

Unha fórmula da traza para fluxos foliados

por

Jesús A. Alvarez López

Unha foliación \mathcal{F} é unha partición dunha variedade M en subvariedades immersas conexas (follas) localmente colocadas como as fibras dun produto, pero con unha estrutura global que pode ser extraordinariamente complicada. Empezarase por recordar algúns preliminares sobre foliacións e seus aspectos cohomolóxicos e analíticos. Logo explicarase unha fórmula da traza para calquer fluxo foliado $\varphi = \{\varphi_t\}$ en M (foliado no sentido de que leva follas en follas). Nesa fórmula úsase a "traza" da acción de cada φ_t na denominada cohomoloxía foliada reducida $H^i(\mathcal{F})$ para cada grado i . Pero como $H^i(\mathcal{F})$ pode ter dimensión infinita aínda que M seña compacta, o correspondente número de Lefschetz $L(\varphi_t)$ non ten sentido como unha función de t . Pero veremos que si se lle pode dar sentido como unha distribución na variable t , denominada distribución de Lefschetz de φ e denotada por $L_{dis}(\varphi)$. A fórmula da traza describe $L_{dis}(\varphi)$ usando as órbitas periódicas e os puntos fixos. Esta fórmula pode ter consecuencias numéricas e en xeometría simpléctica.