

MICHAEL SANTOS GONZALES GARGATE

Universidade Estadual de Campinas, IMEEC
michael_gg84@hotmail.com

”13th ALGA Meeting”

Teresópolis, Rio de Janeiro, 30 junho - 05 Julho

Singular locus de Feixes Instanton livre de torção de posto 2 sobre \mathbb{P}^3

RESUMO

Considere a mônada

$$\mathcal{O}_{\mathbb{P}^3}(-1)^c \xrightarrow{\alpha} \mathcal{O}_{\mathbb{P}^3}^{r+2c} \xrightarrow{\beta} \mathcal{O}_{\mathbb{P}^3}(1)^c$$

com α injetiva e β surjetiva. Seja $E = \frac{\ker \beta}{\text{Im } \alpha}$ a cohomologia da mônada, onde $\text{rank}(E) = r$ e carga c .

Nesta comunicação apresentaremos o estudo do Singular Loci $\text{Sing}(E)$ de Feixes Instanton E livre de torção de posto 2 sobre \mathbb{P}^3 . Onde

$$\text{Sing}(E) = \{x \in \mathbb{P}^3 / E_x \text{ não é livre sobre } \mathcal{O}_x\} = \{x \in \mathbb{P}^3 / \alpha(x) \text{ não é injetiva}\}$$

Provamos que:

1. $\text{Sing}(E)$ tem dimensão pura 1.
2. E^{**} é um feixe instanton localmente livre.

Ambas são falsas se $r \geq 3$.

Faremos uma construção baseada na definição de Degeneration data para Feixes Instanton, provando que o Singular Loci no caso geral não é conexa.

Referências

- [1] Jardim, M., *Instanton Sheaves on Complex Projective Spaces*, Collect. Math. 57, 2006.
- [2] Hartshorne, R., *Algebraic Geometry*, Springer-Verlag New York, 1977.
- [3] Hartshorne, R., *Stable Reflexive Sheaves*, Math. Ann. 254, 121-176, 1980.
- [4] Okonek, C., Schneider M., Spindler, H., *Vector Bundles on Complex Projective Spaces*, Birkhäuser Verlag 1980.
- [5] Roggero, M., *On the rank 2 reflexive sheaves and the Subcanonical Curves in \mathbb{P}^3* , *Comm. Alg.* 16(9), 1988.