



Universidade Federal de Santa Catarina Campus  
Araranguá - ARA  
Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde  
Departamento de Computação  
Plano de Ensino

SEMESTRE 2021.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - TEÓRICAS	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS - PRÁTICAS
DEC7553	Tópicos Especiais III: Equidade de dados em Computação	2	2
TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	HORÁRIO TURMAS TEÓRICAS	HORÁRIO TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
72	08655-3.1620	08655-5.1620	remota síncrona e assíncrona

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Luciana Bolan Frigo

Agendar horário de atendimento por e-mail: [luciana.frigo@ufsc.br](mailto:luciana.frigo@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)

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

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO [Campus Araranguá]

V. JUSTIFICATIVA

Os profissionais da Computação trabalham com dados e, portanto, devem considerar como suas ações e produtos resultantes afetam as pessoas e a sociedade como um todo. Entender os dados, as fontes de dados e a forma de utilizá-los é tarefa essencial para se construir uma sociedade inclusiva e equânime.

VI. EMENTA

Fundamentos de equidade (gênero, raça, etnia e classe social) em dados. Metodologia para equidade em dados. A escolha dos métodos estatísticos e os impactos nos resultados. Viés algorítmico: inteligência artificial, big data, filtro-bolha. Diversidade e representatividade nos dados. Privacidade de dados, recorte das informações e coleta de dados. Confiabilidade e transparência no acesso aos dados e a importância nos setores governamentais, industriais e acadêmicos. O papel da regulamentação no acesso e uso de dados: códigos de conduta e ética. Estudos de caso.

VII. OBJETIVOS

Discutir acerca dos impactos sociais, profissionais, legais e éticos associados à computação e as tecnologias produzidas com base em dados.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1:

1. Fundamentos de equidade (gênero, raça, etnia e classe social) em dados.
2. Metodologia para equidade em dados
3. A escolha dos métodos estatísticos e os impactos nos resultados
4. Viés algorítmico: inteligência artificial, big data, filtro-bolha.
5. Diversidade e representatividade nos dados
6. Privacidade de dados, recorte das informações e coleta de dados.
7. Confiabilidade e transparência no acesso aos dados e a importância nos setores governamentais, industriais e acadêmicos.
8. O papel da regulamentação no acesso e uso de dados: códigos de conduta e ética

UNIDADE 2:

1. Estudos de caso.

## IX. COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

Conhecer técnicas que auxiliem no processo de seleção de dados, obtendo histórias justas e éticas.  
Identificar desigualdades e preconceitos ocultos nos dados.

## X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. A disciplina será ministrada com aulas expositivas fornecendo os componentes teóricos.
2. Material de apoio postado no Moodle.
3. Desenvolvimento de trabalho e exercícios;
4. Atividades práticas no computador utilizando ferramenta para modelagem de sistemas.

Requisitos de infraestrutura necessários para ministrar as aulas:

Acesso à Internet;

Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle;

Web conferência.

Atividades síncronas: atividades em que os professores e alunos interagem em tempo real e no mesmo ambiente virtual (web conferências e chats). Acontecerão em horário estabelecido na grade horária.

Atividades assíncronas: atividades desenvolvidas sem a necessidade de atuação simultânea do professor e aluno (leitura de textos pré-definidos; visualização de arquivos de apresentações; entrega de trabalhos produzidos pelos alunos; fórum de discussão; mensagens de texto; preenchimento de questionários e tarefas, entre outras).

ESTRATÉGIAS:

- Atividades síncronas:
- Aulas;
- Apresentação seminário;
- Atividades avaliativas.
- Atividades assíncronas:
- Projeto de modelagem;
- Leituras e preparação de seminários;
- Videoaulas gravadas;
- Atividades avaliativas.

## XI. 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, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre 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 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).

$$NF = (MF + REC)/2$$

- Ao aluno que não efetuar as avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

**Média Final = Média das avaliações realizadas**

**Avaliações:** Leitura do material de referência. Pesquisa complementar. Divulgação do material complementar. Elaboração de texto de apoio e apresentação. Elaboração de perguntas para a discussão da temática.

- A **frequência** será registrada **com o envio das atividades** solicitadas no Moodle.
- A interação entre professor e estudantes ocorrerá por meio do ambiente virtual de aprendizagem/web conferência.
- O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do ambiente virtual de aprendizagem e por mensagem de e-mail.

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 formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de nova avaliação deverá ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos.

## XII. CRONOGRAMA

SEMANA	DATAS		ASSUNTO
1	14/06/2021	19/06/2021	Apresentação da disciplina.
2	21/06/2021	26/06/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
3	28/06/2021	03/07/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
4	05/07/2021	10/07/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
5	12/07/2021	17/07/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
6	19/07/2021	24/07/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
7	26/07/2021	31/07/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
8	02/08/2021	07/08/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
9	09/08/2021	14/08/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
10	16/08/2021	21/08/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
11	23/08/2021	28/08/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
12	30/08/2021	04/09/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
13	06/09/2021	11/09/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
14	13/09/2021	18/09/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
15	20/09/2021	25/09/2021	Leitura de material disponível no moodle. Apresentação do material, preparação das perguntas e discussão.
16	27/09/2021	02/10/2021	<b>Prova de recuperação</b> e divulgação de notas

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

## XIII. FERIADOS PREVISTOS PARA O SEMESTRE

04/09 a 06/09	Data reservada para o Vestibular
07/09	Independência do Brasil

#### XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Baer, T.; Heiligtag, S.; Samandar, H. "The business logic in debiasing". McKinsey&Co, 2017. Acessado em: 22/04/2021 On-line: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/the-business-logic-in-debiasing>

Lee-Ibarra, Joyce. "Data Equity: What Is It, and Why Does It Matter?". JLI Consulting LLC. Acessado em: 22/04/2021 On-line: <https://www.hawaiidata.org/ideas/2020/7/1/data-equity-what-is-it-and-why-does-it-matter>

Gaddy, M. and Scott, K. "Principles for advancing Equitable Data Practice". Urban Institute, Junho, 2020. Acessado em: 22/04/2021. On-line: <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/102346/principles-for-advancing-equitable-data-practice.pdf>

Lippert, D. e Andrews, J. "Foundations of Data Equity". Outubro, 2020. Acessado em: 22/04/2021. On-line: <https://tobaccoeval.ucdavis.edu/news/foundations-data-equity>

Krause, H. We all Count – Project for equity in data Science. Acessado em: 22/04/2021. On-line: <https://weallcount.com/about-us/>

Data Intersections 2020 Videos. Acessado em: 22/04/2021. On-line: <https://ccs.miami.edu/data-intersections-2020-videos/>

Whittlestone, J. Nyrup, R. Alexandrova, A. Dihal, K. Cave, S. (2019) Ethical and societal implications of algorithms, data, and artificial intelligence: a roadmap for research. London: Nuffield Foundation. Acessado em: 22/04/2021. On-line: <https://nuffieldfoundation.org/sites/default/files/files/Ethical-and-Societal-Implications-of-Data-and-AI-report-Nuffield-Foundat.pdf>

#### XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

O'Neil Cathy. "Algoritmos de Destruição em Massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia", 2020. Editora Rua do Sabão. 1ª edição, 342 p.

Huff, Darrell e Geis, Irving." Como Mentir com estatística", 2016.

Perez, Caroline C. "Invisible Women: Data Bias in a World Designed for Men", 2019; Abrams Press, NY.

Professor(a):

Aprovado pelo Colegiado do Curso em

Presidente do Colegiado:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

Araranguá, 7 de maio de 2021.

## PARECER PLANOS DE ENSINO DE 2021.1

A coordenação do Curso de Engenharia de Computação analisou e emitiu parecer sobre os planos de ensino referente ao primeiro semestre de 2021. A partir da análise dos referidos planos, recomenda-se que:

### 1 Recomendações gerais

Os Planos de Ensino devem estar em consonância com a Resolução nº 003/CEPE/84 e, portanto, devem conter as seguintes informações: identificação da disciplina (código, nome, número de créditos teóricos e práticos e modalidade), requisitos (código e nome das disciplinas que servem de pré-requisitos e requisitos paralelos), identificação da oferta (cursos para os quais a disciplina é oferecida), ementa, objetivos, conteúdo programático e bibliografia. Os Planos de Ensino devem conter, ainda, os itens metodologia de ensino, metodologia de avaliação, nova avaliação e cronograma.

### 2 Recomendações específicas

#### 2.1 Planos de ensino aprovados

Os planos de ensino abaixo discriminados cumprem todas as exigências da Resolução nº003/CEPE/84 e recomendações e, portanto a coordenação recomenda sua aprovação:

##### 2.1.1 COORDENADORIA ESPECIAL INTERDISCIPLINAR EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2021.1.CIT7122.Elaboração de Trabalhos Acadêmicos.02655
- 2021.1.CIT7137.Ciência Tecnologia e Sociedade.09655
- 2021.1.CIT7567.Inovação e Propriedade Intelectual.09655

##### 2.1.2 DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE

- 2021.1.EES7374.Fundamentos de Controle.05655
- 2021.1.EES7527.Fenômenos de Transportes.05655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

### 2.1.3 COORDENADORIA ESPECIAL DE FÍSICA, QUÍMICA E MATEMÁTICA

- 2021.1.FQM7001.Pré cálculo.01655
- 2021.1.FQM7002.Química Geral e Experimental.02655
- 2021.1.FQM7101.Cálculo I.02655
- 2021.1.FQM7102.Cálculo II.02655
- 2021.1.FQM7103.Geometria Analítica.01655A
- 2021.1.FQM7104.Álgebra Linear.02655
- 2021.1.FQM7105.Cálculo III.03655
- 2021.1.FQM7106.Cálculo IV.04655
- 2021.1.FQM7107.Probabilidade e Estatística.03655
- 2021.1.FQM7110.Física A.01655B
- 2021.1.FQM7111.Física B.02655B
- 2021.1.FQM7112.Física C.03655
- 2021.1.FQM7331.Fundamentos dos Materiais.05655
- 2021.1.FQM7537.Mecânica dos Materiais.05655

### 2.1.4 DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

- 2021.1.DEC0006.Estrutura de Dados.03655A.
- 2021.1.DEC0012.Linguagem de Programação I.01655A.
- 2021.1.DEC7070.Introdução a Engenharia de Computação.01655A
- 2021.1.DEC7123.Organização e Arquitetura de Computadores I.02655
- 2021.1.DEC7129.Banco de Dados I.05665
- 2021.1.DEC7130.Enharia de Software II.03655
- 2021.1.DEC7142.Cálculo Numérico em Computadores.04655
- 2021.1.DEC7504.Análise de Sinais e Sistemas.04655
- 2021.1.DEC7510.Linguagens Formais e Autômatos.07655
- 2021.1.DEC7511.Microprocessadores e Microcontroladores.03655
- 2021.1.DEC7511.Microprocessadores e Microcontroladores.07655
- 2021.1.DEC7513.Projeto de Sistemas Embarcados.09655
- 2021.1.DEC7523.Modelagem Simulação.05655
- 2021.1.DEC7524.Pesquisa Operacional.04655
- 2021.1.DEC7532.Linguagem de Programação II.02655
- 2021.1.DEC7532.Linguagem de Programação II.04655
- 2021.1.DEC7536.Projeto e Analise de Algoritmos.04655
- 2021.1.DEC7541.Inteligência Artificial I.04655
- 2021.1.DEC7542.Inteligência Artificial II.05655
- 2021.1.DEC7545.Circuitos Elétricos para Computação.06555
- 2021.1.DEC7546.Circuitos Digitais.01655
- 2021.1.DEC7546.Circuitos Digitais.06655
- 2021.1.DEC7548.Comunicação de Dados.06655
- 2021.1.DEC7551.Tópicos Especiais I
- 2021.1.DEC7552.Tópicos Especiais II
- 2021.1.DEC7553.Tópicos Especiais III
- 2021.1.DEC7554.Seminários Técnico Científicos.09655
- 2021.1.DEC7556.Arquitetura de Sistemas Operacionais.07655



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  
ROD. GOVERNADOR JORGE LACERDA, 3201. BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS - CEP 88906-072 - ARARANGUÁ / SC  
TELEFONE +55 (48) 3721-2172  
SITE: [www.enc.ufsc.br](http://www.enc.ufsc.br)

---

- 2021.1.DEC7557.Redes de Computadores.07655
- 2021.1.DEC7558.Sistemas Distribuídos.07655
- 2021.1.DEC7562.Sistemas Operacionais Embarcados.08655
- 2021.1.DEC7563.Redes sem Fios.08655
- 2021.1.DEC7565.Construção de Compiladores.08655
- 2021.1.DEC7566.Gerenciamento de Projeto.09655
- 2021.1.DEC7571.Trabalho de Conclusão de Curso I.09655
- 2021.1.DEC7572.Trabalho de conclusão de curso II.10655

Atenciosamente,

Araranguá, 7 de maio de 2021.

*Prof. Fabrício de Oliveira Ourique, Ph.D.*  
Coordenador do Curso de  
Eng. de Computação - UFSC  
Portaria 2703/2018/GR

**Fabrício de Oliveira Ourique, Dr.**  
Prof. Adjunto / SIAPE: 1863254  
UFSC / Campus Araranguá

Prof. Fabrício de Oliveira Ourique  
Coordenador do Curso de  
Engenharia de Computação  
Portaria: 2703/2018/GR

---

Os planos de ensino do curso de graduação em Engenharia de Computação do primeiro semestre de 2021 foram aprovados na 33ª reunião ordinária do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 07 de maio de 2021 e na 80ª reunião ordinária do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Computação em 07 de maio de 2021.

---