



Link sala de conferencia:

<https://us04web.zoom.us/j/71608444048?pwd=8WZM5hBezAMRoTUmCx4F7UkaoZipB4.1>

## PROGRAMA

### 8° Workshop de Modelamiento de Sistemas Biológicos

| HORARIO<br>(Hora de Chile) | MIÉRCOLES<br>15/01/2025                            | JUEVES<br>16/01/2025                    | VIERNES<br>17/01/2025                        |
|----------------------------|--|---|--|
| 08:00-08:40                | Inscripción  | Inscripción                             |  |
| 08:40-08:50                | Inauguración/Apertura                              |   |  |
| 08:50-09:20                | 09:10 h Conferencia 1:<br>Mauro Rodriguez Cartabia | Com. 10: Alejandra Ventura              | Com. 21: Carlos Brito                        |
| 09:20-10:10                | Conferencia 1:<br>Mauro Rodriguez Cartabia         | Conferencia 3:<br>Cristina Lizana       | Conferencia 5:<br>Andrea De Martino (Online) |
|                            | 10:00h Café<br>(Sesión de Póster)                  |   |  |
| 10:10-10:30                | Café (sesión de Póster)                            | Café                                    | Café   |
| 10:30-11:00                | Com. 0: Fernando<br>Córdova                        | Com. 11: Marcelo Alberto                | Com. 22: Jose Castellanos                    |
| 11:00-11:30                | Com. 1:<br>Domenico Mezzanotte                     | Com. 12: David Castro                   | Com. 23: Ailén Dumont                        |
| 11:30-12:00                | Com. 2: Anibal Coronel                             | Com. 13: Marko Rojas                    | Com. 24: Francesca Acotto                    |
| 12:00-12:30                | Com. 3: David Hipólito                             | Com. 14: Alejandro Rojas                | Com. 25: Pablo Aguirre                       |
| 12:30-14:20                | Almuerzo   | Almuerzo                                | Almuerzo                                     |
| 14:20-14:50                | Com. 4: Matías Rubilar                             | Com. 15: Rodrigo del Valle              | 14:10h Com. 26: Cristian Marín               |
| 14:50-15:20                | Com. 5: Pedro Martínez                             | Com. 16: Ezio Venturino                 | 14:40h Com. 27: Estefan Berres               |
| 15:20-16:10                | Conferencia 2:<br>Elisa Domínguez-Hüttinger        | Conferencia 4:<br>Andrés Esteban Duhour | 15:10h Com. 28: Neisser Pino                 |
|                            |  |   | 15:40h Com. 29: Manuel Arenas                |
| 16:10-16:30                | Café   | Café                                    | Café   |
| 16:30-17:00                | Com. 6: Marcela Reale                              | Com. 17: Camila Schuh                   | Com. 30: Christian Cortés                    |
| 17:00-17:30                | Com. 7: Ledyz Cuesta                               | Com. 18: Melba Vertel                   | Com. 31: Alejandro Omón                      |
| 17:30-18:00                | Com. 8: José Islas                                 | Com. 19: Ana Stefanello                 | Com. 32: Camilo Matus-Olivares               |
| 18:00-18:30                | Com. 9: Ronaldo Loza                               | Com. 20: Jair Pineda                    | <b>Cierre del Evento.</b>                    |
| 20:00                      |  | Cena de Camaradería                     |  |



