



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4060	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	(2-2)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Compreender a formação do solo e prever suas características e seu comportamento. Relacionar a constituição mineral e orgânica do solo com suas propriedades e seu comportamento. Relacionar as propriedades e processos químicos, físicos e biológicos do solo com sua formação e interpretar a interação desses como determinantes do comportamento do solo para uso agrícola e não agrícola.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO

- 1.1 - Histórico e evolução da ciência do solo
- 1.2 - Importância do estudo da ciência do solo
- 1.3 - Pedosfera, solo e relação solo-paisagem
- 1.4 - Solo como sistema aberto, fluxo de energia e formação do solo
- 1.5 - O solo nos geocossistemas e suas funções gerais ecológicas e produtivas
- 1.6 - Aplicações

UNIDADE 2 - COMPOSIÇÃO DA CROSTA TERRESTRE E DO SOLO

- 2.1 - Constituição litológica da crosta terrestre
- 2.2 - Minerais e rochas
 - 2.2.1 - Definição de mineral e de rocha
 - 2.2.2 - Principais minerais e suas propriedades
 - 2.2.3 - Formação e características de rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas
 - 2.2.4 - Distribuição das rochas no Rio Grande do Sul
- 2.3 - Intemperismo físico, químico e químico-biológico
- 2.4 - Composição do solo
 - 2.4.1 - Fases gasosa, líquida e sólida
 - 2.4.2 - Mineralogia da fração argila
 - 2.4.3 - Relação da mineralogia com propriedades físicas e químicas do solo
- 2.5 - Aplicações

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 3 - PEDOGÊNESE

- 3.1 - Processos gerais de formação do solo e diferenciação dos horizontes do solo
- 3.2 - Fatores de formação do solo
 - 3.2.1 - Material de origem
 - 3.2.2 - Clima
 - 3.2.3 - Relevo
 - 3.2.4 - Organismos vivos
 - 3.2.5 - Tempo
- 3.3 - Processos específicos de formação do solo
 - 3.3.1 - Latolização
 - 3.3.2 - Podzolização
 - 3.3.3 - Lessivagem
 - 3.3.4 - Hidromorfismo ou gleização
- 3.4 - Aplicações

UNIDADE 4 - MORFOLOGIA DO SOLO

- 4.1 - Conceitos
- 4.2 - Horizontes pedogênicos
- 4.3 - Simbologia usada na identificação dos horizontes
- 4.4 - Características morfológicas do perfil do solo
- 4.5 - Características ambientais
- 4.6 - Descrição do perfil do solo
- 4.7 - Aplicações

UNIDADE 5 - PROPRIEDADES QUÍMICAS DO SOLO

- 5.1 - Propriedades coloidais
 - 5.1.1 - Superfície específica
 - 5.1.2 - Cargas elétricas
 - 5.1.3 - Floculação e dispersão de colóides
 - 5.1.4 - Adsorção e troca de íons
 - 5.1.4.1 - Capacidade de troca de cátions
 - 5.1.4.2 - Bases trocáveis
 - 5.1.4.3 - Acidez
 - 5.1.4.4 - Determinação das bases trocáveis, da acidez de troca na solução do solo (pH)
 - 5.1.5 - Aplicações
- 5.2 - Matéria orgânica do solo
 - 5.2.1 - Composição química elementar da matéria orgânica e de substâncias húmicas
 - 5.2.2 - Propriedades físico-químicas da matéria orgânica
 - 5.2.3 - Distribuição do teor de matéria orgânica nos solos em função de condições ambientais
 - 5.2.4 - Aplicações

UNIDADE 6 - PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO

- 6.1 - Textura
 - 6.1.1 - Conceito
 - 6.1.2 - Classificação
 - 6.1.3 - Determinação em laboratório e campo

Data: ____/____/____

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Chefe do Departamento

CÓDIGO	NOME	(T - P)

PROGRAMA: (continuação)

