, P.J.A., Cristiani, G.D., Gary, D.E., Francile, C., Démoulin, P.

Editorial: Towards Future Research on Space Weather Drivers Cremades, H., Nieves-Chinchilla, T., **Mandrini, C.H.** 2021, Solar Phys. 296, Issue 11, id.168.

Division E: Sun and Heliosphere (trienium report) Gibson, S.E., **Mandrini, C.H.**, Yan, Yihua, Ding, Mingde, Bastian, T.S., Kitiashvili, I.N., Kontar, E.P., Shimizu, T., Srivastava, N. 2022, Trans. IAU, Volume XXXA, Reports on Astronomy 2018-2021. M.T. Lago (ed.) Cambridge Univ. Press, en prensa,
https://www.iau.org/static/science/scientific_bodies/divisions/e/div-e-triennial-report-2018-2021.pdf.

Veinte años del Telescopio Solar Submilimétrico Giménez de Castro, C.G., **Mandrini, C.H.**, Raulin, J.-P. 2021, Ciencia Hoy 30, núm. 177, 59-64.

Les mystères de la couronne solaire Schmieder, B., **Mandrini, C.H.** 2021, L'Astronomie: Observations & Travaux 90, 6-10

Hydrodynamic modeling of tomographically reconstructed coronal loops
Mac Cormack, C.; López Fuentes, M.; **Mandrini, C. H.**, Lloveras, D. G.; Vásquez, A. M.
2021, Bol. Asoc. Arg. Astron. 62, 28-30.

Configuración magnética preeruptiva de la región NOAA 12127 mediante extrapolación no lineal del campo Merenda, L. A.; Iglesias, F. A.; **Mandrini, C. H.**, Cremades, H.
2021, Bol. Asoc. Arg. Astron. 62, 19-21.

Collavini S., Fernández Corazza M., Oddo S., Princich J.P., Kochen S., **Muravchik C.H.**
“Improvements on spatial coverage and focality of deep brain stimulation in pre-surgical epilepsy mapping” Journal of Neural Engineering, 18, #046004 (2021).

Rapela, C.W., 2021. Biografía Robert J. Pankhurst. En Ramos, V.A, (Editor). Los Miembros Correspondientes de la Asociación Geológica Argentina. Asociación Geológica Argentina, Serie D, Publicación N° 15, 179-190. ISSN 0328-2767

Rapela, C.W., Hervé, Pankhurst, R.J., Calderón, M., Fanning, C.M., Quezada, P., Poblete, F., Palape, C., Reyes, T, 2021. The Devonian accretionary orogen of the North Patagonian cordillera. Gondwana Research 96: 1-21.
<https://doi.org/10.1016/j.gr.2021.04.004>

Dahlquist, J.A., Morales Camera, M.M, Alasino, P.H., Pankhurst, R.J., Basei, M.A.S., **Rapela, C.W.**, Moreno, J.A., Baldo, E.G., Galindo, C., 2021. A review of Devonian–Carboniferous magmatism in the central region of Argentina, pre-Andean margin of SW Gondwana. Earth-Science Reviews 221 1033881,
<https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2021.103781>

Larrovere, M.A, Casquet, C, Aciar, R.H., Baldo. E.G., Alasino, P.H., **Rapela, C.W**
2021. Extending the Pampean orogen in western Argentina: New evidence of Cambrian magmatism and metamorphism within the Ordovician Famatinian belt revealed by new SHRIMP U–Pb ages. Journal of South American Earth Sciences: 109, 103222,
<https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103222>

Casquet, C., Alasino, P., Galindo, C., Pankhurst, R.J., Dahlquist, J.A., Baldo, E.G., Ramacciotti, C., Verdecchia, S., · Larrovere, M., **Rapela, C.W.**, Recio, C., 2021. The Faja Eruptiva of the Eastern Puna and the Sierra de Calalaste, NW Argentina: U–Pb zircon chronology of the early Famatinan orogeny. Journal of Iberian Geology.
<https://doi.org/10.1007/s41513-020-00150-z>

Schwarz, E., Finzel, E.S., Veiga. G.D., **Rapela, C.W.**, Echevarria, C., Spalletti, L.A., 2021. U-Pb geochronology and paleogeography of the Valanginian– Hauterivian Neuquén Basin: Implications for Gondwana-scale source areas. Geosphere 17, 244-270.

