



**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 - 2021.2**

**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**

Os objetivos da disciplina são:

- Descrever os principais sistemas de informação empresariais.
- Analisar informações e dados com o uso de software especializado de business analytics 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) – **13 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) – **14 h.a.**

- Business Intelligence (BI) – inteligência de negócio

- Componentes da BI
- Construção de dashboards ou painéis para BI em R e Tableau
- Revisão de boas práticas de visualização de dados
- Exemplos de código

6.3 Tema 3: Business Analytics (Semana 9 a Semana 12) – **13 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)- **14 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 utilizará atividades síncronas e assíncronas para interação com os alunos e para o desenvolvimento dos conteúdos, divididos em quatro grandes temas, conforme item 6.

**Plataforma:** A plataforma a ser utilizada nos encontros síncronos será o Zoom e o link para acesso ficará disponível no Moodle da disciplina. Para facilitar a apuração das presenças, é recomendável que os alunos criem uma conta gratuita em [www.zoom.us](http://www.zoom.us).

**Contato:** A comunicação e interação assíncrona entre professor e alunos para tirar dúvidas ocorrerá no Slack (assim que iniciar o semestre, o Professor disponibilizará um acesso à plataforma). É recomendável que o aluno já tenha uma conta gratuita, caso contrário, poderá criar uma em [www.slack.com](http://www.slack.com).

O Moodle [[www.moodle.ufsc.br](http://www.moodle.ufsc.br)] será utilizado para envio de tarefas, participação em fóruns e como repositório central dos conteúdos da disciplina, incluindo Plano de Ensino, slides, vídeos, etc. Já, os materiais necessários para a elaboração das Tarefas em grupo bem como o material de apoio para os encontros síncronos, estarão disponíveis em <https://eps7008ufsc.netlify.app/>.

**Estratégias de ensino-aprendizagem:** as atividades assíncronas incluirão a visualização de cursos/vídeos na plataforma Datacamp (o Professor liberará o acesso no início do semestre), e-books e outros materiais disponíveis gratuitamente na web, além da participação em fóruns. Já, as atividades síncronas serão utilizadas principalmente para demonstrar na prática, as aplicações dos conteúdos abordados em cada tema.

**Estágio docência de aluno de pós-graduação:** esta disciplina contará com aluno de pós-graduação em estágio docência.

## 8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação desta disciplina será realizada através da participação dos alunos em fóruns, webconferências, aplicação de quiz, seminários (vídeos) e entrega de tarefas:

Participação nos Fóruns: 5%

Presença: 5%

Quiz: 20%

Tarefa 1: 30%

Tarefa 2: 20%

Seminário: 20%

### Participação nos Fóruns (Tema 1 a 3)

O aluno deverá participar ativamente das discussões e debates nos Fóruns, respondendo a perguntas, ou propondo questões de interesse pessoal ou do grupo que estejam relacionadas com o conteúdo ministrado. Cada aluno deverá participar pelo menos uma vez por Tema. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

### Presença (Tema 1 a 4)

O aluno deverá participar ativamente das discussões e debates respondendo a perguntas, propondo questões, e prestando atenção ao andamento da aula por webconferência. Espera-se assiduidade, pontualidade e interatividade, portanto atrasos ou saídas antes da finalização do encontro serão motivo para penalização. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

### Quiz – (Tema 1 a 3)

Os questionários serão disponibilizados no Datacamp - plataforma especializada em Data Science. Visam avaliar o entendimento dos materiais de leitura e/ou audiovisuais utilizados. A nota deste item será aferida a partir da conclusão de cada módulo indicado no plano detalhado de atividades (vide abaixo).

### Tarefas (Tema 1 a 4)

Serão realizadas em grupo e tem como propósito a interação assíncrona entre os estudantes e de cunho prático, objetivando a aplicação do que foi apresentado em vídeos, textos e encontros síncronos. A entrega poderá ser por meio de documento digital (html, Rmd, ou outro a combinar). Serão duas Tarefas, sendo que a Tarefa 1 terá peso 30%, a Tarefa 2 terá peso 20%.

