



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 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.150
Ementa: Atividade física e saúde: fundamentação de aspectos nutricionais relacionados à prática de atividades físicas e de exercícios e, estabelecimento de relações entre prática de atividade física e meio ambiente. Futsal: introdução à história, interpretação das regras, estudo de fundamentos técnicos e táticos de defesa e ataque e experimentação prática. Basquetebol: introdução à história, interpretação das regras, estudo de fundamentos técnicos e táticos de defesa e ataque e experimentação prática. Rugby: introdução à história, interpretação das regras, estudo de fundamentos técnicos e táticos de defesa e ataque e experimentação prática. Esportes de Raquete: introdução à história, interpretação das regras, estudo de fundamentos técnicos e táticos e experimentação prática.	

Conteúdos

UNIDADE I – Futsal

- 1.1. O jogo e sua história
- 1.2. As regras do jogo
- 1.3. As funções dos jogadores
- 1.4. Fundamentos técnicos
- 1.5. Fundamentos táticos
- 1.6. Sistemas de Ataque

UNIDADE II – Rugby

- 2.1. História do esporte
- 2.2. Definição de termos
- 2.3. Princípios do jogo
- 2.4. Regras do jogo
- 2.5. Posições dos jogadores
- 2.6. Fundamentos Técnicos
- 2.7. Fundamentos Táticos

UNIDADE III – Esportes de raquete

- 3.1. O jogo de frescobol e sua história
- 3.2. As regras de frescobol
 - 3.2.1. O jogo de duplas
 - 3.2.2. O jogo de trinca
- 3.3. Os fundamentos técnicos do frescobol
- 3.4. Os fundamentos táticos do frescobol
- 3.5. Os estilos do frescobol



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

- 3.6. O jogo de Beach Tennis e sua história
- 3.7. As regras do Beach Tennis
- 3.8. Os fundamentos técnicos do Beach Tennis
- 3.9. Os fundamentos táticos do Beach Tennis
- 3.10. O jogo de tênis e sua história
- 3.11. As regras do jogo de tênis
 - 3.11.1. O jogo de simples/individual
 - 3.11.2. O jogo de duplas
- 3.12. Os fundamentos técnicos do tênis
- 3.13. Os fundamentos táticos do tênis

UNIDADE IV – Basquetebol

- 4.1. O jogo de Basquetebol e sua história
- 4.2. As regras de Basquetebol
- 4.3. Os fundamentos técnicos do Basquetebol
- 4.4. Os fundamentos táticos do Basquetebol

UNIDADE V – Atividade física e saúde

- 5.1. Bioenergética e nutrição
 - 5.1.1. Macro e micronutrientes e sua relação com a atividade física e exercício
 - 5.1.2. Relação entre alimentação, atividade física e desempenho
 - 5.1.3. Relação dos hábitos alimentares com a saúde e com o desenvolvimento de doenças metabólicas
- 5.2. Atividade Física e Meio ambiente
 - 5.2.1. Relação da atividade física com o meio ambiente
 - 5.2.1.1. Estrutura e políticas urbanas para prática de atividades físicas: Barreiras e facilitadores
 - 5.2.1.2. Transporte ativo e os benefícios para à saúde e meio ambiente
 - 5.2.2. Atividades físicas no meio urbano e na natureza
 - 5.2.2.1. Relações dos indivíduos com o meio ambiente
 - 5.2.2.2. Preservação do meio ambiente

Bibliografia básica

ANDRADE JÚNIOR, José Roulien. **Futsal**: aquisição, iniciação e especialização. Curitiba: Juruá, 2007.

COUTINHO, Nilton Ferreira. **Basquetebol na Escola**: da Iniciação ao Treinamento. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001.

