



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde – C.T.S  
Curso de Tecnologias da Informação e Comunicação  
PLANO DE ENSINO  
2021.1

### I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
CIT7587	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	2	2	72	Presencial

HORÁRIO		MODALIDADE
04652 – 4-2020-2	04652 – 6-2020-2	Presencial (Remoto)

### II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Adriano de Oliveira  
Email: adriano.inovar@gmail.com

### 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:

- Esta disciplina tem como objetivo fornecer aos alunos os principais conceitos e técnicas relacionadas a visualização de dados.

#### Objetivos Específicos:

- Apresentar conceitos e melhores práticas com ferramentas e frameworks de visualização de dados.
- Propor e desenvolver pequenas soluções computacionais para os problemas identificados.
- Esta disciplina contribui na formação do profissional no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades para realizar o projeto e desenvolvimento de aplicações web para visualização de dados.

### VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

- 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. [10 ha]
- Unidade 4: Técnicas de Visualização de Hierarquias e Árvores. [10 ha]
- Unidade 5: Técnicas de Visualização de Grafos e Redes. [10 ha]
- Unidade 6: Técnicas de Visualização de Textos e Documentos. [10 ha]
- Unidade 7: Prática didática com as ferramentas e frameworks de visualização. [18 ha]

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- Aulas teóricas/práticas: utilizando tecnologias de informação e comunicação com a disponibilização de recursos e atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle). Materiais do tipo texto, slides, vídeos, vídeo-aulas, etc.
- Atividades, descrição de trabalhos práticos e teóricos disponíveis no Moodle.
- Momentos síncronos (30%): correção de atividades, feedback aos alunos, orientação dos projetos práticos e acolhimento aos alunos.
- As atividades avaliativas serão disponibilizadas no Moodle com prazo de entrega, mas não menos de 1 semana entre a disponibilização e a entrega.
- As presenças serão contabilizadas a partir de atividades específicas em cada semana das possíveis sessões (aulas), sendo contabilizadas, também, as atividades avaliativas.

## 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:
  - **AV1:** Avaliação 1
  - **AV2:** Avaliação 2
  - **AV3:** Tarefas propostas no Moodle
- A Média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
 
$$MF = AV1 \times 0,30 + AV2 \times 0,45 + AV3 \times 0,25$$
- 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).
- No caso de ser aplicado algum Trabalho Prático, a **apresentação** do mesmo é **obrigatória**. A avaliação do trabalho prático é feita individualmente, mesmo que o trabalho seja eventualmente feito em grupo. Desta forma, caso o aluno não apresente o trabalho, a nota referente ao mesmo será igual a 0 (zero).
- Caso seja encontrado **Cópia(s)** e/ou **Plágio(s)** em **qualquer avaliação**, seja em avaliação individual ou nos trabalhos e listas de exercícios, o aluno estará automaticamente reprovado com a nota ZERO (caso não esteja reprovado por FI).
- 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

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento que oferece a disciplina, dentro do prazo de

3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID).

**Horários de atendimento:**

- Segunda-feira 17:00 – 18:30 – Sala Virtual da Disciplina no Moodle

<b>XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO</b>		
<b>Semana</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>
1	14.06.2021 a 18.06.2021	Apresentação do plano de ensino e Introdução Visualização de Dados
2	21.06.2021 a 25.06.2021	Unidade 1: Princípios de Visualização de Dados
3	28.06.2021 a 02.07.2021	Unidade 2: Fundamentos do Processo de Visualização
4	05.07.2021 a 09.05.2021	Unidade 3: Técnicas de Visualização de Dados Multivariados
5	12.07.2021 a 16.07.2021	Unidade 3: Técnicas de Visualização de Dados Multivariados
6	19.07.2021 a 23.07.2021	Unidade 4: Técnicas de Visualização de Hierarquias e Árvores
7	26.07.2021 a 30.07.2021	Unidade 4: Técnicas de Visualização de Hierarquias e Árvores
8	02.08.2021 a 06.08.2021	Unidade 5: Técnicas de Visualização de Grafos e Redes
9	09.08.2021 a 13.08.2021	Unidade 5: Técnicas de Visualização de Grafos e Redes
10	16.08.2021 a 20.08.2021	<b>Primeira Avaliação: Trabalho Prático</b>
11	23.08.2021 a 27.08.2021	Unidade 6: Técnicas de Visualização de Textos e Documentos
12	30.08.2021 a 03.09.2021	Unidade 6: Técnicas de Visualização de Textos e Documentos
13	06.09.2021 a 10.09.2021	Unidade 7: Prática com ferramentas e frameworks de visualização
14	13.09.2021 a 17.09.2021	Unidade 7: Prática com ferramentas e frameworks de visualização
15	20.09.2021 a 24.09.2021	Unidade 7: Prática com ferramentas e frameworks de visualização
16	27.09.2021 a 01.10.2021	<b>Segunda Avaliação: Trabalho Prático</b> <b>Prova de Recuperação</b> <b>Divulgação dos Resultados</b>

**XII. Feriados previstos para o semestre 2021.1:**

<b>DATA</b>	
04, 05 e 06 setembro	Reservado ao vestibular UFSC
07/07	Independência do Brasil

**VIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TELEA, A. C. Data visualization: principles and practice. CRC Press. 2014. ([https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=AGjOBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Data+visualization:+principles+and+practice&ots=NkDuuj5YAq&sig=ifTJsf3nAEriq92OuM1mGzW113U&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Data%20visualization%3A%20principles%20and%20practice&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=AGjOBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Data+visualization:+principles+and+practice&ots=NkDuuj5YAq&sig=ifTJsf3nAEriq92OuM1mGzW113U&redir_esc=y#v=onepage&q=Data%20visualization%3A%20principles%20and%20practice&f=false))

**IX. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Documentação do D3 (Data Driven-Documents) (<https://github.com/d3/d3/wiki>)

CARD, MACKINLAY E SHNEIDERMAN. Readings in information visualization: using vision to think. Morgan Kaufmann Publishers Inc. San Francisco, CA, USA, 1999. (Disponível na ACM Digital Library).

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Araranguá ([www.bu.ufsc.br](http://www.bu.ufsc.br)).

Aprovado pela Coordenadoria Especial em \_\_\_/\_\_\_/2021

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso \_\_\_/\_\_\_/2021

---

Coordenador do Curso