### Seminário (Tema 1 a 3)

Serão realizadas em grupo e tem como propósito a apresentação sintética dos conteúdos mais relevantes. O material para elaboração do seminário será disponibilizado pelo professor no Moodle. A entrega será um vídeo produzido pelo grupo com 15-20 minutos de duração.

**(\*) Presença:** nos encontros síncronos, a presença será aferida da forma tradicional (assistência registrada na plataforma Zoom). Nas atividades assíncronas, a presença será aferida pela entrega das Tarefas nas datas pré-estabelecidas e/ou quiz respondidos nas datas pré-estabelecidas

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

9. CRONOGRAMA					
Semanas	De	Até	Tipo de interação	Descrição do conteúdo	Estratégias de ensino
1	25/10	31/10	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Introdução a Gestão Estratégica da TI e Gerenciamento na Era da Informação	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
2	01/11	07/11	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Gestão da Informação e sistemas de apoio e suporte à decisão	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
3	08/11	14/11	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Coleta e Exploração de Dados - I	Leitura prévia de texto e vídeos tutoriais
4	15/11	21/11	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Coleta e Exploração de Dados - II	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
5	22/11	28/11	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Reporte de visualização de dados	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
6	29/11	05/12	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Reporte de visualização de dados - parte II	Leitura prévia de texto e vídeos tutoriais
7	06/12	12/12	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Reporte de visualização de dados - parte III	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
8	13/12	19/12	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Reporte de visualização de dados - parte IV	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
9	31/01	06/02	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Business Analytics e Data Mining - I	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
10	07/02	13/02	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Business Analytics e Data Mining - parte II - Aprendizagem Supervisionada	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
11	14/02	20/02	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Business Analytics e Data Mining - parte III - Aprendizagem Supervisionada	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
12	21/02	27/02	Síncrona (2.4 ha) Assíncrona (0.6ha)	Business Analytics e Data Mining - parte IV - Aprendizagem Não-Supervisionada	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência

13	28/02	06/03	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Plano de ação e projetos de TI e data science	Acompanhamento dos projetos e sessões tira-dúvidas
14	07/03	13/03	Síncrona (0ha) Assíncrona (4ha)	Plano de ação e projetos de TI e data science	Acompanhamento dos projetos e sessões tira-dúvidas
15	14/03	20/03	Síncrona (0ha) Assíncrona (3ha)	Plano de ação e projetos de TI e data science	Acompanhamento dos projetos e sessões tira-dúvidas
16	21/03	27/03	Síncrona (3ha) Assíncrona (0ha)	REC	Prova REC em Formato a combinar

### 10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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. (capítulos a serem utilizados na disciplina estão disponíveis no Moodle da disciplina).

### 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>

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/>

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.**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas - EPS

## PLANO DETALHADO DE ATIVIDADES

GESTÃO ESTRATÉGICA DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO - EPS7008

Semestre 2021-1

- A nota do **Quiz** de cada semana corresponderá à conclusão dos módulos do Datacamp definidos para essa semana (a partir da semana 1). O prazo para completar os módulos do Datacamp será sempre no último dia da semana (dia da coluna “**semana até:**”) que aparece na Tabela abaixo, até às 23h59. Não será possível entregar com atraso.
- As **leituras** e **vídeos** deverão ser revisados em paralelo com as atividades do **DataCamp**.
- As **Tarefas** deverão ser submetidas sempre no primeiro dia da semana (dia da coluna “**semana de:**”) que aparece na Tabela abaixo até às 23h59.

(\*) Data e hora do encontro síncrono: início às 15h10, duração aproximada 2 horas

	Aula	Semana		Data(*)	Tópico	Vídeos	Leituras	Tarefas	Fórum	Quiz
		de:	até:							
E	1	25/10	31/10	26/10	Introdução a Gestão Estratégica da TI e Gerenciamento na Era da Informação	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Data Science for Business	Turban-Cap01 Turban-Cap02 Slide2 – Data science	-		Questionário 1 (completar módulos do Datacamp) - <b>excepcionalmente ficará aberto até 07/11</b>

