



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento

PLANO DE ENSINO

- I. **NOME DA DISCIPLINA:** EGC5015- Teoria Geral dos Sistemas
II. **PRÉ-REQUISITOS:** -
III. **CARGA HORÁRIA:** 72 h/a
IV. **TURMA:** A e B

Carga horária total: 72 h/a	Carga horária extensão: 18h/a	Carga horária teórica: 72 h/a	Carga horária prática: --
Carga horária presencial: 72 h/a	Carga horária síncrona: --	Carga horária assíncrona: --	

- V. **PROFESSORES/AS:**

Prof. Vinícius Ramos	vramos@ufsc.br
Profa. Gertrudes Aparecida Dandolini	gertrudes.dandolini@ufsc.br

- VI. **ESTAGIO DOCENCIA (SE HOUVER):** a definir

- VII. **SEMESTRE:** 2

- VIII. **ANO LETIVO:** 2025

- IX. **EMENTA:**

Histórico e rumos da TGS. Concepções cartesiana e mecanicista X enfoque sistêmico. Componentes, características, tipos e classificações de sistemas. Estados. Modelos. Conceituações. Processo decisório e informativo. Metodologia para desenvolvimento de sistemas de informação.

- X. **OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Discutir e aplicar os principais conceitos da Teoria Geral de Sistemas e do Pensamento Sistêmico, Crítico e Reflexivo, como suporte à concepção e à aplicação de Sistemas de Informação.

XI. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Discutir sobre limitações da mente humana (e suas vantagens evolutivas) na apreensão de toda a complexidade do mundo em que está inserida.
- Apresentar conceitos de sistemas, ambiente, observador e hierarquia.
- Discutir sobre o histórico da concepção de sistemas e seus paradigmas.
- Apresentar as principais características de sistemas.
- Apresentar conceitos de estado de um sistema, sua representação, os processos envolvidos e a estabilidade de estado de sistemas.
- Discutir algumas classificações de sistemas.
- Contribuir para o desenvolvimento do pensamento reflexivo, crítico, sistêmico e colaborativo do aluno.
- Identificar desafios | problemas junto à sociedade (comunidades, entidades sociais, empresas, ...)
- Aplicar a TGS para caracterização e solução de problemas da sociedade (comunidades, entidades sociais, empresas, ...)
- Propor soluções sistêmicas aos problemas identificados na sociedade.
- Validar as soluções propostas junto às partes interessadas.

XII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1.1. Construção da Visão de Mundo**
 - Observador e Observado
 - Visões de Mundo: Construção Mental
 - Alegoria da Caverna, de Platão
 - Paradigmas
 - Conceito de sistema
 - Abstração e Inferência
 - Emergência e teleologia
- 1.2. Evolução da Visão de Mundo**
 - Principais Paradigmas da História
 - Explosão Científica-Tecnológica
 - Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade na Ciência
 - Coexistência de Múltiplos Paradigmas
- 1.3. Concepção de Sistemas**
 - Características Básicas de um Sistema
 - Definição e Hierarquia
 - Representação de Sistemas
 - Interação com o ambiente
 - Emergência e Teleologia
 - Organização como Sistema
- 1.4. Características de Sistemas**

- Sistema, Fronteira, Ambiente e Observador
- Estrutura do Sistema e do Ambiente
- Acoplamento Estrutural
- Adaptação
- Classificação de Sistemas

1.5. **Monitoração e Controle de Sistemas**

- Conceito de Estado de um Sistema
- Variáveis de Estado
- Transição de estado
- Diagrama de Estados
- Estabilidade de Estados de Sistemas
- Processo: Sequência de Estados
- Tomada de decisão e efeitos de segunda ordem

1.6. **Ação de Extensão – Programa Level Up**

- Identificação de um Problema Real
- Caracterização e Mapa do Problema
- Buscando uma Solução
- Validando a Solução
- Lições Aprendidas

