

Proposta de Curso (30h) - Verão 2026 - Wodson Mendson

Título: Aritmética das Curvas Algébricas

O objetivo do curso é estudar aspectos aritméticos de equações algébricas, com foco no caso de curvas algébricas não singulares. O público-alvo consiste em estudantes de mestrado ou doutorado que possuam conhecimentos de álgebra básica (teoria de grupos, anéis e corpos). Durante o curso, espera-se cobrir os seguintes tópicos:

- Aspectos aritméticos de equações algébricas;
- Curvas algébricas;
- Curvas elípticas e o Teorema de Mordell-Weil;
- O Teorema de Riemann-Roch;
- Funções Zeta e a Hipótese de Riemann para Curvas;
- Conjecturas de Weil (enunciados).

O método de avaliação consistirá em provas/listas ou seminários e será definido ao longo do curso.

REFERÊNCIAS

- [1] W. FULTON, *Algebraic curves. An introduction to algebraic geometry*, Mathematics Lecture Note Series, W. A. Benjamin, Inc., New York-Amsterdam, 1969. Notes written with the collaboration of Richard Weiss.
- [2] D. LORENZINI, *An invitation to arithmetic geometry*, vol. 9 of Graduate Studies in Mathematics, American Mathematical Society, Providence, RI, 1996.
- [3] B. POONEN, *Rational points on varieties*, vol. 186 of Graduate Studies in Mathematics, American Mathematical Society, Providence, RI, 2017.
- [4] P. SAMUEL, *Algebraic theory of numbers*, Houghton Mifflin Co., Boston, MA, 1970. Translated from the French by Allan J. Silberger.
- [5] J. H. SILVERMAN, *The arithmetic of elliptic curves*, vol. 106 of Graduate Texts in Mathematics, Springer, Dordrecht, second ed., 2009.
- [6] J. H. SILVERMAN AND J. TATE, *Rational points on elliptic curves*, Undergraduate Texts in Mathematics, Springer-Verlag, New York, 1992.