



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2022.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
CIT7587	Visualização de Dados	2	2	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Semi-presencial
04652 – 2.2020-2	04652 – 4.2020-2	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Professora: Marina Carradore Sérgio
E-mail: marina.carradore@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7584	Estrutura de Dados e Algoritmos
ARA7596	Sistemas Multimídia

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

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação

V. JUSTIFICATIVA

A visualização de dados é ideal para a análise exploratória de dados. Além disso, a visualização permite entender o dado de uma forma melhor e permite comunicar e informar aos outros de uma forma efetiva.

VI. EMENTA

Introdução a visualização de dados. Fundamentos em visualização da informação. Processo de Visualização. Representações visuais de dados multivariados. Representações visuais de hierarquias e árvores. Representações visuais de grafos e redes. Representações visuais de textos e documentos. Prática didática com desenvolvimento de sistemas e ferramentas de visualização.

VII. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Prover ao aluno embasamento conceitual e teórico da área de visualização de dados e aplicar os conhecimentos no processamento, análise e visualização destes.

Objetivos Específicos:

- Apresentar conceitos e melhores práticas com ferramentas e frameworks de visualização de dados;
- Apresentar técnicas de visualização de dados;
- Propor e desenvolver soluções computacionais para os problemas identificados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de problemas em computador:

Apresentação da Disciplina, competências, avaliações e demais encaminhamentos [2ha];
UNIDADE 1: Princípios de visualização de dados [4 ha];

UNIDADE 2: Fundamentos do processo de visualização [4 ha];
UNIDADE 3: Técnicas de visualização de dados multivariados [6 ha];
UNIDADE 4: Técnicas de visualização de hierarquias e árvores [6 ha];
UNIDADE 5: Técnicas de visualização de grafos e redes [8 ha];
UNIDADE 6: Técnicas de visualização de textos e documentos [8 ha];
UNIDADE 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização [6 ha];

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos. Material de apoio postado no Moodle. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;

Atividades práticas no computador utilizando ambiente de desenvolvimento em Python.

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

Datashow/projetor funcionando e com cabos HDMI/SVGA no comprimento adequado;

Acesso à Internet;

Laboratório de informática com computadores funcionando e em número adequado a quantidade de alunos;

Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do rendimento escolar compreenderá, conjuntamente, a frequência e aproveitamento nos estudos. Será obrigatória a frequência suficiente nas atividades correspondentes a unidade curricular, no mínimo 75% (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não a atingir.

A nota mínima para aprovação na disciplina será $MF \geq 6,0$ (seis) e Frequência Suficiente (FS).

Para fins de avaliação de conteúdos serão realizadas: Avaliações Teóricas e Práticas.

Cada avaliação terá um prazo de entrega.

A nota do aluno será composta de 3 avaliações:

- Trabalho Prático envolvendo os conceitos estudados na disciplina (TP) com peso 4,0;
- Exercícios avaliativos (EA) com peso 2,0;
- Atividades avaliativas (AA) com peso 4,0. * A avaliação poderá conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.

A média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = (TP * 4 + EA * 2 + AA * 4) / 10$$

Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).

Atividades de recuperação:

- Ao aluno que, ao final da unidade curricular, não obtiver conceito suficiente para aprovação, será dada oportunidade para atividades de recuperação de nota;
- O conteúdo constante da atividade de recuperação será definido pelo professor em momento oportuno;
- 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: $NF = (MF + REC) / 2$.

Observações:

Avaliação de recuperação

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

Avaliação de segunda chamada:

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e

plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação.

Horário de atendimento ao aluno:

- Presencial na sala 01 do Labmidia (Bloco C – 2º andar).
- Quarta-feira das 18h00min às 20h00min.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1	25/08/2022 a 26/08/2022	Apresentação da Disciplina, competências, avaliações e demais encaminhamentos;
2	29/09/2022 a 02/09/2022	UNIDADE 1: Princípios de visualização de dados
3	05/09/2022 a 09/09/2022	UNIDADE 2: Fundamentos do processo de visualização
4	12/09/2022 a 16/09/2022	UNIDADE 3: Técnicas de visualização de dados multivariados
5	19/09/2022 a 23/09/2022	UNIDADE 3: Técnicas de visualização de dados multivariados UNIDADE 4: Técnicas de visualização de hierarquias e árvores
6	26/09/2022 a 30/09/2022	UNIDADE 4: Técnicas de visualização de hierarquias e árvores
7	03/10/2022 a 07/10/2022	Primeira Avaliação: Unidades 1 a 4
8	10/10/2022 a 14/10/2022	UNIDADE 5: Técnicas de visualização de grafos e redes
9	17/10/2022 a 21/10/2022	UNIDADE 5: Técnicas de visualização de grafos e redes
10	24/10/2022 a 28/10/2022	UNIDADE 6: Técnicas de visualização de textos e documentos
11	31/11/2022 a 04/11/2022	UNIDADE 6: Técnicas de visualização de textos e documentos
12	07/11/2022 a 11/11/2022	UNIDADE 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização
13	14/11/2022 a 18/11/2022	UNIDADE 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização
14	21/11/2022 a 25/11/2022	UNIDADE 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização
15	28/11/2022 a 02/12/2022	UNIDADE 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização
16	05/12/2022 a 09/12/2022	Apresentação do trabalho final
17	12/12/2022 a 16/12/2022	Apresentação do trabalho final
18	19/12/2022	Prova de reposição e recuperação
19	23/12/2022	Divulgação das Notas

Obs: O calendário está sujeito a pequenos ajustes de acordo com as necessidades das atividades desenvolvidas.

XII. Feriados previstos para o semestre 2022.02

DATA	DESCRIÇÃO
07/09/2022	Independência do Brasil
12/10/2022	Nossa Senhora Aparecida
28/10/2022	Dia do Servidor Público
02/11/2022	Finados
15/11/2022	Proclamação da República
9, 10 e 11/12/2022	Vestibular UFSC

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação: além da interação homem computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ROSSON, Mary B; CARROL, John M. UsabilityEngineering: Scenario-Based Developmento fHuman Computer Interaction. Morgan Kaufmann Publishers, 2001.

THOMAS, J.; COOK, K. Illuminating the Path. National Visualization and Analytics Centre, 2005 (livro eletrônico gratuito disponível em: <https://www.pnnl.gov/visual-analytics>).

MURRAY. S. Interactive Data Visualization for the Web. Editara OReilly. 2013.(livro eletrônico gratuito disponível

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FEW. S. Nowyousee it: simple visualization techniques for quantitative analysis, Analytics Press, 2009.

WARD. M.; GRINSTEIN. G.; KEIN. D. Interactive data visualization: foundations. techniques and applications, CRC Press.2015.

CARD, Mackinlay; SHNEIDERMAN. Readings in information visualization: using visio ntothink. Morgan Kaufmann Publishers Inc. San Francisco, CA. USA, 1999. (Disponível em ACM Digital Library).

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.

Prof. Marina Carradore Sérgio

Aprovado pela Coordenadoria Especial em:

___/___/2022

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso em:

___/___/2022