

BRYAN FLORES-SILVA

CIUDADANÍA: MEXICANA — CORREO: bryanefs12@gmail.com

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Álgebra conmutativa, geometría algebraica y aritmética, con énfasis en sus interacciones; también interesado en aspectos matemáticos en la teoría de información cuántica, especialmente teoría de códigos y métodos de teoría de representaciones.

EDUCACIÓN

Licenciatura en Matemáticas, Universidad de Colima (UCOL) Ago 2020 – Dic 2025
Promedio: 9.1/10.0. Único integrante de la generación en concluir el programa.

EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

International Research Experience for Undergraduates in Commutative Algebra Jun 2025 – Ago 2025
Organizado en conjunto por CIMAT y la University of Nebraska–Lincoln. Mentora: Alexandra Seceleanu.
Manuscrito de investigación: “*Linear strands of powers of certain binomial edge ideals*”.

Proyecto de Tesis: “From the Pauli Group to the Modular Curve $X_\chi(60)$ ”, UCOL Dic 2024 – Dic 2025
Exploración de la conexión entre $X_\chi(60)$, el grupo de Pauli y los códigos cuánticos de corrección de errores.
Asesores: Carlos Castano-Bernard y Yuriko Pitones.

Curso de Lectura: Álgebra Conmutativa II, UCOL Ago 2024 – Dic 2024
Tema: Teorema de Estructura de Cohen. Asesor: Carlos Castano-Bernard.

Proyectos en Matemáticas Aplicadas, UCOL Nov 2022 – Nov 2024
Supervisado por Roberto A. Sáenz.

Curso de Lectura: Teoría Generalizada de Autómatas Celulares, CUCEI Nov 2023 – Jul 2024
Asesor: Alonso Castillo-Ramírez.

PROGRAMAS INTERNACIONALES Y FORMACIÓN AVANZADA

Pan-American School in Commutative Algebra, Escuela CIMPA en CIMAT May 2026
Ponentes: Federico Castillo, Daniel Duarte, Eloísa Grifo, Karl Schwede.

Curso de Posgrado: Atiyah–Singer Index Theorem, Ariel University Oct 2025 – Mar 2026
Instructor: Yuval Flicker.

Preliminary Arizona Winter School 2025, University of Arizona Sep 2025 – Nov 2025
Enfoque: Criptografía Matemática; Instructora: Sabrina Kunzweiler.

Workshop on Nonlinear PDEs, Instituto de Matemáticas Juriquilla (UNAM) Ago 2025
Tema: Teoría Geométrica de la Medida y Ecuaciones Diferenciales Parciales.

EXPERIENCIA DE DOCENCIA Y DIVULGACIÓN

Mateamtica — Un espacio matemático donde cabemos todas y todos Fundador, 2023
Iniciativa de enseñanza en línea en México que ofrece formación en matemáticas formales, guiada por principios de inclusión y participación amplia de la comunidad matemática. Alcance de más de 250 estudiantes en todo México.

Tutorías privadas para estudiantes de ingeniería, bachillerato y profesorado 2023 - 2026
Instrucción individualizada en matemáticas a nivel licenciatura.

Asistente de Docencia, Facultad de Ciencias, Universidad de Colima 2021 - 2023
Instrucción de sesiones de resolución de problemas para Cálculo I (Ago–Feb 2023), Fundamentos de Matemáticas (Ago–Feb 2022) y Álgebra Abstracta I (Ago–Feb 2023). Evaluador (grader) en múltiples cursos desde 2021.

Comité Estatal de Olimpiadas de Matemáticas, Colima 2017 - 2023
Líder de equipo para la 35^a, 36^a y 37^a Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Miembro del Comité Organizador (2020-2023).
Instructor de olimpiadas matemáticas (2017-2024).

BECAS

Beca de Excelencia “Silvia Torres” 2020 - 2025
Distinción para estudios de licenciatura en la Facultad de Ciencias, Universidad de Colima.