RIBEIRO, Fabrício A. **A Importância da Educação Ambiental como Prática de Ensino no Contexto da Educação Física Escolar**. Anais eletrônicos do 8º Congresso Paranaense de Educação Física escolar (CONPEF). Universidade



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

estadual de Londrina (UEL). Curitiba, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/conpef/portal/pages/arquivos/ANAIS%20CONPEF%202017/a%20importancia%20da%20educacao%20ambiental%20129003-20274.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

SHIRLLEY, Kelly O. R.; SOUSA Filho, Aldemir F. de; RIBEIRO, Francisco I. Educação Física e Educação Ambiental: Relações no Contexto Escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 53-65, 2018. Disponível em:

<http://revbea.emnuvens.com.br/revbea/article/viewFile/5186/3443>. Acesso em: 20 set. 2020.

SURAYA, Cristina Darido. **Educação Física Escolar**: compartilhando experiências. São Paulo: Phorte Editora /,2011.

VOSER, Rogério da Cunha. **O futsal e a escola**: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto Mattos; AZEVEDO JÚNIOR, Mario Renato de. **Ensino através dos jogos de inteligência e capacidade tática**. Canoas: Editora da ULBRA, 2016.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FRESCOBOL (ABRAF). **Regras do Frescobol**. Rio de Janeiro: ABRAF. Disponível em: <http://abraf2012.blogspot.com/p/regras.html>. Acesso em: 15 set. 2020.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTSAL (CBFS). **Regras oficiais de futsal**. Fortaleza: CBFS. Disponível em: https://62ffb8c5-1ed3-45a0-b82d-b1a83a962e4a.filesusr.com/ugd/6d94a1_d836f77f213c474fbc939b7bd10371c0.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL (CBB). **Regras oficiais de Basquetebol 2020**. Disponível em: <https://www.cbb.com.br/wp-content/uploads/Regras-Oficiais-de-Basketball-2020.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE TÊNIS (CBT). **Regras do Beach Tennis da Federação Internacional de Tênis**. Disponível em: http://www.cbt-tenis.com.br/arquivos/beachtenis/beachtenis_5ee38447d236d_12-06-2020_10-33-59.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.

COPELLINI, V. N. **Introdução dos esportes de raquete nas aulas de educação física escola**: uma visão segundo a cultura corporal do movimento. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2010. Disponível em: www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=000806320. Acesso em: 15 set. 2020.

GALLIETT, R. **Tênis**: metodologia do ensino. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

INTERNATIONAL TENNIS FEDERATION (ITF). **Reglas del Tenis**. Disponível em: <https://www.itftennis.com/media/2512/2020-rules-of-tennis-spanish.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.



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

JAEHNERT G. Lothar; GRANDE, Danton. **Punhobol Faustball**: da Origem a Competição. Curitiba: Do autor, 2008.

MARCELLINO, N. (org.). **Lazer e Recreação**: Repertório de Atividades por Fases da Vida. 1. ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação física na adolescência**: construindo o conhecimento na escola. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, Victor L. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, Victor L. **Nutrição para o Esporte e o Exercício**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

WORLD RUGBY. **Manual para Empezar a Jugar al Rugby**. Disponível em: https://passport.worldrugby.org/beginners_guide/downloads/Beginners_Guide_2019_EN.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.

WORLD RUGBY. **Leis do Jogo Rugby Union**: Incorporando o documento do Jogo 2020. Disponível em: <https://laws.worldrugby.org/index.php?&language=PTBR>. Acesso em: 15 set. 2020.

WORLD RUGBY. **Leyes del Rugby Recreativo**: Tag Rugby. Disponível em: https://resources.world.rugby/worldrugby/document/2020/11/02/99f67500-0898-4d48-9b1f-4f26df63840f/Tag_Rugby_ES.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.