- 6.1.4 - Relação com outras propriedades do solo
- 6.1.5 - Aplicações
- 6.2 - Estrutura
 - 6.2.1 - Conceito
 - 6.2.2 - Gênese.
 - 6.2.3 - Classificação
 - 6.2.4 - Avaliação em laboratório e campo
 - 6.2.5 - Relação com outras propriedades do solo
 - 6.2.6 - Degradação e recuperação da estrutura do solo
 - 6.2.7 - Aplicações
- 6.3 - Densidade de partículas e do solo e porosidade
 - 6.3.1 - Conceito
 - 6.3.2 - Determinação
 - 6.3.3 - Aplicações
- 6.4 - Consistência do solo
 - 6.4.1 - Conceito
 - 6.4.2 - Adesão/coesão e limites de Atterberg
 - 6.4.3 - Determinação no laboratório e no campo
 - 6.4.4 - Aplicações
- 6.5 - Água no solo
 - 6.5.1 - Continuum solo-planta-atmosfera
 - 6.5.2 - Energia e potencial de água do solo
 - 6.5.3 - Infiltração e drenagem de água
 - 6.5.4 - Ascensão capilar, condutividade hidráulica e fluxo de água em solo saturado e não saturado
 - 6.5.5 - Disponibilidade de água às plantas e armazenamento de água
 - 6.5.6 - Quantificação do conteúdo de água, da capacidade de infiltração e da condutividade hidráulica
 - 6.5.7 - Aplicações

UNIDADE 7 - PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DO SOLO

- 7.1 - Organismos do solo (a fauna e a flora do solo)
- 7.2 - Influência dos organismos nas características dos solos
 - 7.2.1 - Imobilização
 - 7.2.2 - Mineralização
 - 7.2.3 - Desnitrificação
 - 7.2.4 - Fixação simbiótica e Fungos Micorrizicos
- 7.3 - Efeitos do cultivo sobre os organismos
- 7.4 - Aplicações

PROGRAMA: (continuação)

Data: ____/____/____	Data: ____/____/____
_____ Coordenador do Curso	_____ Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4060	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO	(2-2)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**, Editora Embrapa: 2013. 20p.

OLIVEIRA, J. B. D. **Pedologia aplicada**. Jaboticabal-SP, FUNEP-UNESP, 2001. 414p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C. SANTOS, H. G.; KER, J. C. & ANJOS, L. H. C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 6ª Edição revisada e ampliada. 2013.

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2 Ed. IBEP Nacional, 2009. 624p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades do solo**. 3ª Ed. Editora Bookman. 2012. 716p.

JONG VAN LIER, Q. **Física do solo**. 1ª Edição. Editora: Sociedade Brasileira de Ciência do solo. 2010. 298p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C. & SÉRVULO, J. C. **Mineralogia de Solos Brasileiros**. 2ª Edição. Editora(s): UFLA. 2005. 187p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F.; CARLOS, J. **Pedologia. Base para destinação de ambientes**. 6ª Edição Revisada e ampliada. 2014. Lavras. Editora UFLA. 378p.

SBCE/EMBRAPA. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 3ª ed. Campinas-SP, SBCE-EMBRAPA, 1996. 83p.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4061	CÁLCULO 1	(6-0)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender e aplicar as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral para funções reais de uma variável real, dando ênfase às suas aplicações.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - LIMITE E CONTINUIDADE

- 1.1 - Definição e propriedades de limite
- 1.2 - Teorema do confronto
- 1.3 - Limites fundamentais
- 1.4 - Limites envolvendo infinito
- 1.5 - Assíntotas
- 1.6 - Continuidade de funções reais
- 1.7 - Teorema do valor intermediário

UNIDADE 2 - DERIVADA

- 2.1 - Reta tangente
- 2.2 - Definição da derivada
- 2.3 - Regras básicas de derivação
- 2.4 - Derivada das funções elementares
- 2.5 - Regra da cadeia
- 2.6 - Derivada das funções implícitas
- 2.7 - Derivada da função inversa
- 2.8 - Derivadas de ordem superior
- 2.9 - Taxas de variação
- 2.10- Diferencial e aplicações
- 2.11- Teorema do valor intermediário, de Rolle e do valor médio
- 2.12- Crescimento e decrescimento de uma função
- 2.13- Concavidade e pontos de inflexão
- 2.14- Problemas de maximização e minimização
- 2.15- Formas indeterminadas - Regras de L'Hospital

