



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
Departamento de Física  
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC  
Tel: 48 3721-2876

PLANO DE ENSINO 2024.1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC 5911	Tópicos de matemática básica para física geral	4	0	72

**II. PRÉ-REQUISITO(S)(Código(s) e nome da(s) disciplina(s))**

Não há

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

NOME DO CURSO	TURMAS	HORÁRIO
Bacharelado em Física, Bacharelado em Meteorologia	1002 e 1230	413302 e 613302

**IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Nelson Canzian da Silva

**V. EMENTA**

Conteúdo de matemática básica para física geral

**VI. OBJETIVOS**

Apresentar e desenvolver os conceitos básicos de matemática para que o aluno acompanhe com menos dificuldade as disciplinas subsequentes de física geral.

**VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Potenciação e radiação.
- Exponenciais e logaritmos.
- Equações de primeiro e segundo graus e números complexos.
- Sistemas de equações e matrizes.
- Funções e gráficos.
- Polinômios.
- Trigonometria.
- Vetores.
- Aplicações em física geral.

As aplicações serão mostradas concomitantemente com a exposição de cada assunto.

**VIII. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Cada encontro (1h40min) terá uma fração do tempo dedicada à exposição, pelo professor, do tópico em pauta e outra parte dedicada à realização de atividades relacionadas, pelos alunos.

**IX. ATIVIDADES PRÁTICAS**

Estão previstas atividades práticas a serem realizadas e entregues pelos alunos (individualmente ou em grupo) em todos os encontros.

**X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA**

A avaliação estará atrelada à presença e à entrega das atividades realizadas em cada encontro e postadas no Moodle. A nota final será proporcional à presença/entrega das avaliações. A presença/entrega de atividades em 75% dos encontros acarretará média final igual a 6,0; a presença/entrega de atividades em 100% dos encontros acarretará média final igual a 10,0. Presença/entrega de atividades inferior a 75% acarretará em reprovação.

**XI. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE**

4as. Das 15:30 às 17:30 ou outros horários a combinar por e-mail.

**XII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Mastering Technical Mathematics - Stan Gibilisco e Norman Crowhurst, 3a Ed. McGraw Hill, Nova Iorque, 2008.

Maths: a student's survival guide - Jenney Olive, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.

Física vols I a - Physical Study Committee - EDART - São Paulo, 1972.

Referências adicionais disponíveis no site da disciplina.

**XIII. CRONOGRAMA**

Semana 1: Apresentação do curso. Panorama sobre o uso da matemática na física.

Semana 2: Números, sistemas numéricos, operadores aritméticos, suas propriedades e aplicações.

Semana 3: Equações e rearranjo de equações

Semana 4: Inequações

Semana 5: Gráficos

Semana 6: Aplicações I (articulação de conteúdos)

Semana 7: Polinômios

Semana 8: Funções: transformações básicas

Semana 9: Funções: composição

Semana 10: Funções: inversa

Semana 11: Aplicações II (articulação de conteúdos)

Semana 12: Trigonometria: triângulos retângulos, seno, cosseno, etc.

Semana 13: Trigonometria: regras do seno e cosseno, identidades trigonométricas

Semana 14: Exponencial e logaritmos

Semana 15: Matrizes e sistemas de equações.

Semana 16: Vetores

Semana 17: Números complexos

Semana 18: Aplicações III (articulação de conteúdos)