



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 01/2018

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Técnico em Agropecuária - forma integrada, do campus Bagé**, para vigor a partir do segundo semestre letivo de 2018:

1 – Os programas das disciplinas do 4º período letivo, da matriz curricular nº 7160.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 21 de junho de 2018.

Guilherme Ribeiro Rostas
Pró-reitor de Ensino



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fitossanidade	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BG.30
Ementa: Introdução à fitossanidade com ênfase na importância e os aspectos relacionados a manutenção da sanidade das plantas. Estudo de doenças de plantas seus sintomas, patógenos e relações epidemiológicas; princípios e aspectos gerais de entomologia agrícola com caracterização dos principais insetos-praga; introdução, importância e aspectos gerais das principais plantas espontâneas de interesse agrícola; controle fitossanitário de doenças, pragas e plantas espontâneas e aspectos gerais do uso de agrotóxicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Fitossanidade

- 1.1 Introdução e conceitos
- 1.2 Importância e princípios gerais de fitossanidade
- 1.3 Aspectos fitossanitários: pragas, doenças e plantas espontâneas

UNIDADE II – Fitopatologia

- 2.1 Introdução e importância, conceito e classificação de doenças de plantas
- 2.2 Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas
- 2.3 Etiologia e classificação de patógenos
- 2.4 Epidemiologia
- 2.5 Resistência de plantas as doenças

UNIDADE III – Entomologia Agrícola

- 3.1 Princípios básicos de entomologia
- 3.2 Morfologia e fisiologia dos insetos
- 3.3 Principais ordens dos insetos de interesse agrícola
- 3.4 Ecologia dos insetos
- 3.5 Caracterização dos principais insetos-praga
- 3.6 Técnicas de coleta, preparo, conservação e remessa de material entomológico

UNIDADE IV – Plantas Espontâneas

- 4.1 Introdução, conceito e importância
- 4.2 Principais plantas daninhas: características botânicas, propagação, estabelecimento, ciclo de vida, danos, estrutura da matocompetição
- 4.3 Métodos e técnicas de montagem de herbário e identificação das plantas daninhas

Bibliografia básica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

AZEVEDO, L.A.S de. **Fungicidas Protetores** – Fundamentos para o Uso Racional. São Paulo: LASA Suporte em Proteção de Plantas, 2003.

SILVA, C.M.S.; FAY, E.F. **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2004.

VIDAL, R.A.; MEROTTO JUNIOR, A. **Herbicidologia**. Porto Alegre: Ribas A. Vidal & Aldo Merotto Jr., 2001.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lucia Massutti de. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Ribeirão Preto: Holos, 1998.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (Eds.). **Manual de fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v. 1, 2011.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**. 6. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2006.

REIS, E.M.; Reis, A.C.; Forcelini, C.A. **Manual de fungicidas: guia para o controle químico de doenças de plantas**. Passo Fundo: UPF, 2010.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Solos II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: BG.39
Ementa: Estudo da química do solo envolvendo suas propriedades e a dinâmica dos processos de trocas e reações químicas no solo. Análise da fertilidade do solo no contexto da produtividade agrícola, adubação e calagem, abrangendo amostragens e análises de solo, recomendação de adubação e calagem, a partir de diferentes fontes de adubação química e orgânica, para as diferentes culturas. Caracterização dos aspectos relacionados a uso, manejo e conservação dos solos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Aspectos em Química do Solo

- 1.1 Composição e as fases do solo
- 1.2 Superfície específica do solo
- 1.3 Cargas elétricas, adsorção e troca de íons no complexo solo
- 1.4 Reações do solo
- 1.5 Acidez do solo

UNIDADE II – Fertilidade do Solo

- 2.1 Fatores da produtividade agrícola
- 2.2 Propriedades químicas, físicas e biológicas e a fertilidade do solo
- 2.3 Matéria Orgânica e ciclagem de nutrientes
- 2.4 Fertilidade do solo e nutrição mineral de plantas
- 2.5 Conceitos e Leis da Fertilidade
- 2.6 Elementos essenciais, benéficos e tóxicos as plantas
- 2.7 Elementos essenciais – macro e micronutrientes
- 2.8 Determinação do estado nutricional do solo e das plantas

