

**DISCIPLINAS OPTATIVAS  
(Grupo de Telecomunicações)**

| <b>ANTENAS E PROPAGAÇÃO</b>  |                | <b>Carga Horária(h)</b>              |                |                             |              |
|--|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------|
|  |                | <b>TIPO</b>                          | <b>TEÓRICA</b> | <b>PRÁTICA</b>              | <b>TOTAL</b> |
|  |                | <b>Semanal</b>                       | <b>4</b>       | <b>0</b>                    | <b>4</b>     |
|  |                | <b>Semestral</b>                     | <b>68</b>      | <b>0</b>                    | <b>68</b>    |
| <b>Caráter:<br/>Optativa</b>   | <b>Código:</b> | <b>Período:<br/>Módulo VIII e IX</b> |                | <b>Oferta<br/>:<br/>IGE</b> |              |
| <b>Ementa:</b>   |                |                                      |                |                             |              |
| Introdução aos Conceitos Básicos de Rádio Propagação. Ondas Terrestres. Aplicações da Teoria Geométrica da Difração. Propagação Ionosférica. Propagação Troposférica. Canal de Rádio Propagação Móvel.   |                |                                      |                |                             |              |
| <b>Objetivos:</b>  |                |                                      |                |                             |              |
| Compreender o fenômeno de propagação de ondas eletromagnéticas em meios lineares ilimitados; fazer análise e modelagem de linhas de transmissão em regime permanente e transitório, entender o princípio de radiação eletromagnética.  |                |                                      |                |                             |              |
| <b>Bibliografia Básica:</b>  |                |                                      |                |                             |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAVALCANTE, G. P. S. <b>Canal de Rádio Propagação de Ondas Eletromagnéticas</b>. Belém: DEE/CT/UFPA, 2000.</li> <li>• COLLIN, R. E. <b>Antennas and Radiowave Propagation</b>. New York: McGraw-Hill Book, 1985.</li> <li>• DOLUKHANOV, MARK. <b>Propagation of Radio Waves</b>. Mir Publishers, 1971.</li> </ul>   |                |                                      |                |                             |              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>  |                |                                      |                |                             |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIOS, LUIZ GONZAGA; PERRI, EDUARDO B. <b>Engenharia de antenas</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.</li> <li>• JORDAN, EDWARD C.; BALMAIN, KEITH J. <b>Electromagnetic Waves and Radiating Systems</b>. Englewood: Prentice Hall, 1968.</li> <li>• YACOUB, MICHEL DAOUD. <b>Foundations of Mobile Radio Engineering</b>. Boca Raton: CRC Press, 1993.</li> <li>• LEE, W.C.Y. <b>Mobile Cellular Telecommunications</b>. New York: McGraw-Hill, 1995.</li> <li>• KEISER, E.G. <b>Optical Essential</b>. Mac-Graw Hill, 2004.</li> </ul> |                |                                      |                |                             |              |