O Teorema de Aproximação de Baouendi-Treves

Paulo Liboni

Departamento de Matemática
Universidade Estadual de Londrina

Resumo: Seja Ω uma variedade diferenciável de dimensão N. Consideremos uma estrutura localmente integrável $\mathcal{L}$ de $\mathbb{C}T\Omega$ com fibra de dimensão $1 \leq n < N$ e escrevamos $m = N - n$. Dizemos que $\mathcal{L}$ é localmente integrável se para todo ponto $p \in \Omega$, existe uma vizinhança U_p no qual estão definidas m funções suaves $Z_j : U \longrightarrow \mathbb{C}$, $1 \leq j \leq m$, que satisfazem

1. Z_j é anulado por toda seção suave de $\mathcal{L}$;
2. $\mathrm{d}Z_1(p) \wedge \ldots \wedge \mathrm{d}Z_m(p) \neq 0$.

O principal resultado desta palestra, que é introdutória e auto-contida, é o Teorema de Aproximação de Baouendi-Treves, que estabelece que qualquer distribuição u que seja solução das seções de $\mathcal{L}$ pode expressar-se localmente como limite de uma sequência de soluções suaves da forma $P_k \circ Z$, onde $Z = (Z_1, \ldots, Z_m)$ e P_k é um polinômio em m-variáveis.