

SOLVARIEDADES COMPLEJAS DE DIMENSIÓN 6 CON FIBRADO CANÓNICO HOLOMÓRFICAMENTE TRIVIAL

Alejandro Tolcachier

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

aletolcachier@gmail.com

El fibrado canónico de una variedad compleja de dimensión compleja n se define como la n -ésima potencia exterior de su fibrado tangente holomorfo. Las variedades con fibrado canónico holomórficamente trivial desempeñan un papel importante en la geometría compleja y la física teórica. Por ejemplo, en el contexto no kähleriano, proporcionan ejemplos de variedades con primera clase de Bott–Chern nula, conocidas comúnmente como variedades de Calabi–Yau no kählerianas.

Se sabe que toda variedad dotada de una estructura compleja invariante tiene fibrado canónico holomórficamente trivial, ya que existe una sección holomorfa invariante que lo trivializa. En contraste, para las solvariedades complejas dicha sección puede no existir. Además, en un trabajo conjunto con A. Andrada, presentamos ejemplos de solvariedades complejas que admiten una sección holomorfa trivializante de su fibrado canónico que no es invariante bajo la acción del grupo de Lie.

En esta charla presentaré la clasificación de las álgebras de Lie solubles de dimensión seis que corresponden a solvariedades complejas con fibrado canónico holomórficamente trivial, extendiendo así los resultados previos de Fino, Otal y Ugarte para el caso en que existe una sección trivializante invariante. En particular, mostraré un nuevo ejemplo de un álgebra de Lie soluble que admite una estructura compleja con una $(3,0)$ -forma holomorfa que no aparece en la clasificación de Fino, Otal y Ugarte. Asimismo, presentaré un ejemplo de una solvariedad compleja con fibrado canónico holomórficamente trivial que no es biholomorfa a ninguna solvariedad compleja que posea una sección trivializante invariante de su fibrado canónico.