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

DISCIPLINA: Filosofia II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30 h	Código: CMQ.DE.151
Ementa: Estudo da Patrística e seus representantes: questão da Fé e da Razão entre os medievais; a origem do mal; o Livre Arbítrio tempo e eternidade; verdades reveladas e verdades da razão. Discussão da Escolástica: vias físicas e metafísicas para provar a existência de Deus em Tomás de Aquino e o argumento ontológico de Anselmo. Exame de questões sobre as Universidades na Idade Média e seu método de ensino: <i>Trivium</i> e <i>Quadrivium</i> . Busca de compreensão do divórcio entre Fé e Razão: nominalismo, realismo e conceitualismo. Reflexão sobre o Renascimento: nas artes, na política, na filosofia e na ciência.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à filosofia medieval

- 1.1 Patrística
- 1.2 Principais autores da Patrística e influências de Platão
- 1.3 Agostinho
- 1.4 A questão do mal
- 1.5 O pecado e a natureza humana
- 1.6 Do livre-arbítrio

UNIDADE II – Filosofia Medieval: a escolástica

- 2.1 Tradução de Aristóteles pelos árabes
- 2.2 A escolástica
- 2.3 Tomás de Aquino e as primeiras universidades
- 2.4 Fé e razão
- 2.5 Da guerra justa
- 2.6 A razão não questiona a fé, mas a fé questiona a razão

UNIDADE III – A ciência na Idade Média

- 3.1 O Realismo
- 3.2 O Conceitualismo
- 3.3 O Nominalismo

UNIDADE IV – O renascimento

- 4.1 Caracterização
 - 4.1.1 Antropocentrismo
 - 4.1.2 Retorno aos clássicos
- 4.2 Renascimento na cultura – Dante e D' Vinco
- 4.3 Renascimento na política: Platão: Morus e Maquiavel

4.4 Renascimento na Filosofia: Pico della Mirandola e Marsínio Ficino

4.5 Renascimento na ciência: Copérnico, Galileu e Giordano Bruno

Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2011.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos da filosofia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MELANI, Ricardo. **Diálogo: primeiros estudos em filosofia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Tradução da 1ª edição brasileira coordenada e revista por Alfredo Bosi; revisão da tradução e tradução dos novos textos Ivone Castilho Bewnedetti. 6. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1987. (Coleção Os Pensadores).

FRANK, Cunningham. **Teorias da democracia: uma introdução crítica**. Tradução Delmar José Volpato Dutra. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GAARDER, J. **O mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. Tradução de Carlos Alberto Nunes. 1. ed. Belém: Ed. UFPA, 1980.

PLATÃO. **República**. Tradução de Carlos Alberto Nunes. 3. ed. Belém: Ed. UFPA, 2000.

PLATÃO. **Teeteto**. Tradução de Carlos Alberto Nunes. 3. ed. Belém: Ed. UFPA, 2001.

SOUZA, José Cavalcante de (Seleção de textos e supervisão). **Os Pré-Socráticos**. Tradução: José Cavalcante de Souza *et al.* São Paulo: Nova Cultural, 2005.

TUGENDHAT, Ernst. **Propedêutica Lógico-Semântica**. Petrópolis: Vozes, 1996.



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

DISCIPLINA: Sociologia II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30 h	Código: CMQ.DE.152
Ementa: Reflexão sobre a distinção social, marcadores sociais de diferença (gênero, classe, raça e geração...) e as desigualdades socialmente produzidas. Busca da compreensão das causas e consequências da distinção social na teoria sociológica e pesquisas sociais. Estabelecimento de relações entre trabalho, natureza, cultura e sociedade. Estudo das relações entre a organização do trabalho e a constituição da sociedade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Origem e consequências da desigualdade

- 1.1 Marcadores sociais de diferença: gênero, classe, raça e geração.
- 1.2 Desigualdades, diferenças e equidade.
- 1.3 Estratificação e mobilidade social: representação e expressão das diferenças e desigualdades.
- 1.4 Racismo, preconceito, discriminação e ações afirmativas
- 1.5 Patriarcado e machismo
- 1.6 Inter-relações entre os clássicos e desenvolvimento dos problemas sociológicos atuais nos estudos sobre desigualdades

UNIDADE II – A centralidade do trabalho na constituição do homem e na humanização da natureza

- 2.1 Relações entre natureza, cultura e trabalho
- 2.2 Da divisão sexual do trabalho à divisão por classes sociais
- 2.3 O processo de produção material e de reprodução social, relações com a divisão social do trabalho e com a apropriação de bens materiais e simbólicos
- 2.4 Transformações tecnológicas e sociais no mundo do trabalho

Bibliografia básica

- ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2001.
- BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.
- SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica**: Marx, Durkheim e Weber. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- SILVA, Afrânio *et al.* **Sociologia em movimento**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016.