UNIDADE 3 - INTEGRAL INDEFINIDA

- 3.1 - Conceito e propriedades da integral indefinida
- 3.2 - Técnicas de integração: substituição e partes

PROGRAMA: (continuação)

3.3 - Integração de funções racionais por frações parciais

3.4 - Integração por substituição trigonométrica

UNIDADE 4 - INTEGRAL DEFINIDA

4.1 - Conceito e propriedades da integral definida

4.2 - Teorema fundamental do cálculo

4.3 - Cálculo de áreas, de volumes, de comprimento de arco e de área de superfície de sólido de revolução

4.4 - Integrais impróprias

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4061	CÁLCULO 1	(6-0)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, H. **Cálculo**. São Paulo: Bookman, 2014, v.1.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2014, v.1.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. São Paulo: Pearson, 2013, v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Harbra, 1994, V.1.

GONÇALVES, M. B. e FLEMMING, D. M. **Cálculo A**. São Paulo: Pearson, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2001, v.1.

ROGAWSKI, J. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2009, v.1.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson, 1987, v.1.

BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Pearson, 1999, v.1.

HUGHES-HALLET, D. **Cálculo Aplicado**, Ed. LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Coordenador do Curso</div>	<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Chefe do Departamento</div>
---	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4062	QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA	(3-1)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender os conceitos básicos de química e suas aplicações, visando prever ou justificar o comportamento dos sistemas e relacioná-los com as outras disciplinas do curso.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - SISTEMAS MATERIAIS

- 1.1 - Sistemas homogêneos e heterogêneos
- 1.2 - Concentração de soluções
- 1.3 - Métodos físicos de separação

UNIDADE 2 - ÁTOMOS E TABELA PERIÓDICA

- 2.1 - Átomo e a sua estrutura eletrônica
- 2.2 - Tabela Periódica e propriedades periódicas

UNIDADE 3 - LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 3.1 - Ligações iônicas
- 3.2 - Ligações covalentes
- 3.3 - Ligações metálicas
- 3.4 - Interações intermoleculares e propriedades
- 3.5 - Sólidos cristalinos

UNIDADE 4 - REAÇÕES QUÍMICAS E CÁLCULO ESTEQUIOMÉTRICO

- 4.1 - Funções inorgânicas
- 4.2 - Reações químicas em solução aquosa: conceito, classificação e representação
- 4.3 - Relações quantitativas nas equações químicas
- 4.4 - Cálculos estequiométricos e estequiometria de soluções
- 4.5 - Gravimetria e Volumetria

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 5 - EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 5.1 - Equilíbrio químico e deslocamento de equilíbrio
- 5.2 - Equilíbrio em sistemas ácido e básicos
- 5.3 - Equilíbrio químico em sistemas heterogêneos
- 5.4 - Solução tampão

UNIDADE 6 - REAÇÕES DE OXI-REDUÇÃO

- 6.1 - Tipos de células eletroquímicas: células galvânicas e eletrolíticas
- 6.2 - Cálculo da FEM de uma célula
- 6.3 - Pilhas e baterias
- 6.4 - Corrosão

UNIDADE 7 - CINÉTICA QUÍMICA

- 7.1 - Velocidade de reação
- 7.2 - Ordem e molecularidade das reações químicas
- 7.3 - Teoria das colisões para a velocidade das reações
- 7.4 - Fatores que afetam a velocidade das reações
- 7.5 - Catálise

UNIDADE 8 - ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

- 8.1 - Segurança no laboratório, vidrarias e equipamentos
- 8.2 - Técnicas de separação de substâncias
- 8.3 - Preparo e padronização de soluções
- 8.4 - Reações químicas e velocidade
- 8.5 - Gravimetria e volumetria
- 8.6 - Comportamento ácido básico e pH
- 8.7 - Reatividade dos metais e pilha

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4062	QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA	(3-1)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. São Paulo: Bookman, 1999.

CALLISTER, Jr., W. D. **Ciência e engenharia dos materiais - uma introdução**. São Paulo: LTC, 2002.

CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de química experimental**. Ed. ÁTOMO, 2010.

KOTZ, J. C. & TREICHEL, P. M. **Química e Reações Químicas**. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, v. 1 e 2, 1998.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. São Paulo: Makron Books, v.1 e 2, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROWN, L. S. & HOLME, T. A. **Química Geral Aplicada à Engenharia**. Editora Cengage Learning, 2016.

DE COSTE, D. J. & ZUMDAHL, S. S. **Introdução à química: fundamentos**. Editora Cengage Learning, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. **Química e Reações Químicas**. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, v. 1 e 2, 1998.

LENZI, E. et al. **Química geral experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2004.

TIMBERLAKE, K. C. **Basic chemistry**. Prentice Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Coordenador do Curso</div>	<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Chefe do Departamento</div>
---	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4063	ESTATÍSTICA BÁSICA	(2-2)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Coletar, organizar, descrever, analisar e interpretar dados estatísticos mediante o conhecimento dos conceitos básicos de estatística e do reconhecimento de sua importância no fato científico de estudos e problemas.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

- 1.1 - Elementos principais e organização
- 1.2 - Frequência relativa
- 1.3 - Frequência acumulada
- 1.4 - Frequência relativa acumulada
- 1.5 - Representações gráficas: histograma, polígono de frequência e ogiva

UNIDADE 2 - MEDIDAS DE POSIÇÃO

- 2.1 - Média aritmética
- 2.2 - Mediana
- 2.3 - Moda
- 2.4 - Quartis

UNIDADE 3 - MEDIDAS DE DISPERSÃO

- 3.1 - Amplitude total
- 3.2 - Desvio médio
- 3.3 - Variância
- 3.4 - Desvio-padrão
- 3.5 - Coeficiente de variação

UNIDADE 4 - TEORIA DAS PROBABILIDADES

- 4.1 - Experimento aleatório
- 4.2 - Espaço amostral
- 4.3 - Eventos
- 4.4 - Conceito clássico de probabilidade
- 4.5 - Conceito axiomático de probabilidade
- 4.6 - Processos estocásticos e diagrama da árvore
- 4.7 - Teorema de Bayes

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 5 - VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- 5.1 - Conceito
- 5.2 - Variável aleatória discreta
- 5.3 - Distribuição de probabilidade simples e acumulativa
- 5.4 - Variável aleatória contínua
- 5.5 - Função densidade de probabilidade e função distribuição
- 5.6 - Esperança matemática e outras medidas
- 5.7 - Distribuições conjuntas

UNIDADE 6 - DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

- 6.1 - Distribuição de Bernoulli
- 6.2 - Distribuição uniforme
- 6.3 - Distribuição binomial
- 6.4 - Distribuição de Poisson
- 6.5 - Distribuição geométrica
- 6.6 - Distribuição hipergeométrica
- 6.7 - Distribuição normal

UNIDADE 7 - TEORIA DA AMOSTRAGEM

- 7.1 - Amostragem probabilística e não probabilística
- 7.2 - Técnicas de retirada de amostras: aleatória simples, sistemática, estratificada e amostragem múltiplas
- 7.3 - Distribuições normais: média, variância e frequência relativa.
- 7.4 - Distribuições amostrais teóricas: "t" de Student
- 7.5 - Distribuição qui-quadrado
- 7.6 - Distribuição "F" de Snedecor

UNIDADE 8 - ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS

- 8.1 - Conceitos básicos
- 8.2 - Estimador e estatística
- 8.3 - Critérios para estimação
- 8.4 - Estimação por ponto da média e variância
- 8.5 - Estimação por intervalos de confiança da média e variância

UNIDADE 9 - TESTES DE HIPÓTESES

- 9.1 - Conceitos iniciais
- 9.2 - Teste de hipóteses para uma média
- 9.3 - Teste de hipóteses para duas médias
- 9.4 - Teste de hipóteses para a variância
- 9.5 - Teste de hipóteses para a proporção

UNIDADE 10 - ANÁLISE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO

- 10.1 - Diagramas de dispersão
- 10.2 - Coeficiente de correlação de Pearson
- 10.3 - Regressão linear simples: método dos mínimos quadrados
- 10.4 - Testes de significância para os parâmetros de regressão

UNIDADE 11 - ESTUDO DE CASOS

- 11.1 - Estudos de casos aplicados a engenharia agrícola

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA 4063	ESTATÍSTICA BÁSICA	(2-2)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARBER, B.; LARSON, R. **Estatística Aplicada**. Pearson, 2004. 496p.

