

YADIRA VALDIVIESO DIAZ, PhD

Profesor de tiempo completo  
Universidad de las Américas Puebla  
E-mail: yadira.valdiviesod@gmail.com

## Educación

- Doctorado en Matemáticas, Asesores: Prof. S. Trepode y Prof. C. Geiss, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Argentina, 25 de noviembre de 2014.
  - Título de la tesis: Sobre álgebras jacobianas de dimensión finita.
- Maestría en ciencias en matemáticas, Asesor: Prof. M. Barot, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, 4 de diciembre de 2009.
  - Título de tesina: Conexiones entre álgebras y problemas matriciales.
- Licenciatura en Matemáticas, Asesor: Prof. M. Barot, UNAM, México, 7 de septiembre de 2007.
  - Título de la tesis: Caracterización de formas cuadráticas integrales positivas no simétricas mediante bigráficas.

## Premios y reconocimientos

- SNI - Investigador Nacional-Candidato, Vigencia: 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2024. Otorgado por CONACyT, México, 2021.
- Tesis doctoral Summa cum laude, UNMdP, Argentina, noviembre de 2014.
- Mención honorífica de tesis de licenciatura, UNAM, México, septiembre de 2007.

## Experiencia laboral

- Universidad de las Américas Puebla.
  - **Profesor de tiempo completo**, Enero 2022 – a la fecha.
- Instituto Isaac Newton para Ciencias Matemáticas, Universidad de Cambridge, Inglaterra.
  - **Profesor investigador invitado**, Agosto 2021-Diciembre 2021.
- Universidad de Leicester, Inglaterra
  - **Marie Skłodowska-Curie Fellow**, Septiembre 2020 – Agosto 2022.
  - **Newton International Fellow**, Febrero 2019 – Agosto 2020.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.
  - **Profesor de asignatura**, agosto 2017 - diciembre 2018.
  - **Becario postdoctoral**, Mentor: Prof. C. Geiss, enero de 2016 - diciembre de 2016.
  - **Ayudante de asignatura**, febrero 2005 – diciembre 2009.
- Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
  - **Profesor de asignatura**, agosto 2017 – diciembre 2017.
- Universidad Anáhuac
  - **Profesor de asignatura**, agosto 2017 - diciembre 2018.
- Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM)
  - **Profesor de asignatura**, agosto 2017 - diciembre 2018.
- Universidad de Sherbrooke, Canadá.

- **Becario postdoctoral**, Mentor: Prof. I. Assem, agosto de 2015 - diciembre de 2015.
- Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Argentina.
  - **Becario postdoctoral**. Mentor: Prof. S. Trepode, abril de 2015 - julio de 2015.
  - **Profesor asociado**, abril 2013 - julio 2013.
  - **Ayudante de asignatura**, abril 2010 - julio 2015.

## Publicaciones

1. D. Labardini-Fragoso, S. Schroll, and Y. Valdivieso. Derived category of Skew-gentle algebras and orbifolds. To appear in Glasgow Mathematical Journal. Preprint arXiv:2006.05836.
2. S. Schroll, H. Treffinger, and Y. Valdivieso. On band modules and  $\tau$ -tilting finiteness. To appear in Mathematische Zeitschrift. Preprint arXiv:1911.09021.
3. I. Assem, J.C. Bustamante, S. Trepode, and Y. Valdivieso. From the potential to the first Hochschild cohomology group of a cluster tilted algebra. *Algebras and Representation Theory*, Vol. 23, 2020.
4. Y. Valdivieso-Díaz. Jacobian algebras with periodic module category and exponential growth. *Journal of Algebra*, 449:163 – 174, 2016.
5. Y. Valdivieso-Díaz. A note on (co)homologies of algebras from unpunctured surfaces. *Journal of Algebra and Its Applications*, Vol. 17, No. 05, 1850088 (2018).
6. S. Trepode and Y. Valdivieso-Díaz. “On finite dimensional Jacobian algebras”. *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, pages 1–14, 2015.