UNIDADE III – Adubação e Calagem

- 3.1 Interpretação de análise química de solo
- 3.2 Recomendação de adubação e calagem
- 3.3 Fertilizantes e corretivos
- 3.4 Adubação Orgânica do solo

UNIDADE IV – Manejo e Conservação do Solo

- 4.1 Qualidade do solo e agricultura sustentável
- 4.2 Erosão do solo - perda de água e solo
- 4.3 Uso, manejo, degradação e práticas de conservação do solo

Bibliografia básica

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Icone, 1990.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

BISSANI, C. A. et al. **Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas**. Porto Alegre: Gênese, 2004.

NOVAIS, R. F. et al. **Fertilidade do Solo**. 1. ed. Vol. I. Viçosa/MG: Ed. SBCS, 2007.

Bibliografia complementar

FERREIRA, P. H. M. **Princípios de manejo e conservação do solo**. São Paulo: Nobel, 1979.

GALETI, P. A. **Práticas de controle à erosão**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.

MELLO, F. A. F. **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre: Genesis, 2000.

RAIJ, B. Van. **Fertilidade do Solo e Adubação**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1991.

ROLAS - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Comissão de química e fertilidade do solo – RS/SC. **Manual de adubação e de calagem para os estados do RS e de SC**. Porto Alegre: SBPC, 2004.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Educação Física II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG.DE.072
Ementa: Desenvolvimento das qualidades físicas (flexibilidade, velocidade, potência muscular e atividades de relaxamento), através do esporte, dos exercícios físicos e das tarefas motoras. Reflexão sobre integração social e o desenvolvimento da afetividade pelo esporte. Orientação sobre a importância de um estilo de vida saudável e a melhoria de qualidade de vida. Práticas gerais e específicas relacionadas ao desporto Vôlei, através dos fundamentos técnicos e táticos básicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Voleibol

- 1.1 O jogo e sua história
- 1.2 Regras
- 1.3 Fundamentos técnicos
 - 1.3.1 Posição de expectativa
 - 1.3.2 Deslocamentos
 - 1.3.3 Toque por cima
 - 1.3.4 Manchete
 - 1.3.5 Saque por baixo
 - 1.3.6 Saque por cima
 - 1.3.7 Cortada
 - 1.3.8 Bloqueio
 - 1.3.9 Defesas e recursos
- 1.4 Fundamentos táticos
 - 1.4.1 Sistemas de jogo
 - 1.4.1.1 6x0
 - 1.4.1.2 4x2 simples
 - 1.4.1.3 4x2 pelas pontas
 - 1.4.1.4 5x1

UNIDADE II – Atividade Física e Saúde

- 2.1 Conceitos e exercícios práticos em relação às qualidades físicas flexibilidade, velocidade e potência muscular

Bibliografia básica

- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- DEL DUCA, G. F.; NAHAS, M. V. **Atividade física e doenças crônicas: evidências e recomendações para um estilo de vida ativo**. Florianópolis, UFSC / Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde, 2011.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

BARBOSA, Claudio Luis de Alvarenga. **Educação física e filosofia: a relação necessária**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

BIZZOCCHI, C. **O Voleibol de Alto Nível: da iniciação à competição**. Barueri, SP: Manole, 2008.

BOJIKAN, J. C. M. **Ensinando Voleibol**. Guarulhos: Phorte, 1989.

SANTINI, J.; VOSER, R. C. **Ensino dos esportes coletivos: uma abordagem recreativa**. Canoas: Editora ULBRA, 2008.

ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Física IV	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: BG.DE.073
Ementa: Reflexão e análise da importância do estudo de Física e suas relações com a natureza e as tecnologias envolvendo conceitos de oscilações, Ondas e os fenômenos ondulatórios que nos cercam. Discussão sobre tópicos da Óptica Geométrica, Reflexão e Refração da luz, olho humano e análise qualitativa e conceitual dos defeitos de visão bem como as aplicações de tais conceitos na Informática.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ondulatória

- 1.1 Movimentos Oscilatórios
 - 1.1.1 Movimento Harmônico Simples
 - 1.1.2 Pêndulo Simples
- 1.2 Ondas
 - 1.2.1 Elementos das ondas
 - 1.2.2 Classificação das ondas
 - 1.2.3 Fenômenos Ondulatórios
 - 1.2.4 Velocidade de Propagação das ondas
 - 1.2.5 Acústica

UNIDADE II – Óptica Geométrica

- 2.1 Princípios da óptica geométrica
- 2.2 Fenômenos ópticos
- 2.3 Espelhos Planos
- 2.4 Espelhos Esféricos
- 2.5 Lentes
- 2.6 Olho humano e defeitos da visão

Bibliografia básica

GASPAR, Alberto. **Física Série Brasil**. São Paulo: Editora Ática, 2008.
HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2002.
MAXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. **Física: Contexto e Aplicações**. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018.

Bibliografia complementar

HAWKING, Stephen W. **O grande projeto: novas respostas para as questões definitivas da vida**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira, 2011.
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2007.
SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física**. Vol.1. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SAMPAIO, José Luiz. **Universo da física 2:** hidrostática termologia óptica. 1. ed.
São Paulo: Editora Saraiva, 2001

VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 2:** termologia, ondulatória, óptica.
18. ed. reform. e amp. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Língua Portuguesa IV	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: BG.DE.077
Ementa: Prática de leitura e produção de textos pertencentes a diferentes gêneros do discurso, em especial aqueles de natureza técnico-científica, objetivando o aperfeiçoamento de aspectos formais, linguísticos e discursivos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Textos de Natureza Técnica e Científica

- 1.1 Esquema
- 1.2 Resumo escolar
 - 1.2.1 Estratégias de sumarização
 - 1.2.2 Articulação lógica entre as ideias mais relevantes do texto
 - 1.2.3 Procedimentos para a produção de um resumo
- 1.3 Resenha
 - 1.3.1 Diferentes situações de produção de uma resenha
 - 1.3.2 Plano global de uma resenha
 - 1.3.3 Expressão da subjetividade do autor da resenha
 - 1.3.4 Procedimentos para a produção de uma resenha

UNIDADE II – Leitura, Compreensão e Produção de Textos Pertencentes a Diferentes Esferas Discursivas (jornalística, literária, escolar, publicitária)

- 2.1 Ortografia, pontuação e gramática a partir das necessidades evidenciadas pelos alunos.

UNIDADE III – Aspectos Gramaticais

- 3.1 Forma de inserção do discurso do outro nos textos
 - 3.1.1 Citação direta
 - 3.1.2 Citação indireta

Bibliografia básica

- CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Nacional, 2010.
- FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2008.
- MACHADO, A. R.; ABREU-TARDELLI, L.S.; LOUSADA, E. **Resenha**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Bibliografia complementar

- CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48.ed. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** Leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender:** os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

MACHADO, A.R.; ABREU-TARDELLI, L.S.; LOUSADA, E. **Resumo.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

TAGLIANI, Dulce Cassol (Org.). **Linguística e língua portuguesa:** reflexão. 1.ed. Curitiba: CRV, 2010.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sociologia II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG.DE.080
Ementa: Busca da compreensão da sociedade planetária a partir da crescente globalização da vida social, econômica e cultural iniciada no final da década de 60. Estudo do novo papel do Estado na dinâmica política da mundialização e da produção das desigualdades sociais no contexto brasileiro. Reflexão sobre as consequências trazidas pela globalização em âmbito local, especialmente no que se refere ao aumento das violências, da segregação, do consumo e da solidão nas cidades contemporâneas, comparando com a realidade cotidiana dos estudantes.	

