

Curvas en $C^{(2)}$

Meritxell Sáez Cornellana

Meritxell Sáez Cornellana (merisaez@ub.edu)

Universitat de Barcelona

Abstract.

La motivación inicial para este trabajo fue una pregunta planteada en [1] donde los autores se preguntan si existe una curva C contenida en una superficie irregular S con $C^2 > 0$ y $q(S) < p_a(C) < 2q(S) - 1$. Quisiéramos ver si una tal C existe en el producto simétrico de una curva.

Con este objetivo hemos obtenido una caracterización de las curvas que viven en el producto simétrico de una curva a partir de la existencia de un diagrama de curvas lisas con ciertas propiedades. Usando esta caracterización obtenemos relaciones entre los invariantes de la curva en $C^{(2)}$ y ciertos datos provenientes del diagrama.

Con estas dos herramientas estudiamos las curvas en $C^{(2)}$ cuyo producto de intersección con una curva coordenada es dos. Usando el diagrama anterior convertimos este estudio en el de la acción de grupos diedrales en curvas, con un tipo de ramificación específico. Prestamos especial atención a aquellas curvas con auto-intersección positiva, y damos por un lado una respuesta negativa a la pregunta inicial en este caso, y por otro lado damos una clasificación completa de aquellas cuyo género geométrico es $\geq 2g(C) - 1$.

References

- [1] M. Mendes Lopes, R. Pardini and G. P. Pirola. Brill-Noether loci for divisors on irregular varieties. Próxima publicación en *Journal of the European Mathematical Society*.