Beca de Excelencia “Olimpiadas de la Ciencia” 2021 - 2022
Otorgada por la Academia Mexicana de Ciencias.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Medalla de Oro, Concurso Silvia Torres de Física y Matemáticas Facultad de Ciencias, Universidad de Colima.	2019
Medalla de Bronce, Olimpiada Mexicana de Matemáticas	2018, 2019
Medalla de Plata, Concurso por Equipos “Loro Matemático” (UCOL)	2018
Mención Honorífica, Concurso Silvia Torres de Física y Matemáticas	2017, 2018, 2020
Medalla de Bronce, Olimpiada Regional de Matemáticas del Occidente de México	2016, 2017, 2019

CHARLAS Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- 2025. Presentación final, REU Internacional: “Syzygies of Powers of Binomial Edge Ideals: Relations of the Rees Algebra”.**
- 2025. “What is... a binomial edge ideal?” (video animado) para el canal de YouTube de Commutative Algebra Nebraska–Lincoln.**
- 2024.** Charla en Bachillerato 30, UCOL: Introducción a la Teoría de Gráficas y al Teorema de los Cuatro Colores en la XIX Feria de la Ciencia.
- 2023.** Creación de “Mateamtica Colima”, proyecto de divulgación enfocado en la difusión académica en Colima para estudiantes preuniversitarios.
- 2020.** Fundación de “Alpha: Ciencia sin Fronteras”, iniciativa para la enseñanza en línea de matemáticas de nivel olímpico.
- 2020.** Creación de “Pequeños Científicos”. Reconocido en la Feria de Ciencia y Tecnología 2020 (CECYTCOL).

PRESENTACIONES SELECTAS EN CURSOS DE ÁLGEBRA Y TEORÍA DE NÚMEROS

- 2025.** Teorema de Maschke; Teoría de la Dimensión; Formas Cuadráticas Binarias; Series de Dirichlet y Funciones L .
- 2024.** Teorema de Ostrowski; Espacio Tangente de Zariski; Función de Hilbert–Samuel; Teorema de Estructura de Cohen.
- 2022.** Teorema de Wedderburn-Artin; Teorema de la Base de Hilbert; Hauptidealsatz de Krull; Teorema de Krull-Akizuki.
- 2021.** Teorema de Chevalley-Waring; El 17-gono regular.

ESCUELAS, TALLERES Y COLOQUIOS

Berlin Mathematical School Days y Berlin Mathematical School Student Conference (Berlín, Alemania)	Feb 2026
2da Escuela en Álgebra y Singularidades, CIMAT	Nov 2025
Escuela en Ciencias de la Información y Tecnologías Cuánticas, Universidad Autónoma Metropolitana	Sep 2025
7mo Coloquio del Departamento de Matemáticas, Universidad Autónoma Metropolitana	Ene 2025
1ra Escuela en Álgebra y Singularidades, CIMAT	Oct 2024
VIII Escuela de Verano en Matemáticas, CUCEI (Universidad de Guadalajara)	Jun 2024
Instituto Heisenberg, UCOL - Generación “Peter Gustav Lejeune Dirichlet”	Mar 2020
Taller de Ciencia para Jóvenes, CIMAT	Jun 2019

PROYECTOS DE MATEMÁTICAS APLICADAS

- Modelo Matemático de Mitigación del COVID-19** - Curso de Modelos Matemáticos
Basado en el artículo “Five approaches to the suppression of SARS-CoV-2 without intensive social distancing”.
Nov 2024
- Modelo Matemático de Mutualismo Obligado** - Curso de Modelos Matemáticos
Basado en el artículo “Interactions between leaf-cutter ants and their fungus garden”.
Oct 2024
- Transformada Discreta de Fourier** - Curso de Programación y Métodos Computacionales
Estructura algebraica de matrices circulantes y aplicaciones en procesamiento de señales. Cómputo numérico en Python.
Nov 2022

IDIOMAS

Español: Lengua materna. **Inglés:** Fluido. **Alemán:** Básico.

HABILIDADES TÉCNICAS

\LaTeX , MACAULAY2, PYTHON, R / R STUDIO (ESTADÍSTICA), AUTOCAD (SOFTWARE DE DIBUJO), MATLAB, C.