Conteúdos

UNIDADE I - Globalização

- 1.1 Conceituando
- 1.2 Globalização e Capitalismo mercantil
- 1.3 Globalização e Capitalismo comercial
- 1.4 O processo de globalização recente
- 1.5 Aldeia Global

UNIDADE II - O Debate Sociológico Sobre a Globalização

- 2.1 Pensamento único
- 2.2 Visão pessimista da globalização por Milton
- 2.3 Visão otimista da globalização
- 2.4 O mito da globalização
- 2.5 Modernidade e pós-modernidade
- 2.6 A revolução informacional
- 2.7 Modernidade líquida
- 2.8 As sociologias de Bourdieu e Habermas
- 2.9 O mundo das alternativas

UNIDADE III - Globalização Política e Econômica

- 3.1 Globalização, Estado de Bem-Estar Social e mundialização financeira
- 3.2 Neoliberalismo e reformas do Estado nos anos 90
- 3.3 Integração regional
- 3.4 A formação de blocos econômicos

UNIDADE IV - Violência e Globalização

- 4.1 O novo papel do Estado: do Estado providência ao Estado penitência
- 4.2 Violência e criminalidade



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
DURKHEIM, Emile. **Educação e sociologia**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Bibliografia complementar

CARNIEL, Fagner; FEITOSA, Samara (Org.). **A sociologia em sala de aula: diálogos sobre o ensino e suas práticas**. Curitiba, PR: Base Ed., 2012.
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.
SALLES, Walter. **O céu de Suely**. Rio de Janeiro, RJ: Fado Filmes, 2006.
WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982.
WERNECK, Sandra. **Meninas**. Rio de Janeiro, RJ: Videofilmes, 2005.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Geografia IV	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG.DE.084
Ementa: Estudo dos sistemas socioeconômicos e suas características. Análise da organização do espaço mundial, a partir dos movimentos econômicos e políticos no pós-guerra, com a Guerra Fria e a Multipolaridade. Globalização e espaço geográfico: características, potencialidades e contradições. Análise da Geopolítica Mundial dos principais conflitos internacionais, em seus fatores sociais e territoriais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas Socioeconômicos

- 1.1 Capitalismo
- 1.2 Socialismo
- 1.3 Comunismo
- 1.4 Estado de Bem-estar Social

UNIDADE II – Organização do Espaço Mundial no Pós-Guerra

- 2.1 A Ordem Econômica e Política
- 2.2 Guerra Fria: o Mundo Bipolar
- 2.3 Multipolaridade e os polos de poder
- 2.4 Os organismos internacionais

UNIDADE III – Globalização e Espaço Geográfico

- 3.1 Conceito de Globalização
- 3.2 Aspectos econômicos, culturais e sociais da Globalização
- 3.3 Meio técnico-científico-informacional
- 3.4 Comércio mundial e Blocos Econômicos

UNIDADE IV – Geopolítica e Conflitos Mundiais

- 4.1 Terrorismo e Guerrilha
- 4.2 Guerras étnicas e nacionalistas
- 4.3 Oriente Médio e a Questão Palestina
- 4.4 Atentados de 11 de Setembro e o combate ao “Eixo do Mal”
- 4.5 O Estado Islâmico
- 4.6 Rússia e a Questão Ucraniana
- 4.7 Olimpíadas e Geopolítica

Bibliografia básica

HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇALVES, C. W. **A Nova Des-ordem Mundial**. São Paulo: Ed. UNESP, 2006.
SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. 2. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2013. 3v.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e Urbanização**. 16.ed. São Paulo, SP: Contexto, 2012.

Bibliografia complementar

FERRETTI, Eliane. **Geografia em ação: práticas em climatologia**. 2. ed. Curitiba, PR: Aymar, 2012.

MAGNOLI, D. (org.). **História das Guerras**. 4. ed. 1ª. reimp. São Paulo: Contexto, 2009.

MENEGAT, Rualdo (Trad.). **Para entender a terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo, EdUSP, 2001.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 9.ed. São Paulo, SP: Contexto, 2012.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química III	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG.DE.159
Ementa: Estudo dos compostos orgânicos e das reações envolvendo estes compostos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Compostos Orgânicos

- 1.1 Característica e Classificação dos Átomos de Carbono
- 1.2 Cadeias Carbônicas
- 1.3 Identificação, nomenclatura e determinação de fórmulas molecular e estrutural plana de hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas e haletos orgânicos
- 1.4 Estudo comparativo das propriedades dos compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, densidade, caráter ácido e básico