FONSECA, J. S. F. **Curso de estatística**, 6ª Ed., São Paulo: Atlas, 1996.

MORETTIN, L. G. **Estatística básica**, 7ª Ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**, São Paulo: Atlas, 2004.

RUNGER, G. C.; MONTOMERY, D. C.; HUBELE, N. F. **Estatística Aplicada à Engenharia**. LTC, 2004. 336p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia**, 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**, 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística** 2ª Ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Blucher, 2002.

MORETTIN, P. A. W.; BUSSAB O. **Estatística básica**, 4ª Ed., São Paulo: Atual, 1999.

BRAULE, R. **Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia** Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Coordenador do Curso</div>	<div>Data: ____/____/____</div> <div>_____ Chefe do Departamento</div>
---	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4001	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRÍCOLA	(2-0)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Inserir-se no contexto da engenharia agrícola, mercado de trabalho e perspectivas profissionais.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA

- 1.1 - A Universidade e o curso de Engenharia Agrícola
- 1.2 - A pesquisa e a extensão na UFSM
- 1.3 - Legislação e ética profissional
- 1.4 - A influência da tecnologia sobre o meio ambiente

UNIDADE 2 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- 3.1 - Visita a uma indústria regional
- 3.2 - Palestras de empresas da região
- 3.3 - Apresentação das áreas de atuação do Engenheiro Agrícola

PROGRAMA: (continuação)

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4001	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA AGRÍCOLA	(2-0)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia - Conceitos, Ferramentas e Comportamentos**. 2ed., Florianópolis: UFSC, 2009. 270p.

CORTEZ, L. A. B.; MAGALHÃES, P. S. G., (ed.) **Introdução à engenharia agrícola**. Campinas: UNICAMP, p.137-144, 1992.

HOLTZAPPLE, M. T. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 220p.

MASETTO, M. T. **Ensino de Engenharia - Técnicas para otimização das aulas**. 1ªed. São Paulo, Editora AVERCAMP, 2007. 208p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, M. I. R. **Manual de planejamento estratégico**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.

MIRANDA, A. G. **Direito Agrário e Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2003. 319p.

PELEGRINO A. **Trabalho rural - orientações práticas ao empregador**. 9ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2003. 203p.

REECE, W. D. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 240p.

VAN VLAK, L. H., **Princípios de Ciências e Tecnologia dos Materiais**, Ed. Edgard Blücher, 1970. 427p.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4058	DESENHO TÉCNICO	(2-2)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Utilizar o desenho como linguagem técnica de comunicação através de instrumentos para o desenvolvimento de projetos.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO

- 1.1 - Objetivos do desenho na Engenharia
- 1.2 - Terminologia em Desenho Técnico
- 1.3 - Instrumentos de desenho - manejo e cuidados
- 1.4 - Folhas de desenho - formatos, lay-out e dobramento
- 1.5 - Caracteres para escrita em Desenho Técnico
- 1.6 - Aplicação de linhas em desenhos - tipos de linhas - largura das linhas
- 1.7 - Escalas

UNIDADE 2 - DESENHO EM PROJEÇÃO ORTOGONAL COMUM NO PRIMEIRO DIEDRO

- 2.1 - Teoria elementar do desenho projetivo
- 2.2 - Classificação dos sistemas de projeção
- 2.3 - Escolha das vistas
- 2.4 - Grau de primazia das linhas
- 2.5 - Convenções e técnicas de traçado
- 2.6 - Desenho em projeção ortogonal comum por três vistas principais

UNIDADE 3 - DESENHO EM PERSPECTIVA PARALELA

- 3.1 - Perspectiva Axonométrica - Isométrica
- 3.2 - Perspectiva Cavaleira a 45°

