



ANT29006

PLANO DE ENSINO

2017.1

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPONENTE CURRICULAR | Antenas e Propagação (ANT29006) |
| MÓDULO | 6ª fase |
| CURSO | Engenharia de Telecomunicações (290) |
| CARGA HORÁRIA | 72 horas |
| PROFESSOR | Ramon Mayor Martins |
| EMENTA (PPC 2015-2) | Unidades de medidas em telecomunicações; espectro de frequências; propagação das ondas de rádio no espaço livre; antenas; rádio enlaces; confiabilidade de um rádio enlace; sistemas de radiodifusão. |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Revisão (8h)

- 1.1. Ondas Eletromagnéticas
- 1.2. Unidades e Medidas
- 1.3. Espectro Eletromagnético

2. Propagação de Ondas de RF (14h)

- 2.1. Características de Propagação
- 2.2. Tipos de Propagação: ondas terrestres superfície/ondas terrestres espaciais (diretas e refletidas)
- 2.3. Tipos de Propagação: ondas troposféricas
- 2.4. Tipos de Propagação: ondas ionosféricas

3. Fundamentos de Antenas (14h)

- 3.1. Introdução, Funcionamento, Parâmetros e Cálculos
- 3.2. Tipos de Antenas
- 3.3. Tipos de Antenas Micro-ondas

4. Projetos de Antenas (36h)

- 4.1. Pesquisa
- 4.2. Especificação Projeto de Antenas
- 4.3. Cálculo Assumido
- 4.4. Simulação de Antenas
- 4.5. Construção das Antenas
- 4.6. Medição das Antenas
- 4.7. Experimentação
- 4.8. Relatório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RIBEIRO, J., *Propagação das Ondas Eletromagnéticas: Princípios e Aplicações*, 2nd ed. Érica, 2008.
2. MYOSHI, E. E SANCHES, C. A., *Projetos de Sistemas de Rádio*, 4th ed. Érica, 2002.
3. KRAUS, J. D., *Antenas*. Guanabara Koogan, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RIBEIRO, J., *Engenharia de Micro-ondas: Fundamentos e Aplicações*, 1st ed. Erica, 2008.
2. VOLAKIS, J., *Antenna Engineering Handbook*, 4th ed. McGraw-Hill, 2007.

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

- Aulas expositivas teóricas.
- Questionários no Moodle.
- Aulas práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

- Será realizado **um** grande projeto com valor total de 10 pontos. O projeto será dividido em 8 etapas: pesquisa, especificação, cálculo assumido, simulação, construção, medição, experimentação e relatório final. As notas do projeto serão de acordo com os resultados de cada etapa podendo ser de 0 a 10. O discente terá o direito de realizar uma recuperação ao final do semestre.
- Caso o discente não obtenha no mínimo 75% de presença nas aulas, seu conceito final será dado por 0. Caso contrário, seu conceito final será dado pelos pontos obtidos nas etapas citadas, após arredondamento para o inteiro mais próximo.
- O discente será considerado aprovado caso o seu conceito final seja igual ou superior a 6. Caso contrário o discente será considerado reprovado.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- **Plataforma wiki - Perfil da disciplina:** [http://wiki.sj.ifsc.edu.br/wiki/index.php/ANT-EngTel_\(p%C3%A1gina\)_2017-1](http://wiki.sj.ifsc.edu.br/wiki/index.php/ANT-EngTel_(p%C3%A1gina)_2017-1)
- **Plataforma Moodle - Diário e Interação:** <http://moodlenovo.sj.ifsc.edu.br>
- **Atendimento paralelo:** Verificar no endereço bit.ly/IFSC-SJ-HORARIOS.
- **Sala:** Laboratório de Desenvolvimento de Telecomunicações.
- **Email:** ramon.mayor@ifsc.edu.br ou rmayormartins@gmail.com.