	2	01/11	07/11	02/11	Gestão da Informação e sistemas de apoio e suporte à decisão	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Introduction to R	Turban-Cap11 Slide3.1 – BI e BA Slide3.2 – Data Mining <a href="#">IBPAD-Cap02</a> <a href="#">IBPAD-Cap04</a> <a href="#">Hamilton Institute Covid-19 Dashboard</a>	-	Fórum 1	Questionário 2 (completar módulos do datacamp)
	3	08/11	14/11	Assíncrona	Coleta e Exploração de Dados - I	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Introduction to Tidyverse	<a href="#">IBPAD-Cap03</a> <a href="#">IBPAD-Cap04</a> <a href="#">IBPAD-Cap05</a> <a href="#">IBPAD-Cap06</a> <a href="#">IBPAD-Cap07</a> <a href="#">IBPAD-Cap08</a> <a href="#">IBPAD-Cap09</a>	-	Fórum 1	Questionário 3 (completar módulos do datacamp)
	4	15/11	21/11	16/11	Coleta e Exploração de Dados - II	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Introduction to Data Visualization with ggplot2	<a href="#">Explora tu actividad en Netflix</a>  <a href="#">Explore your activity on Netflix</a>	-	Fórum 1	Questionário 4 (completar módulos do datacamp)
E	5	22/11	28/11	Assíncrona	Reporte de visualização de dados	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Intermediate Data Visualization with ggplot2		-	Fórum 2	Questionário 5 (completar módulos do datacamp)
	6	29/11	05/12	Assíncrona	Reporte de visualização de dados – parte II	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Visualization best practices in R	Guia para dashboards perfeitos		Fórum 2	Questionário 6 (completar módulos do datacamp)

	7	06/12	12/12	07/12	Reporte de visualização de dados – parte III	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: - Building dashboards with flexdashboard	<a href="#">IBPAD-Cap10</a> <a href="#">IBPAD-Cap11</a> <a href="#">Shiny Dashboards</a> <a href="#">Xie, Allaire &amp; Golemund. R Markdown - The definitive guide. Cap 5. Dashboards</a>	-	Fórum 3	Questionário 7 (completar módulos do datacamp)
	8	13/12	19/12	14/12	Reporte de visualização de dados – parte IV	BI com Tableau Tableau na Sony Music Vídeo aula	Turban-Cap03 (3.1 e 3.4) Slides – Tableau Tableau_wp1 Tableau_wp2	-	Fórum 3	Questionário 8 (completar módulos do datacamp)
E	9	31/01	06/02	01/02	Business Analytics e Data Mining – parte I	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: Supervised Learning - Classification	<a href="#">Machine Learning</a> <a href="#">Aprendizado Estatístico</a> <a href="#">Aprendizado Supervisionado</a> <a href="#">Árvore de Decisão</a>	Entrega Tarefa 1	Fórum 3	Questionário 9 (completar módulos do datacamp)
	10	07/02	13/02	08/02	Business Analytics e Data Mining – parte II – Aprendizagem Supervisionada	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: Supervised Learning - Regression	<a href="#">Regressão Linear</a> <a href="#">IBPAD-Cap12</a> <a href="#">IBPAD-Cap13</a> <a href="#">Overfitting</a>		Fórum 3	Questionário 10 (completar módulos do datacamp)



	11	14/02	20/02	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – parte III – Aprendizagem Supervisionada	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: Modeling with Tidymodels in R		-	Fórum 4	Questionário 11 (completar módulos do datacamp)
	12	21/02	27/02	22/02	Business Analytics e Data Mining – parte IV – Aprendizagem Não-Supervisionada	Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: Unsupervised Learning in R	<a href="#">Battisti-Cap4</a> <a href="#">Clusterização em R</a> <a href="#">Battisti-Cap7</a>	-	Fórum 4	Questionário 12 (completar módulos do datacamp)
E	13	28/02	06/03	Assíncrona	Desenvolvimento de Projeto	•		-	Forum 4	
	14	07/03	13/03	Assíncrona	Desenvolvimento de Projeto	• não há			Forum 4	
	15	14/03	20/03	Assíncrona	Desenvolvimento de Projeto	• não há		Entrega Tarefa 2	Fórum 4	-
	16	21/03	27/03	22/03	REC - Todo o material da disciplina	-	-	-	-	-