## Preprints

1. S. schroll, A. Tattar, H. Treffinger, Y. Valdivieso, and N. Williams. Stability spaces of string and band modules. Submitted
2. E. Fernandez, S. Schroll, S. Trepode, H. Treffinger, and Y. Valdivieso. Split-by-nilpotent decompositions of algebras. Submitted
3. A. Garcia-Elsener, V. Guazelli, and Y. Valdivieso. Skew-Brauer graph algebras and trivial extension of skew-gentle algebras. Submitted
4. A. Garcia-Elsener and Y. Valdivieso. m-cluster tilted algebras of geometric type. On preparation.
5. E. Banaian and Y. Valdivieso. Caldero-Chapoton functions for orbifolds and snake graphs. On preparation.
6. S. Schroll and Y. Valdivieso. Derived category of Skew-gentle algebras and orbifolds: part II. On preparation.
7. Y. Valdivieso-Díaz. Hochschild cohomology of Jacobian algebras from unpunctured surfaces: A geometric computation. Preprint arXiv: 1512.00738.

## Artículos de divulgación

- J. López, I. Garcia, Y. Valdivieso-Díaz. “Naturaleza Fractal.” *Nexos-UNMdP*, No. 29: 40-45, 2011.

## Estudiantes

- **Shaniah Wilkes**, estudiante de maestría (defensa de tesis: 7 de mayo de 2021).
  - Título: Todo sobre clusters
- **Daniela Hebe Bolívar**, estudiante de licenciatura (defensa de tesis: 11 de febrero de 2015, co-asesor).
  - Título: *Versión combinatoria del Teorema de Borsuk-Ulam y aplicaciones.*

## Jurado

- **Jurado de tesis de licenciatura:** Victoria Guazelli (defensa de tesis: diciembre de 2012)
  - Título: Potencia máxima del radical de la categoría de módulos sobre un álgebra hereditaria de tipo Dynkin.
- **Jurado de Olimpia regional de Matemáticas**, Argentina, 2012.

## Organización de eventos

- **Organizador del seminario de matemáticas de la Universidad de Leicester.** Enero 2019 - actualmente.
- **Parte del comité organizador local.** Interactions between Representation Theory and Homological Mirror Symmetry. University of Leicester, **Reino Unido**, Mayo 2019.
- **Organizador del seminario de álgebra en la Universidad Nacional de Mar del Plata.** Enero 2011- Agosto 2014.

## Actividades extracurriculares

- **Co-organizador del Game Club de la Universidad de Leicester.** Club extracurricular para estudiantes de licenciatura y maestría en el que se desarrollan juegos de computadora educativos con contenido matemático.

## Conferencias por invitación en conferencias internacional y escuelas internacionales de investigación

- Combinatorial aspects of Representation Theory, Noruega.  
Título: Álgebras Skew-Brauer, Marzo 2023
- 55 Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana, **México**.  
Título: Una introducción a álgebras de conglomerado: combinatoria, categorías y superficies, Octubre 2022.
- Fourth Canada–Mexico–USA conference in representation theory, noncommutative algebra, and categorification, **USA**.  
Título: Caldero-Chapoton functions for orbifolds and snake graphs, Julio 2022.
- Flash Talks in Representation Theory hosted by NTNU. **Norway**

Título: Caldero-Chapoton functions for orbifolds and snake graphs, Enero 2022.

- Workshop on Geometric and Homological Methods in Representation Theory. **United Kingdom.**

Título: Caldero-Chapoton functions for orbifolds and snake graphs, Enero 2022.

- Tercer encuentro de matemáticas mujeres mexicanas, **México.**

Título: Geometric models of derived categories, Octubre 2021.

- 54 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, **Puebla, México.**

Título: Geometric models of derived categories, Septiembre 2021.

- New developments in representation theory arising from cluster algebras, Isaac Newton Institute, Cambridge, **United Kingdom.**

Título: Geometric model of the derived category of Skew-gentle algebras, Septiembre 2021.

- VIRTUAL ARTA 2021. Advances in Representation Theory of Algebras, **Canada.**

Título: More about curves in orbifolds and derived categories, May 2021.

- Meeting on representation theory of algebras – Corona Edition, **Canada.**

Título: Derived categories of skew-gentle algebras and orbifolds, septiembre 2020.