UNIDADE 4 - VISTAS SECCIONAIS

- 4.1 - Conceituação e objetivos
- 4.2 - Mecanismo e elementos
- 4.3 - Representação formal - hachuras

PROGRAMA: (continuação)

- 4.4 - Cortes
 - 4.4.1 - Tipos de corte
 - 4.4.2 - Omissão de corte
- 4.5 - Seções
 - 4.5.1 - Seção traçada sobre a vista
 - 4.5.2 - Seção traçada fora da vista
- 4.6 - Conjuntos em corte

UNIDADE 5 - PROJEÇÃO COM ROTAÇÃO

- 5.1 - Introdução
- 5.2 - Rotação de elemento
- 5.3 - Rotação de parte

UNIDADE 6 - VISTAS AUXILIARES

- 6.1 - Introdução
- 6.2 - Execução de vistas auxiliares

UNIDADE 7 - COTAGEM

- 7.1 - Introdução
- 7.2 - Elementos de cotagem
- 7.3 - Métodos de execução
- 7.4 - Disposição e apresentação de cotagem
- 7.5 - Cotagem de forma e cotagem de posição
- 7.6 - Indicações especiais

UNIDADE 8 - CASOS ESPECIAIS DE REPRESENTAÇÃO

- 8.1 - Introdução
- 8.2 - Uso de simbologia
- 8.3 - Vistas parciais
- 8.4 - Simplificação de detalhes

UNIDADE 9 - DESENHO ARQUITETÔNICO

- 9.1 - Fundamentos do desenho arquitetônico
- 9.2 - Planta de situação
- 9.3 - Planta de localização
- 9.4 - Planta baixa
- 9.5 - Cortes
- 9.6 - Fachada
- 9.7 - Planta de cobertura
- 9.8 - Aplicações

Data: ____/____/____

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4058	DESENHO TÉCNICO	(2-2)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIESECKE, F. et al. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, B. A. **Desenho geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 1967.

CHING, F. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MANFÉ, G. **Desenho técnico mecânico: curso completo para escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo: Hemus, 2004. v.1.

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. 1. ed. Curitiba: Jurua, 2008.

SILVA, J. C. et al. **Desenho técnico mecânico**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.

SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico**. 8. ed. Florianópolis: UFSC, 2014.

BIBLIOGRAFIA: (continuação)

Data: ____/____/____

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Chefe do Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4059	BIOLOGIA GERAL	(2-1)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Compreender e aplicar as bases celulares e fisiológicas que regem a produção vegetal.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - CÉLULA VEGETAL

- 1.1 Morfologia e fisiologia celular
- 1.2 Ciclo celular
- 1.3 Diferenciação celular

UNIDADE 2 - TECIDOS VEGETAIS

- 2.1 Organização e caracterização dos tecidos vegetais

UNIDADE 3 - RESPIRAÇÃO

- 3.1 Glicólise e Ciclo de Krebs

UNIDADE 4 - FOTOSSÍNTESE

- 4.1 Reações luminosas
- 4.2 Reações de carboxilação

UNIDADE 5 - TRANSPORTE DE ÁGUA E SAIS MINERAIS NAS PLANTAS

- 5.1 Relações hídricas na planta
- 5.2 Transporte/translocação de solutos na planta

PROGRAMA: (continuação)

Data: ____/____/____ _____ Coordenador do Curso	Data: ____/____/____ _____ Chefe do Departamento
---	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO:

CACHOEIRA DO SUL

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
CSEA4059	BIOLOGIA GERAL	(2-1)

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRESINSKY, A. **Tratado de botânica de Strasburger**. 36ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

TAIZ, L; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5ª Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. **Anatomia Vegetal**. 1ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CUTTER, E. G. **Anatomia Vegetal: Células e Tecidos - Parte I**. 2ª Ed. Santana do Parnaíba: Roca, 2010.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com semente**. 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SOUZA, L. A. **Morfologia Anatomia Vegetal Células, Tecidos, Órgãos e Plântula**. Ponta Grossa: UEPG, 2008.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento