



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**PROGRAMA DE DOUTORADO EM MATEMÁTICA**

Ementa de Disciplina

<b>Nome: Subvariedades Mínimas</b>
<b>Crédito: 04</b>
<b>Carga Horária: 60 horas</b>
<p><b>Ementa:</b> Imersões mínimas em variedades riemannianas. Primeira variação do volume de uma subvariedade. Subvariedades mínimas. Subvariedades mínimas em espaços euclidianos e em esferas. Órbitas de um grupo de isometrias e subvariedades mínimas. Geometria Kahleriana e a desigualdade de Wirtinger. Segunda variação do volume: o teorema do índice para subvariedades mínimas; estabilidade. O Problema de Plateau e suas generalizações. Superfícies mínimas. O Teorema de Chern-Osserman. O Teorema de Osserman sobre superfícies mínimas com curvatura total finita. Superfícies mínimas mergulhadas. Outros tópicos.</p>
<p><b>Bibliografia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. CHERN, S. <i>Minimal Submanifolds in a Riemannian Submanifold</i>, Notas, University of Kansas, 1968.</li><li>2. DAJCZER, M. et al. <i>Submanifolds and Isometric Immersions</i>. Houston, Publish or Perish, 1990.</li><li>3. LAWSON, B. <i>Lectures on Minimal Submanifolds</i>. Berkeley, Publish or Perish, 1980.</li><li>4. OSSERMAN, R. <i>A Survey of Minimal Submanifolds</i>, 1st Ed., New York, Van Nostrand, 1969. New York, 2nd Ed., Dover Publ, 1988.</li></ol>