XIII. CALENDÁRIO DA DISCIPLINA:

Semana a	ATIVIDADES E/OU ATIVIDADES
1	APRESENTAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos professores. • Apresentação dos alunos. • Método de ensino-aprendizagem. • Método de avaliação. • Considerações importantes.
2 - 3	Construção da visão de mundo
4 - 5	Evolução da Visão de Mundo
6 - 7	Concepção de Sistemas
8 -10	Características de sistemas
11 -12	Monitoração e controle de sistemas
13 - 17	Ação de Extensão
18	Avaliação da disciplina e Recuperação

XIV. METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas expositivas e dialogadas, discussões sobre temas atuais e as suas relações com a disciplina. As aulas teóricas serão mescladas com atividades que visam fazer com que o aluno coloque em prática os conteúdos (atividades individuais e em equipe) por meio do desenvolvimento do projeto integrador (PI). Com

uma metodologia baseada em projeto, a turma será dividida em equipes para desenvolver o PI, partindo de um problema real da comunidade, e usando a visão sistêmica para propor uma solução. Além disso, para promover treinamento do discurso oral, os alunos apresentarão algumas atividades em forma de podcast, ou vídeo, pitch entre outras. Atividades em equipes visam promover a integração, a comunicação, a responsabilidade, o trabalho em equipe, o saber ouvir, a empatia e a discussão de ideias e, ainda, a aprendizagem sobre gestão de projetos sociais.

Recursos didáticos: apresentação PPT, ferramentas de Design Thinking, ferramenta de gestão de projetos e de pensamento sistêmico, vídeos e imagens

XV. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:

A média final será composta das três notas a seguir:

N1 – Atividade Individual (Memória da disciplina, com descrição sucinta dos principais pontos abordados em cada semana e relato dos aprendizados da disciplina – peso 3

N2 – Atividades Diversas em grupo a respeito do Integrador+ Pitch - peso 4,0 – de preferência em equipe de até 5 membros

Média Final = $(N1*0.3 + N2*0.40)/7$

Obs: Conforme parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média final no período (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: $NF = (MF + REC) / 2$. A recuperação será realizada via prova sobre os conteúdos do livro texto.

XVI. BIBLIOGRAFIA:

- BOSCO, J. B. M. A. Teoria Geral dos Sistemas. Instituto Stela, 2012. (livro texto digital, disponibilizado no moodle)
 - BERTALANFFY, Ludwig von. Teoria geral dos sistemas. Petrópolis: Vozes, 1973. 351p.
 - SKYTTNER, Lars. General systems theory: ideas & applications. Singapore: World Scientific, c2001. 459p.
 - LUHMANN, N. Introdução à Teoria Geral dos Sistemas. Petrópolis: Vozes, 3ª. ed. p. 414.
- Material

XVII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CHAUÍ, M. Alegoria da Caverna (contada por Marilena Chauí). Disponível em:
<http://www.geocities.com/philosophiaonline/1024x768/trechos/>

alegoriamc.htm> Acesso em 10 mar 2004.

- CHAUI, Marilena de Souza. Convite a filosofia. 5. ed. São Paulo: Atica, 1995. 440p.
- DAMASIO, Antonio R. O Erro de Descartes : emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das letras, 1996. 330p.
- GOULD, Stephen Jay. Vida maravilhosa: o acaso na evolução e a natureza da historia. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. 391p. ISBN 8571641412 (broch.)
- HOFFMAN, Donald D. Inteligência visual: como criamos o que vemos. Rio de Janeiro: Campus,2001.
- LAGE, Nilson. Ideologia e técnica da noticia. 3.ed. Florianópolis: Insular: Ed. da UFSC, 2001. 158p.
- REDONDI, Pietro. Galileu heretico. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. 453p.
- PIDD, M., Modelagem Empresarial: Ferramentas para tomada de decisão. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988
- MARTINELLI, D. P.; VENTURA, C. A.A. (org). Visão Sistêmica e Administração: conceitos, metodologias e aplicações. Editora Saraiva, 2005

Nome e assinatura digital do professor