

CONDIÇÕES CASTLE GENERALIZADAS

WANDERSON TENÓRIO - IMECC

Uma curva pontuada (\mathcal{X}, Q) definida sobre \mathbb{F}_q é dita ser Castle se seu semigrupo de Weierstrass $H_{\mathcal{X}}(Q)$ em Q é simétrico e $\#\mathcal{X}(\mathbb{F}_q) = q\rho(Q) + 1$, onde $\rho(Q)$ é a multiplicidade de $H_{\mathcal{X}}(Q)$.

Em [4], os autores mostram que diversas curvas como as Hermitianas, de Suzuki, de Ree e Norma-Traço são curvas Castle, e estudam códigos unipontuais construídos por curvas Castle.

Nesta palestra, apresentaremos uma generalização do conceito de curva Castle que abranja curvas multipontuadas com vistas a fornecer uma abordagem análoga à feita em [4] para códigos multipontuais. Para isto, utilizaremos os semigrupos de Weierstrass generalizados em vários pontos da curva como em [1] e [2].

REFERÊNCIAS

- [1] Beelen, P., Tutas, N., *A generalization of the Weierstrass semi-group*, J. Pure Appl. Algebra 207 (2006), no. 2, 243–260.
- [2] Carvalho, C., Torres, F., *On Goppa codes and Weierstrass gaps at several points*, Des. Codes Cryptogr. 35 (2005), no. 2, 211–225.
- [3] Delgado, F., *The symmetry of the Weierstrass generalized semi-groups and affine embeddings*, Proc. Amer. Math. Soc. 108 (1990), no. 3, 627–631.
- [4] Munuera, C., Sepulveda, A., Torres, F., *Castle curves and codes*, Adv. Math. Commun. 3 (2009), no. 4, 399–408.