Área de Vinculación  
con el Medio en Docencia

Escuela de  
Postgrado



InES  
Género  
I+D+i+e



Agencia Nacional  
de Investigación  
y Desarrollo - InES  
Género - INGE210029





## MIÉRCOLES

-  Conferencia 1: [Mauro Rodriguez Cartabia, IMAS \(Instituto UBA-Conicet\), Argentina. Modelo de quimiostato con retardo temporal.](#)
-  Comunicación 0: [Fernando Córdova-Lepe, Universidad Católica del Maule, Chile, Revisando el Concepto de Fuerza de Infección desde una perspectiva Newtoniana.](#)
-  Comunicación 1: [Domenico Mezzanotte, University of Turin, Italy. A line method for reaction-diffusion models in population theory.](#)
-  Comunicación 2: [Anibal Coronel Pérez, Universidad del Bio Bio, Chile. Some results for identification in a chemotaxis-SIS epidemic model.](#)
-  Comunicación 3: [David Hipólito Margarit, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina. Estudio de marcadores de células madre cancerosas en órganos a través de hipergrafos.](#)
-  Comunicación 4: [Matías Sebastián Rubilar Ormeño, Universidad del Bío-Bío, Chile. Determinación de parámetros en modelos matemáticos para la transmisión de enfermedades infectocontagiosas.](#)
-  Comunicación 5: [Pedro Elías Martínez Álvarez, Universidad del Quindío, Colombia. Dinámica poblacional de una colonia de abejas Apis mellífera bajo estrés por pesticidas en el ambiente.](#)
-  Conferencia 2: [Elisa Domínguez Hüttinger, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Revelando los principios regulatorios que mantienen la salud de los tejidos epiteliales por medio de la modelación matemática.](#)
-  Comunicación 6: [Marcela Veronica Reale, Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina. Análisis de un modelo de diferenciación celular en el cáncer.](#)
-  Comunicación 7: [Ledyz Cuesta Herrera, Universidad Católica del Maule, Chile. Exploring the Dynamics of the Human Immune Response to Viral Pathogens Through Mathematical Modeling.](#)
-  Comunicación 8: [José Manuel Islas Hernández, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil. Múltiples equilibrios endémicos en una enfermedad de transmisión ambiental con tres etapas de enfermedad.](#)
-  Comunicación 9: [Ronaldo Ivan Loza Paccohuana, Universidad del Bío-Bío, Chile. Aproximación por diferencias finitas de un modelo de reacción-difusión originado en epidemiología.](#)



## MIÉRCOLES (SESIÓN DE PÓSTERS)

-  **Póster 1:** [Franco Lara Muñoz, Ranghely Hernández, Gabriela Yupanqui, Universidad Católica del Maule, Chile. Modelo depredador-presa con conversión de biomasa y refugio dinámico en presas con costo asociado.](#)
-  **Póster 2:** [Byron Cristian Guzman Marin, Universidad Tecnológica Metropolitana UTEM. Amenazas para los felinos silvestres en el hotspot de biodiversidad del centro de Chile.](#)
-  **Póster 3:** [Rodrigo Gutiérrez Aguilar, Universidad Católica del Maule, Chile. Consumo excesivo de alcohol en NNA: Modelización Matemática y Modelos Explicativos de Conductas Adictivas.](#)
-  **Póster 4:** [Gustavo Paccosi, David H. Margarit, Marcela V. Reale y Lilia M. Romanelli, Universidad Nacional de Gral. Sarmiento UNGS, CONICET y Universidad Nacional de La Matanza \(UNLaM\). Non-conformable fractional derivatives to control transients regimes in dynamical systems.](#)
- **Póster 5:** [Julian Maxwell, Species with cooperative habits have lower cancer risk.](#)
-  **Póster 6:** [Tamara Díaz Chang, Universidad Austral de Chile. Herramientas de farmacovigilancia en el sistema de Atención Primaria de Salud de la comuna de Valdivia.](#)
-  **Póster 7:** [Danny Estefany Paz Vidal, Universidad del Cauca, Colombia. Bifurcación de Hopf en un sistema autónomo presa-predador con crecimiento logístico y respuesta funcional de Holling tipo II.](#)



## JUEVES

-  **Comunicación 10:** [Alejandra Cristina Ventura, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Transient frequency preference responses in cell signaling systems Presenter.](#)
-  **Conferencia 3:** [Cristina Lizana Araneda, Universidade Federal da Bahia, Brasil. Intrinsic ergodicity for a certain class of Derived from Anosov.](#)
-  **Comunicación 11:** [Marcelo E. Alberto, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Un Modelo Matemático para el Manejo Integrado de Plagas.](#)
-  **Comunicación 12:** [David Castro Salinas, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. Diseño de redes neuronales informadas por enfermedades mediante la incorporación de un enfoque recurrente.](#)
-  **Comunicación 13:** [Marko Rojas Medar, Universidad de Tarapacá, Chile. Problema de control óptimo para flujos bioconvectivos.](#)
-  **Comunicación 14:** [Alejandro Rojas Palma, Universidad Católica del Maule, Chile. Incidence of the prey refuge use depending on the encounters in a modified Leslie predation model.](#)
-  **Comunicación 15:** [Rodrigo Del Valle, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. Comportamiento social en la gestión de residuos: Una aproximación matemática.](#)
-  **Comunicación 16:** [Ezio Venturino, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università di Torino, Italy. Modeling scavenging species.](#)
-  **Conferencia 4:** [Andrés Esteban Duhour, Universidad Nacional de Luján, Argentina. Estructura fractal del suelo y lombrices de tierra como ingenieras del ecosistema.](#)
-  **Comunicación 17:** [Camila Tais Schuh, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil. Bifurcação "backward" em um modelo SIS com conscientização.](#)
-  **Comunicación 18:** [Melba Vertel Morinson Universidad de Sucre, Colombia. Etiología y factores de riesgo con técnicas computacionales basadas en aprendizaje automático clásico de enfermedades diarreicas agudas \(EDA\) en la población colombiana \(2015-2022\).](#)
-  **Comunicación 19:** [Ana Paula Stefanello, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil. Um modelo discreto para formação de nuvens de gafanhotos.](#)






-  **Comunicación 20:** Jair Pineda-Pineda, Laboratorio de Ecología Molecular Microbiana BUAP, Escuela Superior de Matemáticas No. 3, UAGro. Cuantificación y Determinación de Consorcios. Bacterianos Compatibles.

## VIERNES

-  **Comunicación 21:** Carlos Brito-Gonzalez, Universidad de Oriente, Venezuela. Estudio de la dinámica poblacional y los efectos en la salud pública de la polilla *Hylesia metabus*, mediante modelamiento matemático.
-  **Conferencia 5 (Online):** Andrea De Martino, Politecnico di Torino, Italia. Maximum Entropy models of populations of cells.
-  **Comunicación 22:** Jose Rubén Castellanos, Universidad de los Llanos, Colombia. Modelación Matemática de la dinámica del Dengue en Villavicencio, Meta.
-  **Comunicación 23:** Ailén Dumont Viollaz, Universidad Andrés Bello, Chile. Estudio de felinos domésticos en el contexto One health: el caso de *Sporothrix brasiliensis*.
-  **Comunicación 24:** Francesca Acotto, University of Turin, Italy. Biological invasions as a consequence of migratory phenomena in the case of boundary interactions.
-  **Comunicación 25:** Pablo Aguirre, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile. Isola and mushroom bifurcations of limit cycles in a predator-prey system.
-  **Comunicación 26:** Cristian Marín, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile. Dinámica y control de *Diaphorina citri* vía manejo integrado de plagas.
-  **Comunicación 27:** Stefan Berres, Universidad del Bío-Bío, Chile. Mathematical modeling of herbal extract release from biopolymer membranas.
-  **Comunicación 28:** Neisser Pino Romero, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Estabilidad Local de un Modelo Leslie-Gower con Respuesta Funcional dependiente del Depredador y la Presa.
-  **Comunicación 29:** Manuel Camilo Arenas Carmona, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. Modelamiento Algebraico de Sistemas Genéticos.



-  **Comunicación 30: Christian Cortés García, Universidad Surcolombiana, Colombia. Influence of hunting cooperation between predators in a Filippov-Leslie-Gower model of predator competition at low prey densities.**
-  **Comunicación 31: Alejandro Omón Arancibia, Universidad de La Frontera, Chile. A qualitative/geometric perspective for a chemostat system with delay.**
-  **Comunicación 32: Camilo Matus-Olivares, Universidad de la Frontera, Chile. De la virtud al pecado: ¿es la instalación de cajas para murciélagos una medida de conservación eficaz o un peligro potencial para las especies de murciélagos vulnerables?**