UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Departamento de Matemática

Seminário CIMA/DMat

Quartas-feiras, 30/11 & 07/12, 2016
CLAV, Sala 131 às 17h00

Métricas riemannianas em fibrados tangentes I, II

R. Albuquerque

DMat-ECT, Universidade de Évora

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
Projeto UID/MAT/04674/2013

Resumo

Métricas riemannianas em fibrados tangentes I: Recordando a definição de variedade e os exemplos triviais de variedade, como sejam o espaço euclidiano $\mathbb{R}^n$, a esfera $\mathbb{S}^n$ ou o espaço projectivo $\mathbb{RP}^n$; recordando o conceito de fibrado, de fibrado vectorial e em particular de fibrado tangente de uma variedade; recordando ainda o conceito de fibrado de referenciais de uma variedade, podemos obter uma muito razoável ideia de estrutura de uma variedade. Em seguida, lembrando os campos vectoriais, as métricas riemannianas e outros tensores, bem como a noção de derivada covariante ou conexão, ficam apresentadas as condições em que podemos enunciar um teorema, quase evidente, sobre a estrutura do espaço tangente de uma variedade riemanniana.

Métricas riemannianas em fibrados tangentes II: Recordamos brevemente as superfícies ou variedades de dimensão 2 e a sua classificação topológica. Em seguida retomamos a geometria do espaço tangente, lembrando alguns resultados conhecidos, e apresentamos uma métrica riemanniana descoberta recentemente sobre o espaço tangente de uma superfície de Riemann. Havendo tempo, apresentamos algumas propriedades desta métrica.