Online.

- Encuentro virtual de álgebra homológica, **Argentina.**

Título: Curvas en superficies y su interpretación en categorías derivadas, Agosto 2020. Online.

- *XXIII Coloquio Latinoamericano de Álgebra*, Ciudad de México, **México.**

Título: From the potential to the first Hochschild cohomology group of a cluster-tilted algebra of surface type, agosto de 2019.

- *US-Mexico Conference on Representation Theory, Categorification, and Non-commutative Algebra*, Ciudad de México, **México.** Título: Calculando homologías de álgebras de superficies, diciembre 2017.

- *Mathematical Congress of the Americas*, Montreal, **Canadá.** Título: Calculando homologías de álgebras de superficies, julio 2017.

- *Encuentro de mexicanos en el extranjero*, Guanajuato, **México.** Título: Álgebra de caminos de superficies, agosto 2016.

- *XXVII Rencontre de Théorie des Représentations des Algèbres*, Bishop-Sherbrooke, **Canadá.** Título: Álgebras jacobianas con categoría de módulo periódico, noviembre de 2015.

- *XX Coloquio Latinoamericano de Álgebra*, Huampaní, Chacabamba, **Perú.** Título: Álgebras jacobianas de crecimiento exponencial y categoría de módulo periódico, diciembre de 2014.

- *Third Advances in Representation Theory of Algebras conference (ARTA)*, Montreal, **Canadá**. Título: Álgebras jacobianas con categoría de módulos periódico, junio de 2014.
- *Encuentro Mar y Sierra*, Tandil, **Argentina**. Título: Álgebras y superficies, noviembre 2013.
- *Second Advances in Representation Theory of Algebras conference (ARTA)*, Torun, **Polonia**. Título: Sobre el trasladado de Auslander-Reiten en categorías de conglomerado asociadas a superficies cerradas, septiembre de 2013.
- *Encuentro de Álgebra y Geometría Río Platense*, Buenos Aires, **Argentina**. Título: Sobre álgebras jacobianas de dimensión finita, diciembre de 2012.
- *XIII Congreso Dr. Antonio Monteiro*, Bahía Blanca, **Argentina**. Mini-curso: Álgebra de caminos y superficies de Riemann, mayo de 2012.
- *CIMPA School "Algebraic structures, their representation and applications in geometry and non-associative models"*, Cartagena de Indias, **Colombia**. Título: Álgebras 2-Calabi-Yau inclinadas con carcaj cíclicamente orientado, marzo de 2012.

#### Otras conferencias

- *BLOC Meeting*, Universidad de Bristol, **Reino Unido**. Título: Del potencial a la cohomología de Hochschild de álgebras inclinadas, abril de 2019.
- *Tropical Geometry meets Representation Theory* Universidad de Leicester, **Reino Unido**. Título: Del potencial a la cohomología de Hochschild de álgebras inclinadas, abril de 2019.
- *Seminario Itinerante de Representaciones de Álgebras 2017*, Ciudad de México, **México**. Título: Calculando homología de álgebras superficiales, marzo 2017.
- *Seminario de Teoría de Representaciones*, Instituto de Matemáticas, UNAM, **México**. Título: Homología de álgebras superficiales, octubre 2016
- *Seminario de Teoría de Representaciones*, Facultad de Ciencias, UNAM, **México**. Título: Calculando (co)homología de álgebras superficiales, octubre 2016
- *Aquelarre Matemático*, Facultad de Ciencias, UNAM, **México**. Título: Álgebras de superficies y mutaciones, octubre 2016.
- *Seminario de Topología*, Instituto de Matemáticas-Oaxaca, UNAM, **México**. Título: (Co) homología de álgebras de superficie no perforadas, septiembre de 2016.
- *Coloquio del Instituto de Matemáticas*, Instituto de Matemáticas - Oaxaca, UNAM, **México**. Título: Álgebras de caminos de superficies con puntos marcados, septiembre 2016.
- *Young women in Representation Theory*, Bonn, **Alemania**. Poster: Sobre (Co) - homología de álgebras jacobianas de superficies, junio de 2016.
- *Seminario de combinatoria*, Escuela de Matemáticas de la Universidad de Minnesota, Minnesota, **Estados Unidos**. Título: Triangulaciones y carcajes con potenciales, junio 2016.
- *Seminario Itinerante de Representaciones de Álgebras 2016*, Guanajuato, **México**. Título: Cohomología de Hochschild de álgebras de superficie, febrero 2016.

