

## PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Ensino:</b> Universidade de Santa Cruz do Sul		
<b>Curso:</b> Engenharia de Produção		
<b>Disciplina:</b> 10300010008 - Empreendedorismo e Inovação	<b>Período Letivo:</b> 2020/2	<b>Carga Horária Total:</b> 80 horas
<b>Docente:</b> DOCENTE PADRÃO	<b>Turma:</b> 10300010008_20202_01	
<b>Aluno:</b> 1032020200062	<b>Nome:</b> JULIANA TERESINHA AVILA	

### EMENTA:

Introdução ao empreendedorismo. Perfil empreendedor. Importância das estratégias e da criatividade na concepção empreendedora. Análise de oportunidades através de um plano de marketing, plano de negócios, plano financeiro e planejamento estratégico.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos (presencial ou online síncrono) com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas empregando a metodologia Peer Instruction.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação Presencial (corrigida pelo professor): 60%  
Exercícios objetivos das unidades (correção automática): 20%  
Percurso da trilha: 20%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

- 1 Empreendedorismo e mentalidade empreendedora (U2384):
- 2 O perfil empreendedor: histórico e características (U2385):
- 3 Empreendedorismo corporativo (U2387):
- 4 Estratégia Empreendedora: geração e exploração de novas entradas (U2386)
- 5 Criatividade e a ideia da empresa (U2388):
- 6 Identificação e análise de oportunidades nacionais e internacionais (U2389):
- 7 A proteção da ideia e outras questões legais para o empreendedor (U2390)
- 8.Plano de negócio: criando e dando início ao empreendimento (U2391):
- 9 Plano de marketing (U2392)
- 10 Plano organizacional (U2393):
- 11 Plano financeiro (U2394):
- 12 Fontes de Capital (U2395)
- 13 Capital de risco informal, capital de risco formal e abertura de capital (U2396):
- 14 Estratégias de crescimento e gerenciamento das implicações do crescimento (U2397):
- 15 Acessando recursos para crescimento em fontes externas (U2398)
- 16 Planejamento de sucessão e estratégias para colher resultados e encerrar as atividades do empreendimento (U2399)

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- VELHO, Adriana G; GIACOMELLI, Giancarlo. Empreendedorismo. 3. ed. Porto Alegre: Sagah, 2017.
- TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da inovação. 5. ed. Porto Alegre:Bookman, 2015.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- BEZERRA, Charles. A máquina da inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação. Porto Alegre:Bookman, 2011.

## PLANO DE ENSINO

SILVA, Fabiane.P., Gestão da inovação. Porto Alegre: Sagah, 2018.

DAVILA, Tony. EPSTEIN, Marc, J; SHELTON, Robert. As regras da inovação: como gerenciar, medir e como lucrar. Porto Alegre: Bookman, 2007.

STEVEN, Rogers. Finanças e estratégias de negócios para empreendedores. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BARBIERE, José, C; ÁLVARES, Antonio, C. T; CAJAZEIRA, Jorge, E. R. Gestão de ideias para inovação contínua. Porto Alegre: Bookman, 2009.



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

**Unidade Ensino:** Universidade de Santa Cruz do Sul

**Curso:** Engenharia de Produção

**Disciplina:** 10300010016 - Métodos Quantitativos Estatísticos

**Período Letivo:** 2020/2

**Carga Horária Total:** 80 horas

**Docente:** DOCENTE PADRÃO

**Turma:** 10300010016\_20202\_01

**Aluno:** 1032020200062 **Nome:** JULIANA TERESINHA AVILA

### EMENTA:

Conceitos básicos da estatística. Organização de dados: tabelas e gráficos. Medidas de tendência central e de dispersão. Probabilidade. Distribuições de probabilidade. Amostragem e teoria da amostragem. Estimadores e nível de confiança. Teste de hipóteses e significância. Regressão e Correlação linear.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos (presencial ou online síncrono) com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas empregando a metodologia Peer Instruction

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação Presencial (corrigida pelo professor): 60%

Exercícios objetivos das unidades (correção automática): 20%

Percurso da trilha: 20%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1. O que é Estatística? (UA: 2240)
2. Organização de dados: Tabelas e Gráficos. (UA: 2258)
3. Medidas de Posição: Média, Mediana e Moda. (UA: 2249)
4. Estatística aplicada: Medidas de Dispersão. (UA: 1769)
5. Cálculo de Probabilidade. (UA: 2257)
6. Distribuição paramétrica. (UA: 142)
7. Distribuições Discretas de Probabilidade: Binomial e Poisson. (UA: 2246)
8. Distribuições Contínuas de probabilidade (UA: 2245)
9. Tipos de amostragem (UA: 2242)
10. Teoria da amostragem. (UA: 2248)
11. Propriedades dos estimadores. (UA: 2244)
12. Níveis de confiança. (UA: 2251)
13. Testes de hipóteses paramétricos. (UA: 2247)
14. Testes relativos à média e a proporções (grandes e pequenas amostras) (UA: 2250)
15. Testes não paramétricos (UA: 147)
16. Correlação e regressão (UA: 10002)