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

Bibliografia complementar

- DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo, SP: Boitempo, 2016.
- DE MASI, Domenico. **O Ócio criativo**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2000.
- LALLEMENT, Michel. **História das ideias sociológicas**: das origens a Max Weber. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- LALLEMENT, Michel. **Histórias das ideias sociológicas**: de Parsons aos contemporâneos. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A Construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre, RS: Artmed; Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 1999.
- MAGALHÃES, Fernando. **10 lições sobre Marx**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- QUINTANEIRO, Tania. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala**. São Paulo, SP: Sueli Carneiro, 2019.
- ROSSETTI, Carol. **Mulheres**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2015.
- THORPE, Christopher. **O Livro da sociologia**. 2. ed. São Paulo, SP: Globo Livros, 2016.
- TIRADENTES, J. A.; SILVA, Denise Rampazzo da. **Sociedade em construção**: história e cultura afro-brasileira. São Paulo: Direção Cultural, 2009.
- TIRADENTES, J. A.; SILVA, Denise R. **Sociedade em construção**: história e cultura indígena-brasileira. São Paulo: Direção Cultural, 2009.
- VAROUFAKIS, Yanis. **Conversando sobre economia com a minha filha**. São Paulo, SP: Planeta, 2015.



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

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.279
Ementa: Introdução aos conceitos de Unidades de Medida e Sistema Internacional de Unidades. Estudo dos conceitos fundamentais de eletricidade e magnetismo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Unidades de Medida

- 1.1 Grandezas Físicas
- 1.2 Sistema Internacional de Unidades
- 1.3 Algarismos Significativos e Notação Científica
- 1.4 Ordem de Grandeza

UNIDADE II – Eletrostática e Eletrodinâmica

- 2.1 Noções de carga elétrica
- 2.2 Processos de eletrização
- 2.3 Lei de Coulomb
- 2.4 Condutores e Isolantes
- 2.5 Corrente elétrica contínua e alternada
- 2.6 Potência elétrica
- 2.7 Resistores: associação simples
- 2.8 Efeito Joule
- 2.9 Lei de Ohm e Resistividade
- 2.10 Amperímetro e Voltímetro
- 2.11 Geradores e Receptores

UNIDADE III - Eletromagnetismo

- 3.1 Ímãs naturais e artificiais
- 3.2 Campo magnético e magnetismo terrestre
- 3.3 Substâncias Magnéticas
- 3.4 Lei de Ampère – fio retilíneo, espira e solenóide.
- 3.5 Força magnética
- 3.6 Fluxo magnético
- 3.7 Indução eletromagnética

Bibliografia básica

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física**: Volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003.
SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe. **Os Alicerces da Física 3**: Eletricidade. São Paulo: Saraiva, 2007.
VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física**: Mecânica. São Paulo: Saraiva, 2007. v. 3.



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

Bibliografia complementar

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2007. v. 3.

CHIQUETTO, Marcos José. **Física na escola de hoje**. São Paulo: Scipione, 1988. 280 p.

HEWITT, Paul G. **Fundamentos de Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2009. v. único.

SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1.

SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. São Paulo: Moderna, 2007. v. 3.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.285
Ementa: Análise e apropriação de recursos gramaticais e linguísticos necessários à organização de textos. Estudo e produção de diferentes gêneros textuais, verbais ou não-verbais. Estudo das particularidades do uso da Língua Portuguesa em contextos técnico-científicos. Interpretação da contribuição das culturas afro-brasileira e indígena para a conformação da(s) identidade(s) brasileira(s) e lusófona(s). Investigação sobre relações possíveis entre Literatura e outras linguagens. Estabelecimentos de relações entre autores e obras literárias dos séculos XVIII e XIX e suas implicações na construção de identidades.	

Conteúdos

UNIDADE I – Variedades linguísticas

- 1.1 Uso da língua em contextos socioculturais específicos
- 1.2 Norma culta e ortografia na construção de textos
- 1.3 Língua Portuguesa em contextos técnico-científicos

UNIDADE II – As palavras no contexto escrito

- 2.1 Contexto, produção e efeitos de sentido nos textos
- 2.2 Marcas da subjetividade na construção da tessitura verbal
- 2.3 Estratégias discursivas e modos de organização textual
- 2.4 Gêneros textuais: resumo

UNIDADE III – Linguagem oral

- 3.1 Condições de produção do gênero oral em contextos formais
- 3.2 Estratégias discursivas e modos de organização textual
- 3.3 Gêneros textuais: seminário

UNIDADE IV – Língua: análise e reflexão

- 4.1 Coesão e coerência
- 4.2 Elementos coesivos: articuladores e conjunções
- 4.3 Aspectos de concordância e regência
- 4.4 Introdução à sintaxe: análise e estrutura do período simples
- 4.5 Aspectos gramaticais em contexto: ortografia e acentuação

UNIDADE V – Literatura e identidade brasileira

- 5.1 Noções de intertextualidade: a literatura em suas relações intra e extratextuais
- 5.2 Literatura e identidade: nacionalismo, questões sociais e

formação do(s) cânone(s)

5.3 Instâncias enunciativas na construção dos sentidos em textos líricos e narrativos

5.4 Relações entre a literatura contemporânea e história literária (séc. XVIII - XIX)

5.5 Cultura afro-brasileira e indígena na literatura do séc. XIX

Bibliografia básica

ANTUNES, Irandé. **Território das palavras**: estudo do léxico em sala de aula. São Paulo: Parábola, 2012.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2009.

CANDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira**: momentos decisivos. 13. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2012.

CANDIDO, Antônio. **Literatura e sociedade**. São Paulo: Publifolha, 2000.

KÖCHE, Vanilda Salton. **Estudo e produção de textos**: gêneros textuais do relatar, narrar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

Bibliografia complementar

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos**: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

DIONISIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (org.). **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

GANCHO, Cândido Vilares. **Como analisar narrativas**. 9. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GONZAGA, Sergius. **Curso de literatura brasileira**. 4. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2010.

LARANJEIRA, Pires. **Literaturas africanas de expressão portuguesa**. Lisboa: Universidade Aberta, 1995.

TERRA, Ernani; NICOLA, José. **Português**: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.



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

DISCIPLINA: Matemática II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.286
Ementa: Estudo da representação de matrizes e operações e da resolução de sistemas lineares. Busca da compreensão da aplicação de matrizes, determinantes e sistemas lineares e da definição, operações e representação algébrica, além de trigonométrica, de um número complexo. Estudo de análise combinatória, arranjos, permutações e combinações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Matrizes e Determinantes

- 1.1 Representação de matrizes
- 1.2 Operações com matrizes
 - 1.2.1 Adição
 - 1.2.2 Subtração
 - 1.2.3 Multiplicação por escalar
 - 1.2.4 Multiplicação de matrizes
- 1.3 Matriz inversa
- 1.4 Determinante de uma matriz quadrada
- 1.5 Regra de Sarrus
- 1.6 Teorema de Laplace
- 1.7 Problemas de aplicação de matrizes e determinantes

UNIDADE II – Sistemas Lineares

- 2.1 Classificação de sistemas de equações lineares
- 2.2 Discussão de sistemas lineares
- 2.3 Resolução de sistemas lineares por escalonamento
- 2.4 Problemas de aplicação de sistemas lineares

