

## **Fundamentos de Comunicações em Nanoescala e Nanorredes**

---

Área de Concentração: Telecomunicações

Linha de Pesquisa: Processamento de Sinais

Obrigatória: ( ) SIM ( x ) NÃO

Carga Horária: 45h

Créditos: 03

Ementa: Conceitos de comunicações em nanoescala e nanorredes. Categorização das Comunicações Moleculares. Comunicação Molecular Passiva. Comunicação Molecular Ativa. Categorização das Comunicações Eletromagnéticas em nanoescala. Categorização das Comunicações Acústicas em nanoescala. Aplicações das nanorredes em medicina.

### **Bibliografia Básica:**

B. Atakan, "Molecular Communications and Nanonetworks: From Nature To Practical Systems", Springer; 2014.

Bush, S.F., 2010. *Nanoscale communication networks*. Artech House.

T. Nakano, A. W. Eckford and T. Haraguchi, "Molecular Communication", Cambridge University Press; August 2013.

### **Bibliografia Complementar:**

J. M. Jornet and I. F. Akyildiz, "Fundamentals of Electromagnetic Nanonetworks in the Terahertz Band," Foundations and Trends in Networking, Now Publishers Inc., November 2013.

M. Pierobon and I. F. Akyildiz, "Fundamentals of Diffusion-Based Molecular Communication in Nanonetworks," Foundations and Trends in Networking, Now Publishers Inc., April 2013.

IEEE Std 1906.1-2015 - IEEE Recommended Practice for Nanoscale and Molecular Communication Framework. <https://standards.ieee.org/findstds/standard/1906.1-2015.html>

**Silvana Luciene do Nascimento Cunha Costa (1092614)**  
Coordenadora do PPGEE