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

KAZMIER, Leonard J. Teoria e problemas de estatística aplicada à administração e economia. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 387 p. (Coleção Schaum) ISBN 978-85-60031-47-4

LARSON, Ron; FABER, Betsy Farber. Estatística Aplicada. Porto Alegre: Pearson, 2015. 672p. ISBN: 9788543004778

SHARPE, Noreen Radke; DE VEAUX, Richard D.; VELLEMAN, Paul F. Estatística aplicada: administração, economia e negócios. Porto Alegre: Bookman, 2011. 871 p. ISBN 978-85-7780-860-1

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. Estatística aplicada à administração e economia. São Paulo: Thomson, 2002. 642 p. ISBN 85-221-0247-3

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 351 p. (Série essencial) ISBN 978-85-02-10416-7

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada: utilizando a planilha Excel e o SPSS. 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2014. xi, 399 p. ISBN 978-85-224-8677-9

## PLANO DE ENSINO

MILONE, Giuseppe. Estatística: geral e aplicada. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 483 p. ISBN 85-221-0339-9  
TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 332 p. ISBN 978-85-224-5915-5.



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Ensino:</b> Universidade de Santa Cruz do Sul		
<b>Curso:</b> Engenharia de Produção		
<b>Disciplina:</b> 10300010153 - Planejamento e Controle da Produção I	<b>Período Letivo:</b> 2020/2	<b>Carga Horária Total:</b> 80 horas
<b>Docente:</b> DOCENTE PADRÃO	<b>Turma:</b> 10300010153_20202_01	
<b>Aluno:</b> 1032020200062	<b>Nome:</b> JULIANA TERESINHA AVILA	

### EMENTA:

Mecanismo da função produção. Sistemas de informações para PCP. Funções do planejamento e controle da produção. Capacidade e Sequenciamento. Planejamento de Recursos. Layout de Processos. Planejamento e controle Just in Time. Kanban. MRP. Macro estratégia da produção.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos (presencial ou online síncrono) com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas empregando a metodologia Peer Instruction.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação Presencial (corrigida pelo professor): 60%  
Exercícios objetivos das unidades (correção automática): 20%  
Percurso da trilha: 20%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

- 1 Natureza do Planejamento e Controle da Produção (UA 10999)
- 2 Planejamento de Capacidade (UA 10983)
- 3 Planejamento e Controle e Capacidade Produtiva (UA 11000)
- 4 Sistemas MRP (Planejamento de Requisição de Materiais) (UA 14710)
- 5 Cálculo de necessidades (MRP) (UA 11315)
- 6 Sistemas de administração da produção (UA 30048)
- 7 Programação da produção intermitente (UA 11316)
- 8 Balanceamento de linhas (UA 11318)
- 9 Lead Time, Takt Time e Tempo de Ciclo (UA 2974)
- 10 Planejamento de Arranjo Físico e dos Fluxos Internos (UA 12807)
- 11 Tipos de Produção e Tipos de Arranjo Físico (UA 12808)
- 12 Manufatura Celular (UA 12809)
- 13 Técnicas industriais japonesas (JIT) (UA 12826)
- 14 Just in time (UA 15221)
- 15 Kanban (UA 15222)
- 16 Mapeamento do fluxo de valor (UA 12822)

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ANTUNES, J.; ALVAREZ, R.; PELLEGRIN, I.; KLIPPEL, M.; BORTOLOTTI, P. Sistemas de produção: conceitos e práticas para projetos e gestão da produção enxuta. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 89-91; 94; 99-101.
- ANTUNES, J.; KLIPPEL, A.F.; SEIDEL, A.; KLIPPEL, M. Uma revolução na produtividade: a gestão lucrativa dos postos de trabalho. Porto Alegre, Bookman, 2013. p. 32-35.
- LIKER, J.K. O modelo Toyota: 14 Princípios de gestão do maior fabricante do mundo. São Paulo: Saraiva, 2005.
- MARTINS, P.G. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005.
- OHNO, T. O sistema Toyota de Produção: além da produção em Larga Escala Porto Alegre: Bookman, 1997.
- SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção: Do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SHINGO, S. Sistemas de troca rápida de ferramentas: uma revolução nos sistemas produtivos. Porto Alegre: Bookman, 2000
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. A máquina que mudou o mundo. Campus: Rio de Janeiro, 1996.

