



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE – 2020.2**

**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>
EPS 5235	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:

- desenvolver as competências necessárias para compreender, desenvolver e utilizar as ferramentas de TI e BI, em qualquer setor ou área de atuação.
- Desenvolver competências no uso de ferramentas de business analytics
- Desenvolver competências no uso de ferramentas de business intelligence e visualização de dados

**6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 6.1 Tema 1: O apoio à decisão e a Business Intelligence (Semana 1 a Semana 3)
- 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
  - Business Intelligence (BI) – inteligência de negócio
  - Componentes da BI
- 6.2 Tema 2: Coleta e exploração de dados (Semana 4 a Semana 6)
- Leitura, limpeza e organização dos dados
  - Análise exploratória de dados
  - Exemplos de código para coleta e exploração de dados
- 6.3 Tema 3: Business Analytics (Semana 7 a Semana 10)
- 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: Reporte e Visualização (Semana 11 a 16)
- Construção de dashboards ou painéis para BI em R e Tableau
  - Revisão de boas práticas de visualização de dados
  - Exemplos de código

## 7. METODOLOGIA DE ENSINO

A comunicação e interação entre professor e alunos ocorrerá no Moodle [[www.moodle.ufsc.br](http://www.moodle.ufsc.br)] com o envio de mensagens, fóruns, entre outros, como também por meio de correio eletrônico. Além dos fóruns dos temas 1 e 2, os alunos também poderão participar do fórum de dúvidas, no qual tanto o professor pode responder quanto os demais alunos. Estão previstas também 5 webconferências (uma por tema). Desta forma, o professor e alunos poderão interagir de forma síncrona e se comunicarem diretamente. O feedback sobre o processo de aprendizagem será efetuado por meio do Moodle.

## 8. AVALIAÇÃO

A avaliação desta disciplina será realizada através da participação dos alunos em fóruns, webconferências, preenchimento de questionários e entrega de tarefas:

Participação nos Foruns: 10%

Participação nas Webconferências e presença: 15%

Questionários: 35%

Tarefas: 40%

#### **Participação nos Foruns (Tema 1 a 4)**

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. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

#### **Participação nas Webconferências e 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.

#### **Questionários – (Tema 1 a 4)**

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 2 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 (docx, pptx ou pdf), vídeo produzido pelo aluno de até 5 minutos, script de código ou combinação destes. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

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

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

<b>9. CRONOGRAMA</b>				
<b>Sem ana</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de interação</b>	<b>Descrição do conteúdo</b>	<b>Estratégias de ensino</b>
1	02/02	Síncrona	Introdução a Gestão Estratégica da TI e Gerenciamento na Era da Informação	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência
2	09/02	Assíncrona	Gestão da Informação e sistemas de apoio e suporte à decisão	Leitura prévia de texto em PDF e vídeos tutoriais
3	16/02	Assíncrona	TI, Gestão do Conhecimento e Business Intelligence (BI)	Leitura prévia de texto em PDF e vídeos tutoriais
4	23/02	Assíncrona	Coleta e Exploração de Dados - I	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
5	02/03	Assíncrona	Coleta e Exploração de Dados - II	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais

6	09/03	Síncrona	Coleta e Exploração de Dados – III	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência, e leitura prévia de texto em PDF ou html,
7	16/03	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – I	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
8	23/03	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – parte II – Aprendizagem Supervisionada	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
9	30/03	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – parte III – Aprendizagem Supervisionada	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
10	06/04	Síncrona	Business Analytics e Data Mining – parte IV – Aprendizagem Não-Supervisionada	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência, leitura prévia de texto em html
11	13/04	Assíncrona	Reporte de visualização de dados	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
12	20/04	Assíncrona	Reporte de visualização de dados – parte II	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
13	27/04	Síncrona	Reporte de visualização de dados – parte III	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência, leitura prévia de texto em html
14	04/05	Assíncrona	Reporte de visualização de dados – parte III	Leitura prévia de texto em html e vídeos tutoriais
15	11/05	Síncrona	Reporte de visualização de dados – parte IV	Discussão e esclarecimento de dúvidas por meio de webconferência, leitura prévia de texto em html
16	18/05	Assíncrona	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. **Plano de ensino sujeito a alterações.**

## PLANO DE ATIVIDADES DETALHADO



**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



	DATAS	AULA	TEMA	MATERIAL DE ESTUDO		AVALIAÇÕES
Semana	Data	Aula	Tema	Vídeos Tutoriais	Textos em PDF ou html e slides	Fóruns, Tarefas e Questionários
1	02/02 a 08/02	Síncrona	Introdução a Gestão Estratégica da TI e Gerenciamento na Era da Informação	<p><b>Vídeo aula introduzindo o tema</b> (2min)</p> <p>Vídeos sugeridos no Moodle</p> <p><b>Webinar:</b> transformação digital e sistemas de informação</p>	Turban-Cap01 Turban-Cap02 Slide1.1 – Transformação Digital Slide1.2 – Sistemas de Informação	Fórum
2	09/02 a 15/02	Assíncrona	Gestão da Informação e sistemas de apoio e suporte à decisão	<p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Data Science for Business:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intro to data science</li> <li>Analysis and Visualization)</li> </ul>	Turban-Cap01 Turban-Cap02 Slide1.1 – Transformação Digital Slide1.2 – Sistemas de Informação Slide2 – Data science	Fórum Questionário 1 (completar módulos do Datacamp)
3	16/02 a 22/02	Assíncrona	TI, Gestão do Conhecimento e Business Intelligence (BI)	<p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Data Science for Business:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data collection and-Storage</li> <li>Prediction</li> </ul>	Turban-Cap11 Slide3.1 – BI e BA Slide3.2 – Data Mining	Fórum Questionário 2 (completar módulos do datacamp)

