

---

Organização



---

Apoio e Patrocínio



---

**Palestrante: Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Rocha**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**

**Data: 24 de Novembro de 2016**

**Horário: 13h30min – 14h30min (Palestra Nº 5)**



## **LEI CONSTRUTAL DO DESIGN E EVOLUÇÃO E SUAS APLICAÇÕES EM ENGENHARIA**

A Teoria Construtal pode ser resumida como o pensamento que explica como ocorre a organização, a complexidade e a diversidade dos sistemas abertos onde existe escoamento na natureza e na engenharia. Segundo a Teoria Construtal, a forma circular da seção transversal dos tubos, a forma das seções transversais dos rios e a maneira como as veias se interligam para atingir o coração são determinadas por um princípio. Que princípio é este? É a **Lei Construtal do Design e Evolução** segundo o qual os sistemas finitos abertos (animados ou inanimados, onde existe escoamento) evoluem para facilitar o escoamento de suas correntes. Por exemplo, os rios visam atingir o oceano, as veias visam atingir o coração e as pessoas querem sair de casa e se deslocar para seus locais de trabalho. O que escoa? Calor, fluido, pessoas, mercadorias, etc. Como escoa? Através de canais, dutos, ruas, etc. A incógnita é a geometria, configuração ou design desses canais, ruas, etc, e a sua estrutura, i. e., como eles se interligam. Esta palestra visa esclarecer estes conceitos, como a **Lei Constructal** pode ser verificada na Natureza e suas aplicações à Engenharia.

---

---

Organização



---

Apoio e Patrocínio



---

**CURTA BIOGRAFIA:** *Luiz Alberto Oliveira Rocha possui graduação em Engenharia Mecânica de Automóveis pelo Instituto Militar de Engenharia (1991), mestrado em Engenharia Mecânica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1995), doutorado em Engenharia Mecânica - Duke University (2002) e pós-doutorado na área de Turbulência no Instituto de Pesquisas Hidráulicas/UFRGS/RS (2006). Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor, atuando principalmente nos seguintes temas: otimização geométrica, análise energética e exérgica, turbulência, energias alternativas/renováveis e teoria constructal. É bolsista de Produtividade Nivel 1-B do CNPq no comitê de Engenharia Mecânica, Naval e Oceânica e Aeroespacial.*