## PLANO DE ENSINO

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation. Free Press: New York, 2003.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MORAES NETO, Benedito Rodrigues de. Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura. In: Revista de Administração de Empresas. [online]. 1986, vol. 26, n.4, pp. 31-34. ISSN 0034-7590. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rae/v26n4/v26n4a03.pdf>>. Acesso em: 18 abril 2015

TOMASZEWSKI, Lisandra, et al. Comparando Sistemas de Produção: Uma perspectiva do Sistema Toyota de Produção x Sistema Hyundai de Produção. XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP.

Salvador, 2013. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013\\_TN\\_STO\\_177\\_007\\_22660.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_177_007_22660.pdf). Acesso em 19 abril 2015.

GRAMS, Jesmael. Sistemas de Produção. Porto Alegre: SAGAH, 2018

LOZADA, Gisele. Planejamento e Controle da Produção Avançado. Porto Alegre : SAGAH, 2017



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

**Unidade Ensino:** Universidade de Santa Cruz do Sul

**Curso:** Engenharia de Produção

**Disciplina:** 10300010156 - Química

**Período Letivo:** 2021/1

**Carga Horária Total:** 80 horas

**Docente:** DOCENTE PADRÃO

**Turma:** 10300010156\_20211\_01

**Aluno:** 1032020200062 **Nome:** JULIANA TERESINHA AVILA

### EMENTA:

Propriedades da Matéria. Estrutura Atômica. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Soluções. Reações Químicas. Estequiometria. Termoquímica. Eletroquímica. Introdução à Tecnologia dos Materiais

### OBJETIVO:

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Cumprimento de todas as trilhas de aprendizagem: 20%

Média das notas obtidas no conjunto de unidades de aprendizagem a partir das questões objetivas: 20%

Prova presencial : 60%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1 Propriedades físicas e químicas da matéria (UA 933):

1.1 diferenciar mistura (homogênea e heterogênea) de substâncias puras (compostos e elementos);

1.2 reconhecer e diferenciar os estados físicos da matéria;

1.3 identificar as propriedades físicas e químicas da matéria.

2 Evolução da estrutura atômica (UA 936):

2.1 reconhecer a evolução da teoria atômica;

2.2 apresentar a estrutura do átomo;

2.3 diferenciar elétrons, prótons e nêutrons.

3 Número atômico, número de massa e isótopos (UA 939):

3.1 definir o átomo;

3.2 reconhecer o número atômico e o número de massa;

3.3 identificar um isótopo.

4 Estrutura eletrônica e periodicidade (UA 18447):

4.1 identificar um átomo e as suas partículas;

4.2 reconhecer a configuração eletrônica do átomo;

4.3 verificar as semelhanças entre as propriedades físicas e químicas em determinados grupos de elementos químicos.

5 Classificação, estados da matéria e propriedades da tabela periódica (UA 18963):

5.1 reconhecer estados da matéria, suas características e influências em propriedade físico-químicas;

5.2 descrever as famílias e os períodos da tabela periódica;

5.3 identificar as propriedades dos elementos da tabela periódica.

6 Ligações Químicas (UA 18964):

6.1 definir ligações iônicas, ligações covalentes e eletronegatividade;

6.2 descrever as estruturas de Lewis, a regra do octeto e a polaridade de ligações;

6.3 identificar ligações duplas e triplas.

7 Concentração das soluções: molaridade e normalidade (UA 935):

7.1 definir molaridade e normalidade;

7.2 calcular molaridade e normalidade;

7.3 calcular número de mols.

## PLANO DE ENSINO

### 8 Diluição de Soluções (UA 941):

- 8.1 definir o conceito de diluição;
- 8.2 calcular a concentração de soluções diluídas;
- 8.3 calcular o volume de solvente necessário para diluir soluções concentradas.

### 9 Reações químicas e equações químicas (UA 948):

- 9.1 construir uma reação química;
- 9.2 reconhecer as equações químicas;
- 9.3 identificar reagentes e produtos.

### 10 Estequiometria (UA 18446):

- 10.1 identificar a forma de balancear uma equação química;
- 10.2 calcular a quantidade de reagentes e produtos em uma reação química;
- 10.3 estabelecer a relação existente entre os números de moles, a massa (gramas) e o volume.

### 11 Quantidades de reagentes e produtos (UA 937):

- 11.1 reconhecer o método do mol;
- 11.2 identificar os coeficientes estequiométricos;
- 11.3 calcular a quantidade de reagentes e produtos de reações químicas.

### 12 Termoquímica (UA 12572):

- 12.1 analisar os fundamentos das leis que regem as reações químicas;
- 12.2 identificar a liberação e a absorção de calor em reações químicas;
- 12.3 reconhecer exemplos de aplicação industrial da termodinâmica por meio do estudo das quantidades de calor nas reações químicas.

