L^2-distribucións de Lefschetz en foliacións de Lie

por

Luis Sanguiao Sande

Sexa M unha variedade compacta e S un fibrado de Clifford con operador de Dirac D. Consideremos $\widetilde{M}$ unha cuberta regular de M con grupo de Galois Γ. Denotemos por $\widetilde{S}$ e $\widetilde{D}$ os levantamentos naturais de S e D a $\widetilde{M}$. O índice de $\widetilde{D}$ pode non estar definido, xa que $\widetilde{M}$ non ten por que ser compacta. Non obstante, existe unha forma de "promediar a contribución de cada dominio fundamental" ao índice. Este "índice promedio" denótase normalmente por $\mathrm{ind}_\Gamma \widetilde{D}$. O teorema do Γ-índice de Atiyah afirma que

$$\mathrm{ind}_\Gamma \widetilde{D} = \mathrm{ind} D \; .$$

Este resultado pode ser xeralizado ás distribucións de Lefschetz en foliacións de Lie. Nunha cuberta regular dunha foliación de Lie $(M, \mathcal{F})$, podemos definir a L^2-distribución de Lefschetz, para o que empregamos a mesma idea de "índice promedio". Se $L_{\mathrm{dis}}(\mathcal{F})$ denota a distribución de Lefschetz de $\mathcal{F}$, temos

$$L_{\Gamma \mathrm{dis}}(\widetilde{\mathcal{F}}) = L_{\mathrm{dis}}(\mathcal{F}) \; ,$$

nun entorno do neutro.