UNIDADE II – Isomeria

- 2.1 Isomeria Plana
 - 2.1.1 Isomeria de cadeia
 - 2.1.2 Isomeria de Posição
 - 2.1.3 Isomeria de compensação ou metameria
 - 2.1.4 Isomeria de função
 - 2.1.5 Tautomeria
- 2.2 Isomeria Espacial
 - 2.2.1 Isomeria geométrica em cadeias abertas e fechadas
 - 2.2.3 Isomeria óptica

UNIDADE III – Reações Químicas Envolvendo Compostos Orgânicos

- 3.1 Reações de adição, substituição, eliminação, hidratação e desidratação

Bibliografia básica

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.
MATEUS, Alfredo Luis. **Química na cabeça.** Belo Horizonte, MG: UFMG, 2001.
SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química ambiental.** 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2009.

Bibliografia complementar



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

KOTZ, John C. et al. **Química geral e reações químicas**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LEMBO, Antonio. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1987.

MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral: fundamentos**. São Paulo: Pearson, 2007.

RUBINGER, Mayura M. M.; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação: ideias para aulas especiais de química**. Belo Horizonte, MG: RHJ, 2012.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**. Volume Único. 3. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2007.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática IV	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG.DE.167
Ementa: Exploração de saberes específicos da Matemática e sua contextualização através de investigações e resolução de situações-problema. Revisão e aprofundamento de conceitos de Geometria Plana, com suas aplicações em situações-problema.	

Conteúdos

UNIDADE I – Geometria Plana

- 1.1 Teorema de Tales
- 1.2 Semelhanças
- 1.3 Triângulos semelhantes
- 1.4 Triângulo retângulo
- 1.5 Teorema de Pitágoras
- 1.6 Relações métricas no triângulo retângulo
- 1.7 Polígonos
- 1.8 Circunferência
- 1.9 Área e perímetro de figuras planas

Bibliografia básica

- DANTE, L. R. **Matemática**, 2ª série – Ensino Médio. São Paulo: Editora Ática, 2006.
- IEZZI, G. et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**, Volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010.
- DANTE, L. R. **Tudo é Matemática**. 2ª Série. São Paulo: Ática, 2008.
- GIOVANNI, J. L. e BONJORNIO, J. R. **Ensino Médio**. 2ª série. São Paulo: FTD, 2008.

Bibliografia complementar

- CHEMALE, Elena Hass. **Curiosidades Matemáticas**. 1. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 1999.
- GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JR., Jose Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo, SP: FTD, 2002.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. São Paulo, SP: FTD, 2001.
- IRMÃOS MARISTAS. **Tábuas de logaritmos**. 1. ed. São Paulo: F.T., 1967.
- SMOLE, Kátia Stocco. et al. **Jogos de matemática: de 1º a 3º ano**. Porto Alegre, RS: Grupo A Educação S.A., 2008.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Topografia I	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: BG.DE.168
Ementa: Fundamentação sobre Topografia geral envolvendo conceitos e histórico, termos técnicos, plano topográfico, subdivisões, equipamentos, grandezas e unidades de medida e erros de medição. Estudos sobre Planimetria, abordando introdução, processos de medida, diastimetria, estadimetria, goniologia e métodos de levantamento planimétrico e confecção de plantas topográficas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de Topografia Geral

- 1.1 Conceito e histórico de Topografia
- 1.2 Alguns termos técnicos importantes
- 1.3 Plano topográfico: conceito e limites
- 1.4 Subdivisões da topografia e seus objetos de estudo
- 1.5 Identificação dos principais equipamentos topográficos e cuidados necessários na sua utilização
- 1.6 Principais grandezas mensuráveis nos levantamentos topográficos e unidades de medidas respectivas
- 1.7 Erros mais comuns em levantamentos topográficos e estratégias para evitá-los

UNIDADE II - Planimetria

- 2.1 Introdução à planimetria
- 2.2 Processos de medição dos alinhamentos
- 2.3 Diastimetria
- 2.4 Estadimetria
- 2.5 Goniologia
 - 2.5.1 Ângulos Verticais e Horizontais
 - 2.5.2 Orientação magnética
 - 2.5.3 Rumos e azimutes
 - 2.5.4 Ângulos poligonais
- 2.6 Métodos de levantamentos planimétricos
 - 2.6.1 Levantamento planimétrico por triangulação
 - 2.6.2 Levantamento planimétrico por irradiação
 - 2.6.3 Levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico
- 2.7 Plano de projeção: Escalas
- 2.8 Confecção da planta topográfica

