



Serviço Público Federal  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Tecnológico  
Departamento de Engenharia do Conhecimento

## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**NOME DA DISCIPLINA:** EGC5034 – Projetos Interdisciplinares I

**Carga Horária:**

<b>Carga horária total:</b> 90 h/a	<b>Carga horária semanal:</b> 5h	<b>Carga horária teórica:</b> 2h	<b>Carga horária prática:</b> 3h	<b>Carga horária presencial:</b> 90h/a
---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---

**Carga Horária PCC:** 78 h

**Professor:** Joao Artur de Souza      **e-mail:** joao.artur@ufsc.br  
Gertrudes Aparecida Dandolini      **e-mail:** Gertrudes.dandolini@ufsc.br

**CURSO(S) ATENDIDO(S):** Matemática - Licenciatura

**PRÉ-REQUISITOS:** MTM 3412 - Laboratório de Matemática II (PCC 72h-a)

**SEMESTRE:** 2024/2

**ANO LETIVO:** 2024

**EMENTA:**

Metodologia interdisciplinar. Projetos interdisciplinares. Projetos de ensino, de extensão e de laboratório. Ferramentas tecnológicas no processo do ensino e aprendizagem.

### 2. OBJETIVOS:

#### 2.1. Objetivo geral

Desenvolver competências nos estudantes quanto a elaboração, desenvolvimento e disseminação dos resultados de projeto interdisciplinares de ensino, extensão e laboratórios de ensino.

#### 2.2. Objetivos específicos

Capacitar o aluno quanto:

- Entender o papel do pesquisador;
- Compreender os tipos de pesquisa e as diversas técnicas/métodos;
- Compreender as fases de um projeto: planejamento, elaboração, execução, análise dos dados, e divulgação;
- Elaborar projeto de ensino, extensão e de laboratório de ensino.

### 2.3. Conteúdo programático

1. Metodologia interdisciplinar:
  - 1.1. Interdisciplinaridade
  - 1.2. O papel do pesquisador
  - 1.3. Processo de pesquisa
  - 1.4. Abordagens quantitativas, qualitativas e mista: convergências e controvérsias
  - 1.5. Modelos de pesquisa
  - 1.6. Coleta de dados
  - 1.7. Análise de dados
2. Projetos Interdisciplinares
  - 2.1. Projeto de Ensino
  - 2.2. Projeto de extensão
  - 2.3. Projeto de Laboratório de ensino
3. Elaboração de Projetos
  - 3.1. Planejamento de projeto de ensino, extensão ou laboratório
  - 3.2. Revisão de Literatura
  - 3.3. Elaboração de projeto
  - 3.4. Elaboração de relatório
  - 3.5. Prática pedagógica como componente curricular (PPCC)
  - 3.6. Formação da identidade do professor como pesquisador e educador
4. Ferramentas tecnológicas no processo do ensino e da aprendizagem
  - 4.1. Integração da informática ao ensino (Tecnologias aplicadas a educação)
  - 4.2. Laboratórios de informática - Aulas práticas

### 3. CALENDÁRIO DA DISCIPLINA

AULA	ATIVIDADES E/OU ATIVIDADES
1	Discussão do plano de ensino e considerações epistemológicas
2	Conhecimento e Método Científico
3	Características do método científico
4	Introdução ao Positivismo Lógico, Estruturalismo, Materialismo dialético.
5	Discussão das temáticas dos trabalhos práticos a serem desenvolvidos

6	Preparação do projeto: Definição do problema
7	Construção das hipóteses e definição das variáveis
8	Definição do portfólio de leitura
9	Discussão de leituras importantes para o projeto (mentorias)
10	Mentoria sobre a escrita da introdução
11	Mentoria para definição da metodologia e método a ser adotados
12	Mentoria na escrita do projeto
13	Apresentações das fases do projeto (fase inicial) mentoria de ajustes
14	Discussões sobre o desenvolvimento do projeto (mentoria)
15	Mentoria sobre projeto de ensino (visão completa do projeto e cronograma)
16	Discussão da evolução do trabalho realizado
17	Apresentação de trabalhos
18	Semana de recuperação e apresentação de trabalhos

#### 4. METODOLOGIA

As aulas serão expositivas com discussão ou estudo individual e em grupo. Será utilizado laboratório de informática se necessário, para pesquisas na web e desenvolvimento de trabalhos. Quando, eventualmente, houver dificuldade para usar adequadamente o laboratório, a aula de laboratório será substituída por aula tradicional, em sala de aula. Toda integralização da carga horária da disciplina será através de aulas presenciais e trabalhos dirigidos aos alunos. Ainda será utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

#### 5. AVALIAÇÃO

Consistirá na realização de duas avaliações. A primeira avaliação é um somatório das presenças e participação em aula (30%) mais as notas das entregas parciais do projeto a ser desenvolvido (70%). A segunda nota é a avaliação do projeto final entregue. Critério para Aprovação: A média final (MF) será proveniente da média ponderada definida por  $((\text{nota da primeira avaliação} \times 1) + (\text{nota da segunda avaliação} \times 2)) / 3$ . É considerado aprovado o aluno que com frequência suficiente (75%) obtenha aproveitamento no mínimo igual a 6,0 (seis).

OBS:

1) Poderá ser realizado trabalhos adicionais (T1, T2) se assim for observado a necessidade (como, por exemplo: falta de algum pré-requisito ou baixo aproveitamento em alguma das avaliações) e cuja nota será contada como média ponderada relativa as notas  $(A1x1 + A2x2 + (T1 + T2)x1)/4$ .

2) Será cobrado a resolução de atividades para cada capítulo estudado e ou trabalhos individuais de pesquisa.

3) O aluno que, por motivo justificado previsto na legislação, faltar a uma das avaliações (A1 ou A2), tem até 72 horas após a data de realização da avaliação para requerer junto à secretaria do departamento a realização de uma prova de "Reposição". As provas de "Reposição" serão realizadas, no final do semestre, num mesmo dia e horário de aula.

Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no semestre (MF) entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação ao final do semestre (REC), sendo a nota final (NF) calculada conforme parágrafo 3º do artigo 71 desta resolução, ou seja:  $NF = (MF + REC) / 2$ .

## **6. CRONOGRAMA TEÓRICO**

Será seguido a ordem dos tópicos conforme eles aparecem no plano de ensino: sendo que os itens 1 a 2 do conteúdo programático serão trabalhados entre as semanas 1 a 7. Os itens 3 e 4, entre as semanas 8 a 17. A semana 18 será reservada para recuperação.

## **7. CRONOGRAMA PRÁTICO**

Será definido pelo professor ministrante. Entretanto, se faz uma dinâmica de prática da escrita com mentoria aos alunos. Assim, os alunos ao desenvolverem os seus projetos/relatórios são instruídos na prática de busca por bibliografias adicionais e busca nas bases de dados, por exemplo.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

Ao longo do semestre, a bibliografia é acrescida com a indicação de artigos publicados em periódicos científicos e disponibilizados aos alunos, via Portal de Periódicos da CAPES.

LAKATOS, I. & MUSGRAVE, A. (Org.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix/Edusp, 1979.

RICHARDSON, ROBERTO J E COLABORADOES. Pesquisa Social: métodos e técnicas. São Paulo, 3 ed. Atlas, 2007.

SAMPIERE, R. H. COLLADO, C. F. LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 2006.

## **9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.

BORBA, Marcelo C.; ARAÚJO, Jussara L. (Orgs.). Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004. 118 p.

KINCHELOE, J. L.; BERRY, K. S. Pesquisa em Educação. Porto Alegre: Penso, 2007.

KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

\_\_\_\_\_. A função do dogma na investigação científica. In: DEUS, J. D. (Org.). A crítica da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1979.

LIMA, E.L. et al. Temas e Problemas. Rio de Janeiro: SBM, 2003

\_\_\_\_\_. Temas e Problemas Elementares. Rio de Janeiro: SBM, 2003

LIMA, E.L. Matemática e Ensino. Rio de Janeiro: SBM, 2003

LIMA, E.L. (editor) Exame de textos: Análise de livros de Matemática para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 12. LAKATOS, I. & MUSGRAVE, A. (Org.). A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix/Edusp, 1979.

MARTINS SANTOS, M – O trabalho com Projetos de Pesquisa – Do ensino fundamental ao ensino médio; 3ª edição; Papirus; 2003.

Artigos Científicos

### **Nome do docente**

Departamento de Engenharia do Conhecimento

Centro Tecnológico / Universidade Federal de Santa Catarina