### 13 Conceitos Fundamentais de Eletroquímica - Células Galvânicas (UA 15282):

- 13.1 reconhecer os princípios eletroquímicos envolvidos na Pilha de Daniell;
- 13.2 associar as reações de oxirredução com os princípios eletroquímicos;
- 13.3 identificar o fluxo de elétrons associado à diferença do potencial de redução.

### 14 Conceitos Fundamentais de Eletroquímica – Eletrólise (UA 15283):

- 14.1 identificar como ocorre uma eletrólise;
- 14.2 explicar por meio de esquemas os tipos de eletrólise, bem como determinar suas equações globais;
- 14.3 conhecer o papel da eletrólise na produção de metais.

### 15 Fundamentos de Corrosão de Metais (UA 15284):

- 15.1 definir corrosão;
- 15.2 associar a corrosão aos processos de oxidação-redução;
- 15.3 distinguir as principais técnicas de proteção contra a corrosão.

### 16 Introdução à Tecnologia dos Materiais (UA 13174):

- 16.1 citar um material de cada grupo, relacionar as características essenciais de cada grupo de materiais e citar aplicações dos diferentes tipos de materiais;
- 16.2 identificar os grupos de materiais e suas classificações;
- 16.3 reconhecer a aplicação dos diferentes grupos de materiais.

## BIBLIOGRAFIA:

### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 1986. 2 v. (Bibliotecas Unisc - 20 exemplares)

FLACH, Sinécio Emílio. Introdução à química inorgânica experimental. Florianópolis: UFSC, 1985. 205 p. (Série Didática) (Bibliotecas Unisc - 9 exemplares)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química & reações químicas. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. xii, 2 v. 540 K87q 1998-3.ed. (Bibliotecas Unisc - 8 exemplares)

RUSSELL, John Blair. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1994. 2 v. (Bibliotecas Unisc - 8 exemplares)

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COTTON, F. Albert; WILKINSON, Geoffrey; GAUS, Paul L. Basic inorganic chemistry. 3rd. ed. New York: J. Wiley, c1995. 838 p. 546 C851b 1995-3.ed. (Bibliotecas Unisc - 4 exemplares)

GILLESPIE, Ronald J. et al. Atoms, molecules, and reactions: an introduction to chemistry. Englewood Cliffs: Prentice

## PLANO DE ENSINO

Hall, c1994. (Bibliotecas Unisc - 3 exemplares)

KOTZ, John C. et al. The chemical world: concepts and applications. Fort Worth: Saunders College, c1994. (Bibliotecas Unisc - 2 exemplares)

LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: E. Blücher, 1999. (Bibliotecas Unisc - 3 exemplares)

MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie J. Química: curso universitário. 4. ed. Wilmington: Addison-Wesley Iberoamericana, 1990. (Bibliotecas Unisc - 5 exemplares)

VOGEL, Arthur Israel. Química analítica qualitativa. 5. ed São Paulo: Mestre Jou, [1981]. (Bibliotecas Unisc - 13 exemplares)



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

**Unidade Ensino:** Universidade de Santa Cruz do Sul

**Curso:** Engenharia de Produção

**Disciplina:** 10300010157 - Física I

**Período Letivo:** 2021/1

**Carga Horária Total:** 80 horas

**Docente:** DOCENTE PADRÃO

**Turma:** 10300010157\_20211\_01

**Aluno:** 1032020200062 **Nome:** JULIANA TERESINHA AVILA

### EMENTA:

Sistema de unidades de medidas. Cinemática. Dinâmica. Noções de Ondulatória

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Cumprimento de todas as trilhas de aprendizagem: 20%

Média das notas obtidas no conjunto de unidades de aprendizagem a partir das questões objetivas: 20%

Prova presencial : 60%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1 Sistema de unidades de medidas (UA 1497):

1.1 associar unidades de medida padrão às principais grandezas da mecânica;

1.2 identificar possíveis relações entre variáveis físicas através do uso de unidades de medida;

1.3 estimar ordens de grandeza para quantidades desconhecidas a partir de informações disponíveis.

2 Cinemática da partícula: deslocamento, velocidade, aceleração e suas unidades (UA 30149):

2.1 analisar as unidades de medida no Sistema Internacional de Unidades a partir das grandezas fundamentais;

2.2 diferenciar as grandezas distância percorrida e deslocamento;

2.3 definir velocidade e aceleração, abordando suas unidades.

3 Cinemática da Partícula: Movimento em Uma Dimensão - Movimento Retilíneo Uniforme – MRU (UA 2564):

3.1 calcular a velocidade média de um sistema a partir das informações de posição e tempo;

3.2 resolver problemas de movimento envolvendo velocidades constantes;

3.3 construir gráficos de velocidade em função do tempo a partir de gráficos de posição em função do tempo.