“Particulate patterns generated by liquid templates “2020; "Powder technology", D. Maggi, R.Martino, **M.Rosen**, M.Piva, A-Boschan. Vol.366, 15 April 2020, pp 598-609

Libro

Sánchez-Peña, R.S., Giribet J.I., Fundamentos del control lineal robusto, EUDEBA, 324 páginas, ISBN 978-950-23-3142-3, 2021

Revistas

Garelli F., Rosales N., Fushimi E., Arrambari D., Mendoza L., De Battista H., **Sánchez-Peña, R.S.**, et al., Remote Glucose Monitoring Platform for Multiple Simultaneous Patients at COVID19 Intensive Care Units: Case Report Including Adults and Children, Diabetes Technology & Therapeutics, Vol. 23, No. 5, 2021. DOI: 10.1089/dia.2020.0556

P. Colmegna, F.D. Bianchi, **Sánchez-Peña, R.S.**, Automatic glucose control during meals and exercise in type 1 diabetes: In silico tests using a switched LPV approach, IEEE Control System Letters, Vol 5, No. 5, pp. 1489-94, 2021, DOI: 10.1109/LCSYS.2020.3041211

M.R. David, F.D. Bianchi, C. Ocampo-Martinez, **Sánchez-Peña, R.S.**, Model-based control design for H₂ purity regulation in high-pressure alkaline electrolyzers, Journal of the Franklin Institute, Vol. 358, No. 8, pp. 4373-4392 Mayo 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfranklin.2021.04.005>

Barreiro-Gómez J., Mas I., Giribet J., Moreno P., Ocampo-Martínez C., **Sánchez-Peña, R.S.**, Quijano N., Distributed Data-Driven UAV Formation Control Via Evolutionary Games: Experimental Results, Journal of the Franklin Institute, Vol. 358, No. 10, pp. 5334-5352, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfranklin.2021.05.002>

Martínez S., Silva A., García-Violini D., Belluscio M., Piriz J., **Sánchez-Peña, R.S.**, Classification based on dynamic mode decomposition applied to brain recognition of context, Chaos, Solitons & Fractals, No. 150, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2021.111056>

Krochik, Prieto, Martínez-Mateu, **Sánchez-Peña, R.S.**, Garelli, Reporte de altos requerimientos de insulina en pacientes críticos pediátricos con COVID-19. Experiencia con monitoreo remoto continuo de glucosa, Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes, Vol. 55, No 2, 2021.

D. García-Violini, **Sánchez-Peña, R.S.**, M. Moscoso-Vásquez, F. Garelli, Non-pharmaceutical intervention to reduce COVID-19 impact in Argentina, ISA Transactions, junio 2021. <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2021.06.024>

P. Colmegna, F.D. Bianchi, **Sánchez-Peña, R.S.**, Automatic glucose control during meals and exercise in type 1 diabetes: Proof-of-concept in silico tests using a switched LPV approach, American Control Conference, New Orleans-EEUU, Mayo 2021.

Garelli, Arambarri, Mendoza, Rosales, Fushimi, De Battista, **Sánchez-Peña, R.S.**, García Arabehty, Distefano, Barcala, Giunta, Las Heras, Martínez Mateu, Prieto, San Roman, Krochik, Grosembacher, A Multi-center remote glucose monitoring experience at COVID-19 ICU including adults and children, ATTD, Paris-Francia, junio 2021.

M. David, F. Bianchi, C. Ocampo-Martinez, *Sánchez-Peña, R.S.*, H2 purity control of high pressure alkaline electrolyzers, 11th IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes, Venecia-Italia, junio 2021.

BFG. 2021. Leveraging the power of a collaborative scientific network. *Taxon*. ISSN: 0040-0262 Honfi, A. I., Morrone, O. & **F. O. Zuloaga**. 2021. Chromosome numbers and ploidy level of some Paspaleae and Paniceae species (Poaceae, Panicoideae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 106: 234-244. ISSN: 0026-6493.

