



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2016.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7535	Teoria Geral de Sistemas	4		72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
03655 3.1010-2 e 5-1010-2		

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Eliane Pozzebon
Email: eliane.pozzebon@ufsc.br

Daniel Miranda Cruz
daniel.mrndcz@gmail.com

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

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

Graduação em Engenharia de Computação

V. JUSTIFICATIVA

É importante que um futuro profissional da área de Engenharia de Computação possua a habilidade de utilizar o pensamento sistêmico na solução de problemas.

VI. EMENTA

A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas. O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. As relações entre sistema e ambiente. Hierarquia de sistemas. Classificações dos sistemas. Enfoque sistêmico. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. O pensamento sistêmico aplicado às organizações. Modelagem de Sistemas.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Esta disciplina contribui para o desenvolvimento de um raciocínio de análise e modelagem sistêmica de problemas, em contraposição ao modelo reducionista. Está baseada na metodologia e técnicas decorrentes do trabalho de Ludwig von Bertalanffy, um biólogo considerado o pai da Teoria Geral de Sistemas.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar o pensamento sistêmico;
- Conceituar a teoria geral de sistemas no âmbito da Engenharia de Computação;
- Aplicar a dinâmica dos sistemas e a sua modelagem na compreensão e na intervenção do homem com relação aos sistemas/organizações;
- Relacionar a TGS com outras áreas do conhecimento.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Conceitos da Teoria Geral de Sistemas

- Apresentação da disciplina (ementa, bibliografia, metodologia e avaliações)
- Origem da Teoria Geral de Sistemas
- Abordagem clássica versus abordagem sistêmica
- Definições e visão geral de sistemas
- Classificações dos sistemas (hierárquico, emergente e teleólogos)
- Características dos sistemas.
- Holismo e mecanicismo
- Indução e dedução

UNIDADE 2: . O conceito de sistema e os componentes genéricos de um sistema

- Conceito gerais de sistemas
- Componentes
- Sistemas abertos e fechados
- Objetivos e escopo
- Relações
- Entradas e saídas
- Limites
- Ambiente
- Hierarquia
- Entropia e Negentropia
- Isomorfismo e Homomorfismo
- Retroalimentação
- Sinergia
- Fragmentação
- Controle
- Homeostase

UNIDADE 3: As relações entre sistema e ambiente. Sistemas e aplicações nas diversas áreas. Hierarquia e classificações dos sistemas. O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas.

UNIDADE 4: Sistemas de Informação

- Conceito de Informação
- Conceitos, características e componentes
- Taxonomias dos sistemas de informação
- Relação entre a Teoria Geral de Sistemas e os Sistemas de Informação

UNIDADE 5: Cibernética

- Cibernética
- Origens da Cibernética
- Definições para Cibernética
- Propriedades dos Sistemas Cibernéticos

UNIDADE 6: Modelagem de Sistemas

- Noções básicas sobre modelagem de sistemas

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivo-dialogadas.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).

Serão realizadas três avaliações, sendo:

- P1:** Prova 1 prova escrita e individual
- P2:** Prova 2 prova escrita e individual
- AV3:** desenvolvimento de atividades individuais e em grupos no decorrer do semestre, no decorrer das aulas e extraclasse.

A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma: **MF = (P1 + P2 + AV3) / 3**

- A nota mínima para aprovação na disciplina será $MF \geq 6,0$ (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).
- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- Pedidos de segunda avaliação somente para casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, e deverá ser formalizado via requerimento de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

Horário de atendimento ao aluno: .

Terça-feira das 18:30 às 20:30h na sala 114 Bloco C2.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA		ASSUNTO
1ª	08/08/16	12/08/16	UNIDADE 1 - Apresentação da disciplina (ementa, bibliografia, metodologia e avaliações); Origem da Teoria Geral de Sistemas; Abordagem clássica versus abordagem sistêmica; Definições e visão geral de sistemas; Classificações dos sistemas (hierárquico, emergente e teleólogos); Características dos sistemas. Atividade em grupos.
2ª	15/08/16	19/08/16	Semana Acadêmica da Eng. Computação (16 e 18 de agosto)
3ª	22/08/16	26/08/16	UNIDADE 2: .Conceito gerais de sistemas; Componentes; Sistemas abertos e fechados; Objetivos e escopo; Relações; Entradas e saídas; Limites; Ambiente; Hierarquia; Entropia e Negentropia.
4ª	29/08/16	02/09/16	UNIDADE 2: .Cont..conceito gerais de sistemas; Componentes; Isomorfismo e Homomorfismo; Retroalimentação; Sinergia; Fragmentação; Controle;