4 Cinemática da Partícula: Movimento em Uma Dimensão - Movimento Retilíneo Uniformemente Variado – MRUV (UA 2565):

4.1 calcular a aceleração média de um sistema a partir das informações de velocidade e tempo;

4.2 resolver problemas de movimento envolvendo acelerações constantes;

4.3 construir gráficos de aceleração em função do tempo a partir de gráficos de velocidade em função do tempo.

5 Lançamento Horizontal - Lançamento Vertical para cima (UA 11531):

5.1 descrever as características específicas de objetos em lançamento horizontal e em lançamento vertical para cima no que diz respeito às grandezas posição, velocidade e aceleração;

5.2 extrair informações de gráficos das grandezas relacionadas em função do tempo para o lançamento horizontal e o lançamento vertical para cima;

5.3 diferenciar situações reais do cotidiano sobre o lançamento horizontal e o lançamento vertical para cima e comparar com situações idealizadas.

6 Movimento de Projéteis (UA 2969):

6.1 indicar a posição de um projétil no espaço para cada instante;

6.2 identificar o vetor velocidade deste projétil para cada ponto no espaço;

6.3 determinar a altura máxima e o alcance deste projétil.

7 Cinemática da Partícula: Movimento em Mais de Uma Dimensão (UA 2566):

## PLANO DE ENSINO

- 7.1 expressar as grandezas da cinemática como vetores;
- 7.2 interpretar geometricamente o que representam os vetores velocidade e aceleração;
- 7.3 resolver problemas envolvendo movimento em mais de uma dimensão.
  
- 8 Os princípios da dinâmica: Leis de Newton (UA 2567):
  - 8.1 relacionar os conceitos envolvidos na dinâmica do movimento: força resultante, inércia e aceleração;
  - 8.2 definir conceitualmente as três Leis de Newton;
  - 8.3 aplicar estes conceitos em algumas situações básicas do cotidiano.
  
- 9 Tipos de Forças (UA 2568):
  - 9.1 reconhecer o conceito de força;
  - 9.2 identificar os tipos de forças incluindo as fundamentais;
  - 9.3 relacionar alguns tipos de forças a situações físicas.
  
- 10 Aplicações das Leis de Newton (UA 2569):
  - 10.1 identificar as três Leis de Newton;
  - 10.2 analisar as três Leis de Newton para a solução de problemas que envolvam força, massa e aceleração;
  - 10.3 construir desenhos e croquis que possibilitem a análise, cálculo e a resolução de situações que envolvam as três Leis de Newton.
  
- 11 Trabalho e Energia (UA 2572):
  - 11.1 definir Trabalho e Energia, bem como suas relações;
  - 11.2 aplicar o conceito de trabalho como energia transferida e/ou recebida de um objeto como resultado das forças aplicadas a um sistema;
  - 11.3 analisar e calcular a variação de energia de um sistema, bem como seu trabalho a partir de situações reais.
  
- 12 Conservação de Energia Mecânica (UA 2575):
  - 12.1 definir o que é energia cinética e potencial em um sistema conservativo;
  - 12.2 calcular as variações da energia em um sistema mecânico;
  - 12.3 resolver problemas mecânicos a partir da Conservação de Energia Mecânica.
  
- 13 Conservação do Momento Linear (UA 2579):
  - 13.1 reconhecer o que é momento linear e suas implicações;
  - 13.2 aplicar o conceito de conservação da energia em situações que envolvam momento linear;
  - 13.3 identificar a conservação do momento linear em interações especiais entre corpos como as colisões.
  
- 14 Dinâmica de corpos rígidos: Rotação em torno de um eixo fixo (UA 2587):
  - 14.1 identificar as características da Rotação em Torno de um Eixo Fixo quanto aos Aspectos da Dinâmica de Corpos Rígidos;
  - 14.2 expressar as equações que participam do movimento de rotação;
  - 14.3 determinar forças, momento angular e quantidade de momento angular a partir do estudo da rotação em torno de um eixo fixo.
  
- 15 Torque (UA 2586):
  - 15.1 identificar características do Torque;
  - 15.2 expressar as equações que definem o Torque em relação a determinado ponto;
  - 15.3 diferenciar os casos particulares do Torque quando se envolve apenas em duas dimensões e quando temo de trabalhar com forças em decomposição tridimensional.
  