Pitman, Nigel C. A., Tomomi Suwa, Carmen Ulloa Ulloa, James Miller, James Solomon, Robin B. Foster, Tatzyana S. Wachter, Juliana Philipp, Corine F. Vriesendorp, Abigail Derby Lewis, Sinem Perk, Pierre Bonnet, Alexis Joly, Mathias W. Tobler, Jason H. Best, John P. Janovec, Kevin C. Nixon, Barbara M. Thiers, Melissa Tulig, Edward E. Gilbert, Rafaela Campostrini Forzza, Geraldo Zimbrão, Fabiana Luiza Ranzato Filardi, Robert Turner, **Fernando O. Zuloaga**, Manuel J. Belgrano, Christian A. Zanotti, Jurriaan M. de Vos, Eduardo L. Hettwer Giehl, C. E. Timothy Paine, Rubens Texeira de Queiroz, Katya Romoleroux & Everton Hilo de Souza. 2021. Identifying gaps in the photographic record of the vascular plant flora of the Americas. *Nat. Plants*. ISSN. 2055-0278 <https://doi.org/10.1038/s41477-021-00974-2>.

Salariato, D. L. & **F. O. Zuloaga**. 2021. Ecological and spatial patterns associated with diversification of South American Physaria (Brassicaceae) through the general concept of species. *Organisms Diversity & Evolution* 21(1): 161-188. ISSN: 1439-6092 <https://doi.org/10.1007/s13127-021-00486-z>.

Salariato, D., Zanotti, C. & **F.O. Zuloaga**. 2021. Threat patterns and conservation status of endemic vascular flora in Argentina, a quantitative perspective. *Phytotaxa* 520(1): 21-39. ISSN.1179-3155.

PUBLICACIONES EN PRENSA O ACEPTADAS PARA SU PUBLICACION

Soreng, R., Peterson, P., *Zuloaga, F. O.*, Romaschenko, K., Clark, L., Teisher, J., Gillespie, L., Barberá, P., Welker, C., Kellogg, E., Li, D. & Davidse, G. A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) III: An update. Aceptado para su publicación en *Journal of Systematics and Evolution*. ISSN 1759-6831.

Gallaher, T. J., Peterson, P. M., Soreng, R. J., **Zuloaga, F. O.**, Li, D. Z., Clark, L. G., Tyrrell, C. D., Welker, C. A. D., Kellogg, E. A. & Teisher, J. K. Grass evolution through space and time: A biogeographical reconstruction of the Poaceae. Aceptado para su publicación en *Journal of Systematics and Evolution*. ISSN 1759-6831.

Zuloaga, F.O. Andropogoneae, géneros Agenium, Chrysopogon, Heteropogon y Sorghastrum en Flora de Paraguay, Conservatoire et Jardin Botaniques, Ginebra, Suiza. Aceptado para su publicación en *Fl. Paraguay*.

LIBROS PUBLICADOS

Zuloaga, F. O., M. J. Belgrano & C. A. Zanotti (eds.). 2021. *Flora Argentina*. Caryophyllales (p.p), Ericales (p.p.), Cornales (p.p.), Gentianales (p.p)19(2): 1-480. ISBN: 978-987-47123-5-6.

Participación en congresos y reuniones científicas

Conferenciante en la LXX Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina, VIRTUMA2021, Argentina, 20 de Septiembre. Conferencia Rey Pastor: “Métodos robustos basados en B-splines para modelos de regresión funcional”. **Boente, G.**

Conferenciante en el XV Congreso Gallego de Estadística e Investigación de Operaciones (XV SGAPEIO), Santiago de Compostela, España, 4 Noviembre. Conferencia Plenaria: “Métodos robustos para datos funcionales basados en sieves y penalizaciones”. **Boente, G.**

LXX Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina, VIRTUMA2021, Argentina, 20 al 24 de Septiembre. Presentación del trabajo: “Métodos robustos de inferencia basados en B-splines para modelos parcialmente lineales aditivos” (Autores: **Boente, G.** y Martínez, A.). Expositora: Alejandra Martínez.