- *Seminario de Álgebra*, Universidad de Waterloo, **Canadá**. Título: Cohomología de Hochschild de álgebras jacobianas de superficies no perforadas: cálculo geométrico, diciembre de 2015.
- *Seminario de álgebra y geometría*, Universidad de Sherbrooke, Sherbrooke, **Canadá**. Título: Sobre álgebras jacobianas de superficies con puntos marcados, julio de 2014.
- *Seminario de Teoría de la Representaciones*, Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM, Morelia, **México**. Título: Álgebras jacobianas autoinyectivas con crecimiento exponencial, enero de 2014.
- *Reunión de la Unión Matemática de Argentina*, Tucumán, **Argentina**. Título: Álgebras 2-Calabi-Yau inclinadas con carcaj cíclicamente orientado, septiembre de 2011.

### Proyectos de investigación

- **Teoría Auslander-Reiten y álgebras de conglomerados**, PICT 2013-0799, financiado por: Agencia Nacional para la Promoción Científica, Argentina. Director del proyecto: Prof. S. Trepode, 2015 - 2017 (Postdoc).
- **Teoría de representaciones y álgebras de conglomerados**, 15 / E664, financiado por: Secretaría de Ciencia y Tecnología de UNMDP, Argentina. Director del proyecto: Prof. S. Trepode, 2012 - 2014 (Estudiante de doctorado).
- **Teoría de inclinación y álgebras de conglomerados**, PICT 2008-0156, financiado por: Agencia Nacional para la Promoción Científica, Argentina. Director del proyecto: Prof. S. Trepode, 2010-2011 (Estudiante de doctorado).
- **Representaciones de álgebras de Artin y álgebras de conglomerados**, 15 / E480, financiadas por: Secretaría de Ciencia y Tecnología de UNMDP, Argentina. Director del proyecto: Prof. S. Trepode, 2010-2012 (Estudiante de doctorado).
- **Categorificación de problemas combinatorios y topológicos**, financiado por: SEP-CONACYT, México. Director del proyecto: Dr. C. Geiss, 2008-2010 (Estudiante de maestría).

### Becas y financiación

- **Marie Curie Fellowship**, Comisión Europea de investigación, Septiembre 2020 – Agosto 2022.
- **Royal Society – Newton International Fellowship**, Reino Unido, febrero de 2019 - Agosto de 2020.
- **Fields Institute travel funding**, Canadá, alojamiento y costos de viaje, julio de 2017.
- **Beca postdoctoral de CONACyT**, México, enero de 2016 - julio de 2017.
- **Financiamiento para viajes de la Universidad de Bonn**, Alemania, julio de 2016.
- **Beca postdoctoral de Universidad de Sherbrooke**, Canadá, agosto - diciembre de 2015.
- **Beca postdoctoral de CONICET**, Argentina, abril - julio de 2015.
- **Beca de doctorado tipo II de CONICET**, Argentina, abril de 2013 - marzo de 2015.
- **Beca CONICET latinoamericana para doctorado**, Argentina, abril de 2010 - marzo de 2013.
- **MRSI travel funding**, Estados Unidos, alojamiento y costos de viaje a Estados Unidos, agosto de 2012.
- **Beca para maestría de CONACyT**, México, septiembre de 2007 - agosto de 2009.
- **Beca UNAM-PAPITT para tesis de grado**, México, enero de 2007 - agosto de 2007.

### **Visitas de investigación**

- **Minnesota, Estados Unidos**, Prof. G. Musiker, junio 2016.
- **Sherbrooke, Canadá**, Prof. I. Assem, junio 2014.
- **Sherbrooke, Canadá**, Prof. I. Assem, julio 2018.

### **Idiomas**

- **Inglés**. Fluido
- **Alemán**. Nivel A1