[LS] - Lawson, H.B.; Simons, J. (1973). On stable currents and their application to global problems in real and complex geometry. *Ann. of Math.*, **98**, 427–450.

[Xi] - Xin, Y.L. (1984). An application of integral currents to the vanishing theorems. *Sci Sinica, Ser. A*, **27**, 233–241.

Compositions of isometric immersions

Marcos Dajczer
IMPA
marcos@impa.br

We will discuss some new results on the rigidity/deformation problem for isometric immersions. This is joint work with L. Florit.

Variational Aspects of the Seiberg-Witten Equation on Four-Manifolds

Celso M. Doria
UFSC
cmdoria@mtm.ufsc.br

Let X^4 be a smooth closed 4-manifold. We consider on X the coupling of the Einstein equation with the Seiberg-Witten equation through a variational formulation. Although the SW equation doesn't have a natural variational formulation, the most trivial functional, which Euler-Lagrange equations are satisfied by the solutions of SW-equation, is used to perform the coupling with the Einstein equation. Since the Einstein equation has a variational formulation given by the Einstein-Hilbert functional, we simply compute the tensor energy-momentum of the coupled theory.

Propriedades geométricas das α-conexões de um modelo transformacional parametrizado pelo espaço simétrico $SL(n, IR)/SO(n)$

Marco Antonio Nogueira Fernandes
UFBA
marcoanf@ufba.br

Em [FS] mostramos que as α-conexões de um modelo transformacional parametrizado pelo espaço simétrico $SL(n,\mathbb{R})/\mathrm{SO(n)}$ são dadas por

$$\overset{(\alpha)}{\nabla}_A B = \alpha\gamma\left(\frac{AB+BA}{2} - \frac{tr(AB)}{n}\right) I_n$$

onde A, B são matrizes simétricas de traço zero, γ é uma constante r pelo modelo transformacional e I_n é a matriz identidade de ordem n. o objetivo deste trabalho é estudar a geometria da conexão

$$\nabla_A B = \frac{AB+BA}{2} - \frac{tr(AB)}{n} I_n$$

no espaço simétrico $SL(n,\mathbb{R})/\mathrm{SO(n)}$. Provamos então as seguintes propriedades geométricas desta conexão:

1. Determinação de subvariedades totalmente geodésicas.
2. Ela não é completa.
3. O tensor curvatura $R(A, B, C)$, e todas as suas derivadas cova estão no subespaço gerado por A e B.
4. O tensor de Ricci é nulo.
5. Ela não é compatível com métrica alguma.
6. Ela não é projetivamente equivalente a uma variedade flat, ne espaço simétrico afim, isto é, possue geodésicas distintas des tipos de variedades.

XI ESCOLA DE GEOMETRIA DIFERENCIAL

ABSTRACTS

2400