International Conference on Robust Statistics (ICORS 2021). Viena, Austria, 21 al 24 de Septiembre. Presentación de los trabajos

- “A B-spline robust approach for partially linear additive models”. (Autores: **Boente, G.** y Martínez, A.). Expositora: Alejandra Martínez
- “A robust smoothed approach to functional canonical correlation analysis” (Autores: **Boente, G.** y Kudraszow, N.). Expositora: **Boente, G.** Comunicación invitada en la sesión IS1:” Robustness for functional data” organizada por Stefan Van Aelst.

XIV International Conference of the ERCIM Working Group on Computing & Statistics (ERCIM2021). Londres, Reino Unido, 18 al 20 de Diciembre. Presentación del trabajo: “Robust testing to compare regression curves” (Autores: **Boente, G.** y Pardo-Fernández, J.C.). Expositor: Juan-Carlos Pardo-Fernández. Comunicación invitada en la sesión EOEO332.

Coordinación en Argentina del proyecto MathAmSud 2020/2021 ARGO 20-Math-02, de cooperación internacional Francia, Argentina, Chile y Brasil, **Dickenstein, A.**

Miembro del Comité Científico del TYAN Virtual Thematic Workshop, 2021-2022, **Dickenstein, A.**

Miembro del Comité Científico de MARM to NARM, Namibia, 2021, **Dickenstein, A.**

Coorganización “Mathematics sin Fronteras”, Cursos bilingües Pan-Americanos, Brown

Univ., 2021, *Dickenstein, A.*

Coorganización BIRS-CMO Workshop on Real Polynomials: Counting and Stability, México, 2021., *Dickenstein, A.*

Miembro del Scientific Program Committee del Mathematical Congress of the Americas, 2021, *Dickenstein, A.*

Coorganización de la Sesión “Symbolic and Numeric Algorithms in Algebraic Geometry”, Mathematical Congress of the Americas, 2021, *Dickenstein, A.*

Miembro del Program Committee del ICME14, Shangai, China, 2021., *Dickenstein, A.*

Coorganizadora del Seminario Internacional online ZAG (Zoom Algebraic Geometry), *Dickenstein, A.*

Coorganizadora del Seminario Internacional online LAGARTOS (Latin Americal Real and Tropical Algebraic Geometry), *Dickenstein, A.*

Coorganizadora del Congreso “Symbolic and numerical algorithms in algebraic geometry”, UBA, *Dickenstein, A.*

Participante del XXIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica “México 2021”, celebrado del 15 al 19 de noviembre de 2021, Acapulco, México. Expositor de trabajo ID 305 y participante del homenaje al Dr. Ramón Fuentes. *Lopardo, R.A.*

Moderador del “Meeting sobre la presentación de los mapas en línea de lluvias diarias extremas para la República Argentina”, organizado por el Instituto Nacional del Agua y la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, el 31 de mayo de 2021. *Lopardo, R.A.*

43rd. COSPAR Scientific Assembly, 28 enero – 4 febrero 2021, reunión virtual (sede en Sydney, Australia).

The creation of blue-shifted regions in an active region that lead to the onset of a radio noise storm

International Space Science Institute team 'Exploring The Solar Wind In Regions Closer Than Ever Observed Before' L.K. Harra, D.H. Brooks, S.D. Bale, *C.H. Mandrini*, K. Barczynski , R. Sharma, S. T. Badman, S. Vargas Domínguez, M. Pulupa

Stereoscopic Measurements of Coronal Doppler Velocities aboard Solar Orbiter

O. Podladchikova, L.K. Harra, K. Barczynski, *C.H. Mandrini*, F. Auchére, D. Berghmans, E. Buchlin, L. Dolla, M. Mierla, S. Parenti, L. Rodriguez

Analysis of a long-duration AR throughout five solar rotations: Magnetic properties and ejective events

F. Iglesias, H. Cremades, L.A. Merenda, *C.H. Mandrini*, F.M. Lopez, M.C. López Fuentes, I. Ugarte-Urra

Recurring minifilament eruptions produced by a magnetic bipole rotation and flux cancellation

M.C. López Fuentes, **C.H. Mandrini**, M. Poisson, C. Mac Cormack, G.D. Cristiani

A method to correct the effect of magnetic tongues and its application to measure active-region tilt angles **C.H. Mandrini**, M. Poisson, P. Démoulin, M.C. López Fuentes.