Bibliografia básica

BORGES, A. C. **Topografia**. Vol. 1. São Paulo. Editora: Edgard Bluscher, 1992.
_____. **Topografia**. Vol. 2. São Paulo. Editora: Edgard Bluscher, 1992.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

COMASTRI, J. A. **Topografia - Planimetria**. 2. ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 1977.

Bibliografia complementar

COMASTRI, José Anibal. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005.

ESPARTEL, L. **Curso de topografia**. 4. Ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1975.

LIMA, D. V. **Topografia – um enfoque prático**. Rio Verde, GO: Editora: Êxodo, 2006.

McCORMAC, J. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PONZONI, Flavio Jorge. **Sensoriamento remoto no estudo da vegetação**. 1. ed. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Produção de Não Ruminantes	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: BG.DE.169
Ementa: Introdução aos aspectos sócio-econômicos da suinocultura e da avicultura. Estudo dos sistemas e ciclos de produção de suínos e aves. Análise das Raças e melhoramento genético, características do macho e da fêmea, manejo reprodutivo e manejo zootécnico nas diferentes fases da criação de suínos. Detalhamento da nutrição, alimentação e abate de suínos. Exame das características fisiológicas e morfológicas das aves. Levantamento as Raças e linhagens através do corte e postura das aves. Discussão sobre o Manejo avícola sob o aspecto nutricional e reprodutivo. Caracterização das Instalações e equipamentos da granja de aves e suínos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Suinocultura e Avicultura

- 1.1 Importância sócio-econômica da suinocultura e da avicultura
- 1.2 Cadeia produtiva da suinocultura e da avicultura de corte e postura
- 1.3 Principais regiões produtoras de suínos, frangos de corte e aves de postura

UNIDADE II – Sistemas de Produção de Aves e Suínos

- 2.1 Características dos sistemas: intensivo, Siscal e extensivo para suínos
- 2.2 Características dos sistemas: intensivo e colonial para aves
- 2.3 Características do sistema orgânico em ambas criações

UNIDADE III – Raças e Melhoramento Genético de Suínos

- 3.1 Origem e evolução do suínos
- 3.2 Identificação e características das raças nacionais e estrangeiras
- 3.3 Melhoramento genético: seleção, cruzamentos

UNIDADE IV – Reprodução

- 4.1 Características anatômicas e fisiológicas do macho (cachaço) e da fêmea (matriz)
- 4.2 Cobertura natural e inseminação Artificial
- 4.3 Parto: manejo da matriz e leitões

UNIDADE V - Manejo Zootécnico nas Diferentes Fases da Criação de Suínos

- 5.1 Maternidade (aleitamento), cria (creche), recria (crescimento) e terminação (engorda)

UNIDADE VI – Nutrição dos Suínos

- 6.1 Requerimento de nutrientes nas diferentes categorias
- 6.2 Alimentos fornecidos aos suínos
- 6.3 Conversão alimentar e desempenho zootécnico



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII – Abate

- 7.1 Manejo no pré-abate e pós-abate
- 7.2 Qualidade da carne

UNIDADE VIII – Características Fisiológicas e Morfológicas das Aves

- 8.1 Sistema digestivo, respiratório e ósseo: noções gerais
- 8.2 Sistema reprodutor: formação do ovo e desenvolvimento embrionário

UNIDADE IX – Raças e Linhagens

- 9.1 Principais raças e linhagens de corte e postura: características morfológicas e produtivas

UNIDADE X – Manejo Avícola

- 10.1 Manejo nutricional
 - 10.1.1 Arraçamento nas fases de cria (pintos) e recria (frangos)
 - 10.1.2 Conversão alimentar e desempenho produtivo
- 10.2 Manejo reprodutivo
 - 10.2.1 Iluminação artificial
 - 10.2.2 Curva de postura
- 10.3 Incubação artificial

