



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. Especificação Projeto de Antenas
 - 4.2. Cálculo Assumido
 - 4.3. Simulação de Antenas
 - 4.4. Construção das Antenas
 - 4.5. Medição das Antenas
 - 4.6. Experimentação

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.