			Homestase. UNIDADE 3: As relações entre sistema e ambiente. Hierarquia e classificações dos sistemas.
5ª	05/09/16	09/09/16	UNIDADE 3: O pensamento sistêmico aplicado na resolução de problemas. Atividade complementar com vídeo relacionado ao domínio.
6ª	12/09/16	16/09/16	UNIDADE 3: Sistemas e aplicações nas diversas áreas.
7ª	19/09/16	23/09/16	UNIDADE 4: Sistemas de Informação; Conceito de Informação; Conceitos, características e componentes.
8ª	26/09/16	30/09/16	1ª Avaliação (Prova)
9ª	03/10/16	07/10/16	UNIDADE 4: Sistemas de Informação - Taxonomias dos sistemas de informação - Relação entre a TGS e os Sistemas de Informação
10ª	10/10/16	14/10/16	SLAT 2016 – Simpósio Latino-americano de Jogos
11ª	17/10/16	21/10/16	UNIDADE 5 : Cibernética - Origens da Cibernética - Definições para Cibernética - Propriedades dos Sistemas Cibernéticos
12ª	24/10/16	28/10/16	Trabalho em grupos ref. Cibernética.
13ª	31/10/16	04/11/16	UNIDADE 6: Modelagem de Sistemas Noções básicas sobre modelagem de sistemas.
14ª	07/11/16	11/11/16	UNIDADE 6: Modelagem de Sistemas
15ª	14/11/16	18/11/16	UNIDADE 6: Modelagem de Sistemas
16ª	21/11/16	25/11/16	2ª Avaliação (Prova)
17ª	28/11/16	02/12/16	Prova de reposição
18ª	05/12/16	09/12/16	Prova de exame.

XII. Feriados previstos para o semestre 2016.2

11/08/2016	Feriado Estadual
12/08/2016	Dia não letivo
13/08/2016	Dia não letivo
07/09/2016	Independência do Brasil
12/10/2016	Nossa Senhora Aparecida
28/10/2016	Dia do Servidor Público (Lei 8112 art.236)
29/10/2016	Dia não letivo
02/11/2016	Finados
14/11/2016	Dia não letivo
15/11/2016	Proclamação da República

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERTALANFFY, Ludwig Von, tradução de Francisco M. Guimarães, Teoria Geral dos Sistemas. Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2008.
- SKYTTNER, L. - General System Theory - An Introduction, UK, Antony Rowe Ltda, 1996.
- O'BRIEN, James A. Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2. ed. São Paulo : Saraiva, 2004.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- DAMASIO, Antonio R. O Erro de Descartes : emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das

letras, 1996.

HOFFMAN, Donald D. Inteligência visual: como criamos o que vemos. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BLILIE, Charles. The Promise and Limits of Computer Modeling. Singapore: World Scientific Publishing, 2007.

VASCONCELLOS, Maria José E. Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da Ciência. 2.ed. Campinas-SP: Papyrus, 2002.

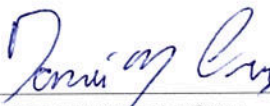
ALVES, João Bosco da Mota. Teoria Geral de Sistemas. Florianópolis: Instituto Stela, 2012.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.



Eliane Pozzebon
Professora da Disciplina

10/08/2016



Daniel Miranda Cruz
Professor da Disciplina

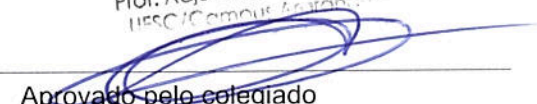
12/08/2016



Aprovado pelo
departamento em

10/08/2016
Departamento de Computação
UFSC Centro Araranguá

Anderson Luiz Fernandes Perez, Dr.
Prof. Adjunto/SIAPE: 1635680
UFSC/Campus Araranguá



Aprovado pelo colegiado
do curso de graduação em

31/08/2016