4	23/02 a 01/03	Assíncrona	Coleta e Exploração de Dados - I	<p><b>Vídeo aula introduzindo o tema</b> (~5min)</p> <p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Introduction to R):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intro to Basics</li> <li>• Vectors</li> <li>• Matrices</li> <li>• Data Frames</li> </ul>	<p><a href="#">IBPAD-Cap02</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap04</a></p> <p><a href="#">Hamilton Institute Covid-19 Dashboard</a></p>	Fórum Questionário 3 (completar módulos do datacamp)
5	02/03 a 08/03	Assíncrona	Coleta e Exploração de Dados - II	<p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp – Introduction to Tidyverse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DataWrangling</li> <li>• Data Visualization</li> <li>• Grouping and summarizing</li> <li>• Types of visualizations</li> </ul>	<p><a href="#">IBPAD-Cap03</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap04</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap05</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap06</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap07</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap08</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap09</a></p>	Fórum. Questionário 4 (completar módulos do datacamp)
6	09/03 a 15/03	Síncrona	Coleta e Exploração de Dados – III	<p><b>Webinar:</b> Explora a atividade no Netflix, usando ggplot, dplyr, tidyr.</p>	<p><a href="#">Explora tu actividad en Netflix</a></p> <p><a href="#">Explore your activity on Netflix</a></p>	Tarefa 1 (xx/xx)
7	16/03 a 22/03	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining - I	<p><b>Vídeo aula introduzindo o tema</b> (~5min)</p> <p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp - Machine Learning for Business):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine Learning and data use cases</li> <li>• Machine Learning types</li> </ul>	<p><a href="#">Machine Learning</a></p> <p><a href="#">Aprendizado Estatístico</a></p> <p><a href="#">Aprendizado Supervisionado</a></p>	Fórum Questionário 5 (completar módulos do datacamp)
8	23/03 a 29/03	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – parte II – Aprendizagem Supervisionada	<p>Vídeos sugeridos no Moodle e Datacamp: Supervised Learning - Regression):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What is regression?</li> <li>• Training and evaluating regression models</li> <li>• Issues to consider</li> </ul>	<p><a href="#">IBPAD-Cap12</a></p> <p><a href="#">IBPAD-Cap13</a></p> <p><a href="#">Regressão Linear</a></p> <p><a href="#">Árvore de Decisão</a></p> <p><a href="#">Overfitting</a></p>	Fórum Questionário 6 (completar módulos do datacamp)

9	30/03 a 05/04	Assíncrona	Business Analytics e Data Mining – parte III – Aprendizagem Supervisionada	Vídeos extras sugeridos no Moodle e Datacamp: Supervised Learning - Regression): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dealing with non-linear responses</li> <li>• Tree-based methods</li> </ul>	<a href="#">Regressão Linear</a> <a href="#">Árvore de Decisão</a>	Fórum Questionário 7 (completar módulos do datacamp)
10	06/04 a 12/04	Síncrona	Business Analytics e Data Mining – parte IV – Aprendizagem Não-Supervisionada	Vídeos extras sugeridos no Moodle e <b>Webinar</b> : uso de métodos de machine learning em R	<a href="#">Battisti-Cap4</a> <a href="#">Clusterização em R</a> <a href="#">Battisti-Cap7</a>	Tarefa 2 (x/xx)
11	13/04 a 19/04	Assíncrona	Reporte de visualização de dados	<b>Vídeo aula introduzindo o tema</b> (~5min)  Vídeos extras sugeridos no Moodle e Datacamp: - Building dashboards with flexdashboard): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard layouts</li> <li>• Data visualization for dashboards</li> </ul>	<a href="#">IBPAD-Cap10</a> <a href="#">IBPAD-Cap11</a> Guia para dashboards perfeitos <a href="#">Shiny Dashboards</a>	Fórum Questionário 8 (completar módulos do datacamp)
12	20/04 a 26/04	Assíncrona	Reporte de visualização de dados – parte II	Vídeos extras sugeridos no Moodle e Datacamp: - Building dashboards with flexdashboard): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard components</li> <li>• Adding interactivity with Shiny</li> </ul>		Fórum Questionário 9 (completar módulos do datacamp)
13	27/04 a 03/05	Síncrona	Reporte de visualização de dados – parte III	<b>Webinar</b> : Uso do Flexdashboard para construção de painéis (dashboards) interativos		
14	04/05 a 10/05	Assíncrona	Reporte de visualização de dados – parte IV	S4 – Tableau vs Excel (4min) S4 – BI com Tableau (32min) S4 – Tableau na Sony Music (15min)	Turban-Cap03 (3.1 e 3.4) Slide4 – Tableau Tableau_wp1 Tableau_wp2	Tarefa 3 (xx/xx)



15	11/05 a 17/05	Síncrona	Reporte de visualização de dados - parte V	<b>Webinar:</b> uso do Tableau		Fórum
16	18/05 a 21/05	Assíncrona	REC	Todo o material da disciplina	Todo o material da disciplina	