- 16 Ondas: conceito e classificação (UA 18750):
  - 16.1 caracterizar os tipos de ondas;
  - 16.2 aplicar um modelo matemático para ondas mecânicas;
  - 16.3 interpretar o modelo de ondas sonoras em fenômenos físicos e biológicos

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1995-1996. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 25 exemplares)
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983-1985. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 46 exemplares)

## PLANO DE ENSINO

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, [1994-1995]. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 15 exemplares)  
SERWAY, Raymond A. Física: para cientistas e engenheiros: com física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1996. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 27 exemplares)  
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES  
FISHBANE, Paul M.; GASIOROWICZ, Stephen; THORNTON, Stephen T. Physics for scientists and engineers. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996. v. (Bibliotecas Unisc – 5 exemplares)  
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003-c2004. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 13 exemplares)  
KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Makron Books, 1999. 2 v. (Bibliotecas Unisc - 10 exemplares)  
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. Rio de Janeiro: LTC, c1973. 3 v. (Bibliotecas Unisc - 12 exemplares)



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Ensino:</b> Universidade de Santa Cruz do Sul		
<b>Curso:</b> Engenharia de Produção		
<b>Disciplina:</b> 10300060002 - Formação Geral II	<b>Período Letivo:</b> 2020/2	<b>Carga Horária Total:</b> 20 horas
<b>Docente:</b> DOCENTE PADRÃO	<b>Turma:</b> 10300060002_20202_01	
<b>Aluno:</b> 1032020200062	<b>Nome:</b> JULIANA TERESINHA AVILA	

### EMENTA:

Educação ambiental: conceitos, histórico; Política Nacional de Educação ambiental; Sustentabilidade e Desenvolvimento; Crise Ambiental; Desenvolvimento econômico e sustentabilidade.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas 100% online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Avaliação Presencial (corrigida pelo professor): 60%  
Exercícios objetivos das unidades (correção automática): 20%  
Percurso da trilha: 20%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1. Introdução à Educação ambiental (UA8995)
2. Histórico de educação ambiental (UA14853)
3. Política Nacional de Educação Ambiental e seus princípios (UA3484)
4. Sustentabilidade e Desenvolvimento (UA3470)
5. A Crise Ambiental Atual (UA3469)
6. Desenvolvimento econômico e sustentabilidade (UA12657)

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

NASCIMENTO, Luis Felipe; CUNHA, ngela Denise da; LEMOS, Maria Celina Abreu de Mello. Gestão socioambiental estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
REIS, Agnes; CAMARGO, Roger Santos. Gestão de recursos ambientais. Porto Alegre: SAGAH, 2018.  
RUSCHEINSKY, A. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2012.  
DINIZ, E. M.; BERMANN, C. Economia verde e sustentabilidade. Estudos avançados. São Paulo: USP, v. 26, n. 74, 2012, p. 323-329.  
LUZ, Charlene Bitencourt Soster; Boostel, Isis. Logística Reversa. Porto Alegre: SAGAH, 2018.  
ELTZ, Magnum Koury de Figueiredo et al. Constituição e Tributação. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

RUSCHEINSKY, A.(Org.) Educação ambiental: abordagens múltiplas 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.  
SATO, M. et al. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005  
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa nacional de educação ambiental. 3.ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

**Unidade Ensino:** Universidade de Santa Cruz do Sul

**Curso:** Engenharia de Produção

**Disciplina:** 10306210002 - Atividades Práticas e Laboratoriais II **Período Letivo:** 2021/1 **Carga Horária Total:** 30 horas

**Docente:** ANA LÚCIA BECKER ROHLFES

**Turma:** 10306210002\_20211\_01

**Aluno:** 1032020200062 **Nome:** JULIANA TERESINHA AVILA

### EMENTA:

Segurança no laboratório químico. Preparação de soluções. Cinética de reações químicas. Cinemática. Dinâmica. Hidrostática. Movimento Harmônico e Ondas.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

É desenvolvido mediante acompanhamento intencional, de orientação e avaliação docente, e está estruturado para atender um ciclo evolutivo de aprendizagem. O Projeto Integrador, é a extensão curricularizada no curso e está sustentado nas especificidades deste e no perfil profissional que se pretende formar e a partir de realidades e vivências locais, articulando os conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas que compõem o módulo.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Nota única com composição a ser definida pelo professor levando em consideração as características do projeto proposto

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

- 1 Vidrarias e introdução às técnicas de laboratório.
- 2 Preparo de soluções de soluto sólido/diluição
- 3 Preparo de soluções de soluto líquido/diluição
- 4 Cinética das Reações Química.
- 5 Cinemática:
  - 5.1 medidas de distância e tempo;
  - 5.2 movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV);
  - 5.3 velocidade instantânea no MRUV;
  - 5.4 movimento retilíneo uniforme (MRU).
- 6 Dinâmica:
  - 6.1 tipos de forças;
  - 6.2 medidas de forças;
  - 6.3 sistemas de forças.
- 7 Hidrostática: densidade e empuxo.
- 8 Movimento Harmônico (MH): pêndulos.
- 9 Ondas:
  - 9.1 caracterização das ondas;
  - 9.2 ondas mecânicas;
  - 9.3 ondas eletromagnéticas;
  - 9.4 fenômenos ondulatórios.

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- CHRISPINO, Alvaro. Manual de química experimental. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. 230 p. (Coleção na sala de aula) (Bibliotecas Unisc - 4 exemplares)
- MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização - preparação - purificação. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, c1972. XXX, 627 p. (Bibliotecas Unisc - 6 exemplares)
- CIENFUEGOS, Freddy. Segurança no laboratório. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 269 p. (Bibliotecas Unisc - 10 exemplares)
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 8 exemplares)
- TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, [1994-1995]. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 15 exemplares)

## PLANO DE ENSINO

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LARSON, Ron.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004. (Biblioteca Virtual)  
MILONE, Giuseppe. Estatística: geral e aplicada. São Paulo: Thomson, 2004. 483 p. (Bibliotecas Unisc - 18 exemplares)  
TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da inovação. 5. ed. Porto Alegre:Bookman, 2015. (Biblioteca Virtual)  
SILVA, Roberto Ribeiro da; BOCCHI, Nerilso; ROCHA-FILHO, Romeu Cardozo. Introdução à química experimental. São Paulo: McGraw-Hill, c1990. 296 p. (Bibliotecas Unisc - 4 exemplares)  
CONSTANTINO, Mauricio Gomes; SILVA, Gil Valdo José da; DONATE, Paulo Marcos. Fundamentos de química experimental. São Paulo: EDUSP, 2004. 272 p. (Acadêmica ; 53 p.) (Bibliotecas Unisc - 3 exemplares)  
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983-1985. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 46 exemplares)  
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de física. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1994. 4 v. (Bibliotecas Unisc - 10 exemplares)



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

**Unidade Ensino:** Universidade de Santa Cruz do Sul

**Curso:** Engenharia de Produção

**Disciplina:** 10306220004 - Projeto Integrador IV: Estratégia para a Manufatura **Período Letivo:** 2020/2 **Carga Horária Total:** 30 horas

**Docente:** ANDRÉ LUIZ EMMEL SILVA

**Turma:** 10306220004\_20202\_01

**Aluno:** 1032020200062 **Nome:** JULIANA TERESINHA AVILA

### EMENTA:

Integração dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do Módulo 5, através de atividades e projetos contextualizados. Construção de conhecimentos e a reflexão sobre os conceitos envolvidos no contexto da Álgebra Linear e Geometria Analítica e Planejamento e Controle da Produção I, propiciando ao aluno condições de investigar, observar, analisar, interpretar, delinear conclusões e aplicar os conhecimentos adquiridos. Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Estudo de espaço vetorial e transformações lineares. Geometria analítica no plano e no espaço. Caracterização do problema de planejamento, programação e controle da produção. Principais técnicas utilizadas no PCP. Sistemas de informações para PCP. Arranjo físico. Sistemas de emissão de ordens.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos (presencial ou online síncrono) com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas empregando a metodologia Peer Instruction.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Nota única.

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1. Aplicação das teorias e conceitos das disciplinas do Módulo 5 ao trabalho profissional do Engenheiro de Produção.
2. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.
3. Estudo de espaço vetorial e transformações lineares.
4. Geometria analítica no plano e no espaço.
5. Caracterização do problema de planejamento, programação e controle da produção.
6. Principais técnicas utilizadas no PCP.
7. Sistemas de informações para PCP.
8. Arranjo físico.
9. Sistemas de emissão de ordens.

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 572 p.
- ANTUNES, J.; ALVAREZ, R.; PELLEGRIN, I.; KLIPPEL, M.; BORTOLOTTI, P. Sistemas de produção: conceitos e práticas para projetos e gestão da produção enxuta. Porto Alegre: Bookman, 2008. p. 89-91; 94; 99-101.
- ANTUNES, J.; KLIPPEL, A.F.; SEIDEL, A.; KLIPPEL, M. Uma revolução na produtividade: a gestão lucrativa dos postos de trabalho. Porto Alegre, Bookman, 2013. p. 32-35.
- LAY, David C.. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. xv, 504 p.
- OHNO, T. O sistema Toyota de Produção: além da produção em Larga Escala Porto Alegre: Bookman, 1997.
- SLACK, Nigel et al. Administração da produção. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção: Do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SHINGO, S. Sistemas de troca rápida de ferramentas: uma revolução nos sistemas produtivos. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo: com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 2 v.
- WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo Makron Books, 2000. 232 p.

#### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

## PLANO DE ENSINO

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2001. x, 598 p.  
GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff. A meta: um processo de melhoria contínua. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: Nobel, c2003. 365 p.  
LIKER, J.K. O modelo Toyota: 14 Princípios de gestão do maior fabricante do mundo. São Paulo: Saraiva, 2005.  
MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed., rev., aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005. 562 p.  
WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. A máquina que mudou o mundo. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 347 p.  
WOMACK, J. P.; JONES, D. T. Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation. Free Press: New York, 2003.



