



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas**  
**Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng<sup>a</sup> de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade  
CEP 88040.900 -Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE - 2022.2**

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA (S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS7008	Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação	08212	54

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

Mauricio Uriona Maldonado, Dr. – [m.uriona@ufsc.br](mailto:m.uriona@ufsc.br)

### 3. PRÉ-REQUISITO(S)

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
EPS5235	Planejamento e Controle da Produção

### 4. EMENTA

Competitividade; Empresas Inteligentes; Gerenciamento na Era da Informação; Gestão da Informação e o Suporte à Decisão; Tecnologias da Informação e GC; Tecnologia da Informação e Business Intelligence (BI); Plano de ação em Gestão do Conhecimento (GC); Implantação de Projetos de TI e GC.

### 5. OBJETIVOS

Ao finalizar a disciplina, a disciplina, o(a) estudante estará capacitado(a):

- Descrever os principais sistemas de informação empresariais.
- Analisar informações e dados com o uso de software especializado de business analytics
- Gerar visualizações de dados usando conceitos de BI e data visualization
- Elaborar e/ou desenvolver soluções tecnológicas e projetos de business analytics e data visualization

## 6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 6.1 Tema 1: O apoio à decisão e a Business Intelligence (Semana 1 a Semana 4) – **12 h.a**
- Competitividade via transformação digital;
  - Principais sistemas de informação para empresas
  - Sistemas de apoio à decisão
  - Data science, business intelligence, gestão do conhecimento e data analytics
  - Leitura, limpeza e organização dos dados
  - Análise exploratória de dados
  - Exemplos de código para coleta e exploração de dados
- 6.2 Tema 2: Tecnologias de Informação e BI (Semana 5 a 8) – **9 h.a.**
- Business Intelligence (BI) – inteligência de negócio
  - Componentes da BI
  - Construção de dashboards ou painéis para BI em R
  - Revisão de boas práticas de visualização de dados
  - Exemplos de código
- 6.3 Tema 3: Business Analytics (Semana 9 a Semana 12) – **12 h.a.**
- Revisão dos métodos de supervisionados e não supervisionados
  - Modelamento com técnicas de business analytics e data mining
  - Exemplos de código para modelamento
- 6.4 Tema 4: Plano de ação e projetos de TI e data science (Semana 13 a Semana 16)- **18 h.a.**
- Desenvolvimento de projeto de data science
  - Revisão das etapas de projeto: coleta de dados, limpeza de dados, análise exploratória, visualizações e dashboards, análise preditiva.

## 7. METODOLOGIA DE ENSINO

**Forma das aulas:** A disciplina privilegia a metodologia ativa de sala de aula invertida, onde os alunos são participantes ativos do seu aprendizado. Neste sentido, o tempo em sala de aula servirá para reforçar o material previamente revisado pelo aluno e para realizar debates e atividades em grupo.

**Contato:** A comunicação e interação assíncrona entre professor e alunos para tirar dúvidas ocorrerá no Moodle, em ambiente específico de Fórum de dúvidas.

O Moodle [[www.moodle.ufsc.br](http://www.moodle.ufsc.br)] será utilizado para envio de tarefas e como repositório central dos conteúdos da disciplina, incluindo Plano de Ensino, slides, vídeos, etc. Materiais didáticos adicionais estarão disponíveis em <https://eps7008ufsc.netlify.app/>.

**Estratégias de ensino-aprendizagem:** será disponibilizado acesso sem custo à plataforma especializada Datacamp ([www.datacamp.com](http://www.datacamp.com)) para conteúdo audiovisual relacionado com a disciplina. Desta forma, cada aula terá material complementar no Datacamp que deverá ser estudado pelo aluno. Outros materiais gratuitos como e-books servirão para reforçar as aulas com conteúdos específicos. As aulas serão utilizadas principalmente para demonstrar na prática, as aplicações dos conteúdos abordados em cada

tema.

## 8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação desta disciplina será realizada através da participação dos alunos em quiz, entrega de tarefas e projeto:

	Peso (%)
1 Projeto (em grupo)	40
Quiz (individual)	10
Módulos Datacamp (individual)	10
2 Tarefas (duplas)	10
1 Prova Escrita (individual)	30
Total	100

### Questionários - Quiz

Os questionários serão disponibilizados no Moodle e poderão contar com questões objetivas e descritivas. Visam avaliar o entendimento dos materiais de leitura e/ou audiovisuais utilizados. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

### Módulos Datacamp

O Datacamp é uma das melhores e mais completas plataformas de aprendizado online de Data Science. Ao longo da disciplina serão elencados módulos para realizar. Cada módulo completado confere um total de pontos (XP) ganhos. A avaliação desta nota será:

- 10 para  $XP \geq 30.000$  ao finalizar a disciplina.
- 9 para  $27.000 \leq XP < 30.000$
- 8 para  $24.000 \leq XP < 27.000$
- 7 para  $21.000 \leq XP < 24.000$
- 0 para  $XP < 21.000$  ao finalizar a disciplina.

### Projeto

O projeto visa a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre. Será realizado em grupo de 3-4 alunos.

### Tarefas (Tema 1 a 4)

As tarefas têm como propósito a aplicação do que foi apresentado em vídeos, textos e em sala de aula. A entrega poderá ser por meio de documento digital (docx, Rmd, ipynb, html, pptx ou pdf). A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

### Prova Escrita (Tema 1 a 4)

A Prova Escrita será sobre todo o conteúdo visto na disciplina. O propósito é avaliar individualmente a retenção dos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre. A prova será de programação na linguagem R de forma presencial no Laboratório LIICT. O formato de enunciados e respostas será similar às das Tarefas.