UNIDADE XI – Instalações e Equipamentos para Granja de Suínos e Aves

- 11.1 Localização e orientação das edificações
- 11.2 Equipamentos utilizados nas diferentes categorias, seja para aves ou suínos
- 11.3 Biossegurança

Bibliografia básica

- BRUSTOLINI, P. C. **Manejo de leitões do nascimento ao abate**. Viçosa: CPT, 2007.
- COTTA, T. **Galinha**: produção de ovos. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2002.
- MORENG, R.; AVÉNS, J.S. **Ciência e Produção de Aves**. São Paulo: Livraria Roca, 1990.

Bibliografia complementar

- CAVALCANTI, S.S. **Produção de suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984.
- COTTA, T. **Produção de Pintinhos**. Viçosa: Ed. Aprenda Fácil, 2002.
- FEDALTO, L.M. **Produção de suíno light**: mais carne menos gordura. Viçosa: CPT, 2010.
- PRADO, Gilmar Ferreira. **Engorda em confinamento**. Viçosa, MG: CPT- Centro de Produções Técnicas, 2004.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SOBESTIANSKY, J. et al. **Suinocultura Intensiva**: Produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Biologia IV	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: BG_ENS.40
Ementa: Estudo dos conceitos básicos da genética. Caracterização dos mecanismos de herança de uma ou mais características e dos sistemas de determinação do sexo. Estabelecimento da relação entre os cromossomos sexuais com a transmissão de características. Introdução à biotecnologia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Herança de uma Característica

- 1.1 Primeira lei de Mendel
- 1.2 Fenótipo e genótipo
- 1.3 Dominância e recessividade
- 1.4 Noções de probabilidade
- 1.5 Cruzamento-teste e retrocruzamento
- 1.6 Genealogias ou heredogramas
- 1.7 Dominância incompleta
- 1.8 Codominância
- 1.9 Alelos letais
- 1.10 Alelos múltiplos

UNIDADE II - Herança de Duas ou mais Características ao Mesmo Tempo

- 2.1 Segunda lei de Mendel
- 2.2 Sistema sanguíneo ABO
- 2.3 Sistema Rh
- 2.4 Transfusão de sangue

UNIDADE III - Pleiotropia, Interação Gênica e Cromossomos Sexuais

- 3.1 Pleiotropia
- 3.2 Interação gênica
 - 3.2.1 Interações epistáticas
 - 3.2.2 Interações não-epistáticas
- 3.3 Determinação do sexo
 - 3.3.1 Sistema XY
 - 3.3.2 Sistema XO
 - 3.3.3 Sistema ZW
 - 3.3.4 Sistemas de determinação do sexo que não envolvem cromossomos sexuais
- 3.4 Genes localizados nos cromossomos sexuais
 - 3.4.1 Herança ligada ao X
 - 3.4.2 Herança ligada ao Y
- 3.5 Outros mecanismos de herança relacionados ao sexo
 - 3.5.1 Herança com efeito limitado ao sexo
 - 3.5.2 Herança influenciada pelo sexo



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE IV- Biotecnologia

- 4.1 DNA recombinante
- 4.2 Clonagem de DNA
- 4.3 Identificação de pessoas
- 4.4 Terapia gênica
- 4.5 Vacinas gênicas
- 4.6 Clonagem
- 4.7 Organismos geneticamente modificados (OGMs)

Bibliografia básica

LOPES, Sônia. **Biologia**. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
MARTHO, G. R.; AMABIS, J. M. **Biologia**: Biologia das populações. Volume 3. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

Bibliografia complementar

DARWIN, Charles. **A luta pela sobrevivência**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Agir, 2009.
DARWIN, Charles. **A origem das espécies**: por meio da seleção natural ou a preservação das raças favorecidas na luta pela vida. 1. ed. São Paulo, SP: Escala, 2009.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2011.
PAPA, Marcos Vinícius. Genética teoria e problemas. 19. ed. São Paulo, SP: Nobel, 1985.
SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. Volume I: Célula e Hereditariedade. Porto Alegre: Artmed. 2009.