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral

## PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Ensino:</b> Universidade de Santa Cruz do Sul		
<b>Curso:</b> Engenharia de Produção		
<b>Disciplina:</b> 10306220005 - Projeto Integrador V: Organização Empresarial	<b>Período Letivo:</b> 2020/2	<b>Carga Horária Total:</b> 30 horas
<b>Docente:</b> JORGE ANDRE RIBAS MORAES	<b>Turma:</b> 10306220005_20202_01	
<b>Aluno:</b> 1032020200062	<b>Nome:</b> JULIANA TERESINHA AVILA	

### EMENTA:

Integração dos conhecimentos desenvolvidos nas disciplinas do Módulo 6, através de atividades e projetos contextualizados. Empreendedorismo e empreendedor. Habilidades do empreendedor. A constituição de empreendimentos: aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais. Plano de negócio. Empreendedorismo frente à gestão de pessoas e das organizações. Implementação e difusão de técnicas de conhecimento em engenharia. Identificação de oportunidades sobre inovação tecnológica, experimentação e utilização de ferramentas visando inovações tecnológicas. Método estatístico: organização, apresentação e sistematização de dados, como uso de gráficos, tabelas e medidas descritivas. Estatísticas e distribuições amostrais. Teoria de erros. Distribuição t, Student e Weibull.

### OBJETIVO:

.

### METODOLOGIA:

Aulas online com conteúdos organizados em unidades de aprendizagem disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem e dois encontros interativos (presencial ou online síncrono) com o professor para aprofundamento dos conteúdos e soluções de dúvidas empregando a metodologia Peer Instruction.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

Desafios das Unidades: 20%

Critério: emprego organizado e lógico dos conhecimentos relacionados ao conteúdo da Unidade de Aprendizagem em uma possível solução ao desafio proposto.

Exercícios objetivos das unidades (correção automática): 20%

Critério: marcação da alternativa correta das questões de múltipla escolha.

Avaliação Presencial (corrigida pelo professor): 60%

### ATIVIDADES ACADÊMICAS:

1. Aplicação das teorias e conceitos das disciplinas do Módulo 5 ao trabalho profissional do Engenheiro de Produção.
2. Empreendedorismo e empreendedor:
  - 2.1 habilidades do empreendedor.
3. A constituição de empreendimentos:
  - 3.1 aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais;
  - 3.2 plano de negócio;
  - 3.3 empreendedorismo frente à gestão de pessoas e das organizações.
4. Implementação e difusão de técnicas de conhecimento em engenharia.
5. Identificação de oportunidades sobre inovação tecnológica:
  - 5.1 experimentação e utilização de ferramentas visando inovações tecnológicas.
6. Método estatístico:
  - 6.1 organização, apresentação e sistematização de dados;
  - 6.2 uso de gráficos, tabelas e medidas descritivas.
7. Estatísticas e distribuições amostrais.
8. Teoria de erros.
9. Distribuição t, Student e Weibull.

### BIBLIOGRAFIA:

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003. 314 p.

BONAFINI, Fernanda César. Probabilidade e estatística. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015

COLLINS, James C.; PORRAS, Jerry I. Feitas para durar: práticas bem-sucedidas de empresas visionárias. 9. ed. Rio

## PLANO DE ENSINO

de Janeiro: Rocco, 2000. 408 p.  
DA SILVA, J. S. F.; GRAMS, A. L. B.; DA SILVEIRA, J. F. Estatística. Porto Alegre: Sagah, 2018.  
DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, c2008. 299 p.  
HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.  
LARSON, Ron.; FARBER. B. Estatística aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004.  
MILONE, Giuseppe. Estatística: geral e aplicada. São Paulo: Thomson, 2004. 483 p.  
TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da inovação. 5. ed. Porto Alegre:Bookman, 2015.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010  
BARBIERE, José, C; ÁLVARES, Antonio, C. T; CAJAZEIRA, Jorge, E. R. Gestão de ideias para inovação contínua. Porto Alegre:Bookman, 2009.  
BEZERRA, Charles. A máquina da inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação. Porto Alegre:Bookman, 2011.  
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 3. Ed. São Paulo: Blucher, 2002  
KAZMIER, Leonard. Teoria e problemas de estatística aplicada à administração e economia. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
SHARPE, Noreen Radke; DE VEAUX, Richard D.; VELLEMAN, Paul F. Estatística aplicada: administração, economia e negócios. Porto Alegre: Bookman, 2011. 871 p.  
SILVA, Fabiane.P., Gestão da inovação. Porto Alegre: Sagah, 2018.  
YERKES, Leslie A.; DECKER, Charles. Café expresso. Rio de Janeiro: Record, 2004. 156 p.



Nelci Gauciniski  
Secretária Geral