Serão considerados aprovados os alunos com média final (MF)  $\geq 6,0$  e frequência  $\geq 75\%$

<b>9. CRONOGRAMA</b>			
<b>Semana</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição do conteúdo</b>	<b>Estratégia de Ensino</b>
1	30/08	Sistemas de suporte à decisão: a Data Science	Apresentação oral do professor
2	06/09	Coleta e Exploração de Dados - I	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
3	13/09	Coleta e Exploração de Dados - II	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
4	20/09	Coleta e Exploração de Dados - III	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
5	27/09	Reporte de visualização de dados – parte I	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos.
6	04/10	Reporte de visualização de dados – parte II	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
7	11/10	Reporte de visualização de dados – parte III	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
8	18/10	Business Analytics e Data Mining - parte I - Aprendizagem Supervisionada	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos. Entrega <b>Tarefa 1 (17/10)</b>
9	25/10	Business Analytics e Data Mining – parte II – Aprendizagem Supervisionada	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
10	01/11	Business Analytics e Data Mining – parte III – Aprendizagem Supervisionada	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos
11	08/11	Business Analytics e Data Mining – parte IV – Aprendizagem Supervisionada	Quiz, Apresentação oral do professor, Prática no computador por parte dos alunos. Entrega <b>Tarefa 2 (14/11)</b>
12	15/11	Business Analytics e Data Mining – parte V –	Quiz, Vídeo-aula gravada e

		Aprendizagem Não-Supervisionada	código disponibilizado.
13	22/11	Prova Escrita	<b>Prova</b> no Computador (LIICT)
14	29/11	Plano de ação e projetos de TI e data science	Acompanhamento dos Projetos e Feedback do professor
15	06/12	Plano de ação e projetos de TI e data science	Acompanhamento dos Projetos e Feedback do professor
16	13/12	Plano de ação e projetos de TI e data science	Entrega <b>Projeto</b> e apresentação oral dos Projetos
17	20/12	REC	

## 10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAMIANI, Athos; MILZ, Beatriz; et al. **Ciência de Dados em R**. 2022. Disponível em: <https://livro.curso-r.com/>

OLIVEIRA, Paulo Felipe de; GUERRA, Saulo; MCDONNELL, Robert. **Ciência de Dados com R**. Brasília: Editora IBPAD, 2018. Disponível em: <https://cdr.ibpad.com.br/>

KUHN, M.; SILGE, J. **Tidy Modeling with R**. 2022. Disponível em: <https://www.tmwr.org/>

TURBAN, E.; VOLONINO, L. et al. **Tecnologia da informação para gestão: em busca do melhor desempenho estratégico e operacional**. Porto Alegre: Bookman. 8ª Ed. 2013.

WICKHAM, H & GROLEMUND, G. **R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data**. O'Reilly Media. 2017. Disponível em: <https://r4ds.had.co.nz/>

## 11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATTISTI, Iara D.E.; SMOLSKI, Felipe M.S. **Software R: curso avançado**. Cerro Largo: UFFS, 2019. Disponível em: <https://smolski.github.io/livroavancado/index.html>

GATTO, Laurent. **An introduction to Machine Learning with R**. 2020. Disponível em: <https://lgatto.github.io/IntroMachineLearningWithR/index.html>

JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. **An introduction to statistical learning with applications in R**. 2nd Ed. Springer. 2021.

ROSENBLATT, Jonathan D.R. **BGU Course**. 2019. Disponível em: <http://www.john-ros.com/Rcourse/index.html>

SARAFIAN, Ron. **Introduction to Data Science**. 2020. Disponível em: <https://bookdown.org/ronsarafian/IntrotoDS/>

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para gestão do negócio**. Porto Alegre: Bookman. 4ª Ed. 2019.

SILVA, Eduardo F. **Introdução ao R/R Studio**. 2017. Disponível em: <https://efsilvaa.github.io/IntroR/>

## 12. RECUPERAÇÃO

O estudante com frequência suficiente ( $FS \geq 75\%$ ) e nota final (NF)  $\geq 3,0$  e  $< 5,75$  terá direito a realizar a recuperação, que compreenderá todo o conteúdo da disciplina e consistirá de uma prova em formato de questionário (quiz) e poderá conter questões objetivas e dissertativas.

A nota final após a recuperação (NFR) será então a média aritmética entre a nota alcançada na prova de recuperação (NR) e a nota final obtida durante semestre (NF).

$$NFR = (NR + NF) / 2$$

## 13. OBSERVAÇÕES

A. Atestado médico não abona falta.

B. Discentes que não realizarem quaisquer das avaliações, não entregarem as atividades ou não responderem os questionários até as datas definidas, deverão comunicar-se com o professor da disciplina para verificar alternativas o quanto antes, sob pena de perda das notas.

C. Discentes com nota final  $< 3,0$  ou com  $FS < 75\%$ , serão reprovados na disciplina.

D. Plágio. Plagiar é apresentar ideias, expressões ou trabalhos de outros como se fossem os seus, de forma intencional ou não. Serão caracterizadas como plágio a compra ou apresentação de trabalhos elaborados por terceiros e a reprodução ou paráfrase de material, publicado ou não, de outras pessoas, como se fosse de sua própria autoria, e sem a devida citação da fonte original. Os casos relacionados à compra, reprodução, citação, apresentação etc., de trabalhos, ideias ou expressões serão encaminhados pelo professor da disciplina ao Colegiado do Curso e rigorosamente examinados.

E. O Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC (resolução 17/CUN/1997) encontra-se [aqui](#).

F. Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

G. **Plano de ensino sujeito a alterações.**