Applications of Statistical Methods and Machine Learning in the Space Sciences, 17-21 mayo 2021. Reunión virtual.

Modeling the photospheric magnetic field distribution of emerging solar active regions

Poisson, M., Grings, F. López Fuentes, M.C., **Mandrini, C.H.**, Démoulin, P.

SOLFAR (Solar Flare Energy Release) Spring 2021 Meeting, 24-26 mayo de 2021. Reunión virtual.

Mid-IR observations of a C2 flare: Characterizing the flare dynamics at Chromospheric heights López, F.M., Giménez de Castro, C.G., **Mandrini, C.H.**; Simões, P.J.A.,

Cristiani, G.D., Gary, D.E., Francile, C. American Astronomical Society meeting N°238, 7-9 junio 2021, id. 313.12. Bulletin of the American Astronomical Society, Vol. 53, No. 6 e-id 2021n6i313p12. Reunión virtual.

Vector Velocities Measurements with the Solar Orbiter SPICE Spectrometer

Podladchikova, O., Harra, L., Barczynski, K., **Mandrini, C.H.**, Auchère, F., Berghmans, D., Buchlin, E., Dolla, L., Mierla, M., Parenti, S., Rodriguez, L.

16th European Solar Physics Meeting, 6-10 septiembre 2021. Reunión virtual. Modeling the evolution of LOS magnetograms of emerging solar active regions.

Poisson, M., Grings, F. López Fuentes, M.C., **Mandrini, C.H.**, Démoulin, P.

Hydrodynamic modeling of coronal loops reconstructed tomographically

Mac Cormack, C.; López Fuentes, M.; **Mandrini, C. H.**; Lloveras, D. G.; Vásquez, A. M.

XII Latin American Conference on Space Geophysics (Colage 2021), 22-26 noviembre 2021. Reunión virtual.

Modeling the photospheric magnetic field of solar active regions

Poisson, M., Grings, F. López Fuentes, M.C., **Mandrini, C.H.**, Démoulin, P.

Reconstruction and modeling of quiet-sun coronal loops

Mac Cormack, C.; López Fuentes, M.; **Mandrini, C. H.**, Lloveras, D. G.; Vásquez, A. M.

Evolution of global magnetic parameters in an active region with recurring ejective events

López Fuentes, M.C., **Mandrini, C.H.**, Poisson, M.

Analysis of a Mid-infrared solar flare driven by thermal conduction

López, F.M., Giménez de Castro, C.G., **Mandrini, C.H.**, Simões, P.J.A., Cristiani, G.D., Gary, D.E., Francile, C., Démoulin, P.

63ª Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía, reunión virtual (sede en Córdoba, Córdoba), 25-29/10/2021. AAA 2021vFormación y erupción fallida de un filamentov**Mandrini, C.H.**, Mac Cormack, C., Joshi, R., Cristiani, G.D., Chandra, R., Schmieder, B.

Observación de un flare solar débil por el telescopio AR30T López, F.M., Giménez de Castro, C.G., **Mandrini, C.H.**, Simões, P.J.A., Cristiani, G.D., Gary, D.E., Francile. C., Démoulin, P.

Modelado hidrodinámico de arcos magnéticos de la corona solar tranquila
Mac Cormack, C., López Fuentes, M., **Mandrini, C.H.**, Lloveras, D.G., Vásquez, A.M.
Evolución de parámetros magnéticos globales de una región activa solar con producción recurrente de eventos eyectivos López Fuentes, M.C., **Mandrini, C.H.**, Poisson, M.

Conferenciante Invitado por la Univ. de California en Santa Cruz, EEUU, para dar la charla "Artificial Pancreas project in Argentina", y atención de estudiantes en el Cyber-Physical Systems Research Center. **Sánchez-Peña, R.S.**

Distinciones y premios recibidos

Miembro del Comité Editorial de las revistas Marine Micropaleontology (Elsevier; desde 2006), The Open Paleontology Journal (Bentham; desde 2007), Aquatic Invasions, Bioinvasions Records (Regional Euro-Asian Biological Invasions Centre [REABIC], Helsinki, Finland; desde 2009), Vieraeta (Folia scientiarum biologiarum canariensium) (desde 2005), Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (desde 1999). **Boltovskoy, D.**

Miembro de la Comisión de Evaluación de promociones a Investigador Superior (Biología), CONICET. **Boltovskoy, D.**

Premio Internacional L'Oréal- UNESCO "Por las Mujeres en la Ciencia", 2021, **Dickenstein, A.**

Personalidad Distinguida en el marco de UBA 200, Universidad de Buenos Aires, 2021, **Dickenstein, A.**

Reconocimiento a la Trayectoria, Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2021, **Dickenstein, A.**

Socia Honoraria, Unión Matemática Argentina, 2021, **Dickenstein, A.**

Socia Honoraria, Centro Argentino de Ingenieros, 2021, **Dickenstein, A.**

Miembro (membre associé) de la Academia de las Ciencias (Académie des Sciences) de Francia. **Kornblihtt, A. R**

Profesor Emérito, Universidad de Buenos Aires **Kornblihtt, A. R**

Miembro del Editorial Board del Proceedings of the national Academy of Sciences (PNAS) **Kornblihtt, A. R**

Miembro del Editorial Advisory Board de EMBO Molecular Medicine **Kornblihtt, A. R**

Miembro de la Comisión Asesora de Astronomía del CONICET, 2020 -2022 (Coordinadora). **Mandrini, C.H.**

Miembro de la Comisión Asesora de Ciencias Básicas, Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), julio 2021. **Mandrini, C.H.**

Miembro del Comité Asesor de The World Academy of Sciences (TWAS) en las áreas de Tierra, Astronomía y Ciencias del Espacio, agosto 2021. **Mandrini, C.H.**

Evaluador de proyectos para la Universidad Nacional de La Plata (2021). **Mandrini, C.H.**

Miembro del jurado del Premio José Luis Sérsic al investigador consolidado, otorgado por la Asociación Argentina de Astronomía, 2021. **Mandrini, C.H.**

Editora en Jefe de Springer para la revista internacional “Solar Physics” desde el 01-03-2016 hasta la actualidad. **Mandrini, C.H.**

Editora invitada de Advances in Space Research Special Issue "Magnetic flux ropes in solar and stellar environments", durante 2021-2022. **Mandrini, C.H.**

Presidente del Comité Nacional de Astronomía ante la International Astronomical Union (IAU), para el período 2021-2024. **Mandrini, C.H.**

Presidenta de la Subcomisión E2, The Sun as a Star, del Committee on Space Research (COSPAR) **Mandrini, C.H.**

Presidenta de la División E, Sun and Heliosphere, de la IAU, agosto 2021- agosto 2024. **Mandrini, C.H.**

Deputy Organizer de la Sesión “Magnetic Flux Ropes in Solar and Stellar Environments” de la Scientific Commission E del Committee on Space Research, en Sydney, Australia, del 31 de enero al 4 de febrero de 2021. **Mandrini, C.H.**

Convener (Organizador) de la Sesión Sun-Heliosphere-Cosmic Rays de la XII Latin American Conference on Space Geophysics (COLAGE 2021), 22-26 noviembre 2021. Reunión virtual. **Mandrini, C.H.**

Miembro del Comité Internacional de Programa del Symposium on Robust Control Design (ROCOND) 2022. **Sánchez-Peña, R.S.**

Miembro del Industry Committee de la Federación Internacional de Control Automático (IFAC). **Sánchez-Peña, R.S.**

Miembro del TWAS Independent Expert Committee (IEC) on Engineering Sciences, **Williams, R.J.J.**

Miembro del LAC Advisory Committee on Connections to Sustain Science in Latin America (IANAS-NACE (USA)-ACAL), **Williams, R.J.J.**

Miembro de un Jurado de habilitación para la dirección de investigaciones (HDR) en el INSA de Lyon, Francia, **Williams, R.J.J.**

Incorporación a la Academia Nacional de Ciencias (Córdoba), **Williams, R.J.J.**

Miembro de la Comisión de Evaluación Académica de los proyectos presentados en la Convocatoria 2021 del Programa de Adquisición de Grandes Equipos (PAGE), Universidad Nacional de Córdoba, **Williams, R.J.J.**

Conferencias dictadas

"Families of polynomials in the study of biochemical reaction networks", SIAM SAGA Seminar, **Dickenstein, A.**

"¿Álgebra y geometría en el estudio de redes enzimáticas?", Sociedad Científica del Paraguay, Paraguay, **Dickenstein, A.**

"Algebraic Geometry Tools in Systems Biology", Coloquio, Universidad de los Andes, Colombia, **Dickenstein, A.**

"Algebraic Geometry Tools in Systems Biology", John Conway Spirited Seminar, LUMS, Pakistan, **Dickenstein, A.**

"Families of Polynomials in the Study of Biochemical Reaction Networks", Conferencia Plenaria CASC 2021, Rusia, **Dickenstein, A.**

"Algebraic surfaces, singularities and enzymes", PAGMO, 2021. **Dickenstein, A.**

"Algebraic Geometry Tools in Systems Biology", CLAM 2020 ->2021, Uruguay, **Dickenstein, A.**

"Families of Polynomials in the Study of Biochemical Reaction Networks", MEGA 2021, U. Tromso, Noruega, **Dickenstein, A.**

"Sign conditions for the existence of at least one positive solution of a sparse polynomial system", SIAM AG21 Mini-Symposium on Complex and Real Algebraic Geometry, **Dickenstein, A.**

"Tropicalization of rational varieties via curve valuations", Colloquium "School on Tropical Moduli Spaces", Institut Mittag-Leffler, Suecia, **Dickenstein, A.**

"Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades?", Berlin Oberseminar "Dynamical Systems" WIAS, Alemania, **Dickenstein, A.**

"¿Álgebra y geometría en el estudio de redes enzimáticas?", Jornada de Matemática de la Zona Sur, U. de la Frontera, Chile, **Dickenstein, A.**

"Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades?", Coloquio, U. Southern Carolina, EEUU, **Dickenstein, A.**

"Algebra and geometry in the study of enzymatic cascades?", Coloquio, U. Texas at San Antonio, EEUU, **Dickenstein, A.**

"Sign conditions for the existence of at least one positive solution of a sparse polynomial system", MCA Session on Symbolic and Numeric Computations with Polynomials, **Dickenstein, A.**

"Optimal Descartes rule of signs for polynomial systems supported on circuits", Latin American Geometría Algebraica Real y Tropical Seminar, **Dickenstein, A.**

"Optimal Descartes rule of signs for polynomial systems supported on circuits", Nonlinear Algebra Seminar Online, Max Planck Institute for Natural Sciences, Germany, **Dickenstein, A.**

International Congress of Endocrinology, Buenos Aires, Argentina (virtual). **Kornblihtt, A. R**

Center for Regenerative Therapies, Dresden, Alemania (virtual). **Kornblihtt, A. R**

Sociedad Argentina de Investigación Clínica, Argentina (virtual). **Kornblihtt, A. R**

Sociedad Latinoamericana de Farmacogenómica (SOLFAGEM), Argentina. **Kornblihtt, A. R**

XVI Jornadas Científicas del Instituto de Investigaciones Médicas, Alfredo Lanari, Buenos Aires, Argentina (virtual). **Kornblihtt, A. R**

2nd. Latam & Caribbean Oil, Gas & Energy Summit. 11 al 13 de mayo 2021. Título de la conferencia: Ibero american hydrogen network: A tool to help the energy transition in the region. **Laborde M**

I Jornada Virtual de Sostenibilidad Energética “Retos, oportunidades e integración regional post COVID-19 para el desarrollo energético sostenible de Iberoamérica”. 24 al 28 de mayo de 2021, organizado en el marco del programa CYTED. Título de la conferencia: Red iberoamericana de hidrogeno. Una herramienta para ayudar a la transición energética en la región. **Laborde M**

Participación como conferencista en Curso - Taller "Fundamentos y Aplicaciones del Sistema Energético Solar - Hidrógeno", organizado por la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 18 de octubre 2021. **Laborde M**

Gobierno de Rio Negro: Ciclo de conferencias “jueves de hidrógeno”. Título de la conferencia: De viejo conocido de la industria química a actor protagónico en el nuevo paradigma energético. Octubre 2021. **Laborde M**

Semana Chubut sustentable: una hoja de ruta del hidrógeno verde – Organizada por ASADES 1 de noviembre 2021. Título de la conferencia: ¿De viejo conocido de la industria química a actor protagónico en el nuevo paradigma energético? **Laborde M**

AIDIS Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Noviembre 2021. Jornadas sobre La transición energética hacia el uso del hidrógeno verde. Título de la conferencia: desarrollo e investigación de nuevas tecnologías en base a hidrogeno azul y verde. **Laborde M**

“Canal de Panamá: Apuntes históricos y aporte argentino para el nuevo complejo”, conferencia virtual para la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires en Quequén, el 18 de junio de 2021. **Lopardo, R.A.**

“Más de medio siglo de éxitos y fracasos en hidráulica experimental”, presentación virtual en la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, el 7 de julio de 2021. **Lopardo, R.A.**

Coloquio del Departamento de Física de la FCEN, “Eventos observados en la corona solar y conectividad magnética”, 17 de junio del 2021 (<https://www.youtube.com/watch?v=Go4dUfWeljE>). **Mandrini, C.H.**

Astrocharla de la Universidad de General Sarmiento, “¿Qué es la actividad solar y cómo nos afecta?”, 26 de noviembre del 2021. **Mandrini, C.H.**

“Thermosetting Polymers”, en el marco del programa Masters de Tongji University (Shanghai, China), **Williams, R.J.J.**

Divulgación científica

“Creando objetos matemáticos que son obras de arte”, Conferencia invitada, Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina, **Dickenstein, A.**

“Creando objetos matemáticos que son obras de arte”, Pabellón UBA, Tecnópolis, **Dickenstein, A.**

“Superficies algebraicas y sus singularidades: de Moebius a los discriminantes”, Conferencia invitada en el ciclo “Matemática para la Mochila”, FIQ, Universidad Nacional del Litoral, Argentina, **Dickenstein, A.**

“Moebius: Imaginación a las Aulas”, Conferencia invitada en el ciclo “Experiencias de Divulgación en América Latina”, UNAM, México, *Dickenstein, A.*
Conferencia “Moebius: Imaginación a las Aulas”, Universidad Central de Ecuador, Ecuador, *Dickenstein, A.*

Nota para Prensa de CONICET sobre el reconocimiento como Presidente de la División E de la IAU, 13 de julio del 2021 (<https://www.conicet.gov.ar/cristin-mandrini-designada-presidenta-del-comite-directivo-de-la-division-sol-y-heliosfera-de-la-union-astronomica-internacional/>). *Mandrini, C.H.*

Entrevista para el Canal 6 de Moreno para la serie documental “Gigante Sin Tiempo” filmada desde el Observatorio de Física Cósmica de San Miguel, el 11 de septiembre del 2021. *Mandrini, C.H.*

Entrevista para la emisora “Aire de Santa Fe” sobre tormentas solares por Astrid Galetti, realizada el 29 de octubre del 2021. *Mandrini, C.H.*

Entrevista realizada por Nora Bär para su programa radial “El Arcón”, Radio TrendTopic (<https://ar.radiocut.fm/podcast-episode/arcon-t2-p40-jorge-geffner-crist/>), sobre el eclipse total de Sol del 4 de diciembre del 2021 en la Antártida, realizada el 3 de diciembre del 2021. *Mandrini, C.H.*