



Sessão de Física, Matemática e Ciência da Computação  
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30  
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 03 – Sala 01

# Estudo do desenvolvimento das equações de Gauss-Codazzi-Ricci

**Elber Hugo Choque Alaca\***

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Engenharia Civil de Infraestrutura  
E-mail: elber.choque@hotmail.com

**Abraão Jessé Capistrano de Souza**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza  
E-mail: abraao.capistrano@unila.edu.br

## RESUMO

Em 1868 com a publicação do livro "On the hypotheses which lie at the foundation of geometry" traduzido para o inglês por W.K Clifford, Riemann lançou as bases do que chamamos geometria Riemanniana que recebeu sucesso notório com a teoria da relatividade Geral proposta por Albert Einstein em 1916. Tendo em vista o problema de como fazer imersões de espaços nesta geometria, as equações de Gauss-Codazzi-Ricci foram desenvolvidas para tentar resolver tal impasse. Neste projeto, em sua primeira fase estudarmos os fundamentos do eletromagnetismo clássico estendendo o estudo conseguindo calcular as equações de Maxwell. Mostramos também as transformações de Lorentz, base da relatividade especial.

**Palavras-chave:** *Equações de Maxwell, Transformações de Lorentz, Relatividade especial.*

---

\*bolsista de Iniciação Científica PROBIC/CNPq