UNIDADE III – Números Complexos

- 3.1 Definição de um número complexo
- 3.2 Representação do número complexo no plano de Argand-Gauss
- 3.3 Potências de base i
- 3.4 Adição, subtração, multiplicação e divisão de números complexos
- 3.5 Forma trigonométrica do número complexo
- 3.6 Potenciação e Radiciação de números complexos

UNIDADE IV – Análise Combinatória

- 4.1 Princípio fundamental da contagem
- 4.2 Fatorial
- 4.3 Permutação simples e com repetição



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

- 4.4 Arranjo simples e com repetição
- 4.5 Combinação simples
- 4.6 Binômio de Newton

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto e aplicações: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. único.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem: Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 5.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**: Complexos, polinômios e equações. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 6.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 4.

Bibliografia complementar

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática Ciências e Aplicações**. São Paulo: Atual, 2010. v. 1.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática Ciências e Aplicações**. São Paulo: Atual, 2010. v. 2.

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 1.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. v. 2.

SMOLE, Kátia Stocco *et al.* **Matemática Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 1.

SMOLE, Kátia Stocco *et al.* **Matemática Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. 2.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar Matemática**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. v. 1.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar Matemática**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. v. 2.



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

DISCIPLINA: Elaboração de Projetos Ambientais II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.316
Ementa: Análise de publicações científicas. Elaboração, desenvolvimento e execução de projeto científico e /ou tecnológico na área de Controle ambiental. Orientação para elaboração e apresentação de trabalhos científicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Trabalhos científicos

- 1.1 Leitura e análise textual de relatório técnico, resumo e artigo
- 1.2 A pesquisa não experimental: análise de artigo (s) de caráter não experimental
- 1.3 A pesquisa experimental: análise de artigo (s) de caráter experimental
- 1.4 Pesquisa-ação: análise da relação entre a pesquisa e a extensão

UNIDADE II – Definição do tema e escrita do projeto

- 2.1 Revisão bibliográfica acerca da linha de pesquisa definida
- 2.2 Elaboração do projeto

UNIDADE III – Desenvolvimento do Projeto

- 3.1 Orientação para escrita do projeto e desenvolvimento da pesquisa
- 3.2 Análise e discussão dos resultados
- 3.3 Apresentação do projeto
- 3.4 Publicação científica dos resultados do projeto desenvolvido
 - 3.4.1 Relatório técnico
 - 3.4.2 Resumo
 - 3.4.3 Artigo

Bibliografia básica

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 184 p. ISBN 9788522458233.
KOLLER, Sílvia Helena; COUTO, Maria Clara P. de Paula; VON HOHENDORFF, Jean (org.). **Manual de produção científica**. Porto Alegre, RS: Penso, 2014. 191 p. ISBN 9788565848916.
THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 136 p. ISBN 9788524917165



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

Bibliografia complementar

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por Investigação:** Condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CHASSOT, A. **Sete escritos sobre educação e ciência.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009

POZO, Juan Ignacio. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SILVA, J. M. da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos:** normas e técnicas. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 231p.



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

DISCIPLINA: Química Orgânica e Ambiental	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120 h	Código: CMQ.DE.320
Ementa: Estudo da química dos compostos de carbono ou química orgânica, em especial os de importância ambiental. Introdução à caracterização, classificação, classes funcionais, nomenclatura oficial e usual, isomerias, aplicações e principais propriedades físicas das substâncias orgânicas. Detalhamento dos polímeros e alguns compostos presentes nos seres vivos: lipídios, proteínas e carboidratos. Definição de acidez e basicidade, importantes reações envolvendo as diferentes funções. Busca de compreensão de energias químicas no cotidiano e no meio ambiente. Estudo do meio ambiente e o transporte dos contaminantes. Caracterização de bioacumulação e biomagnificação. Investigação sobre as principais classes de substâncias tóxicas de importância ambiental e introdução à química verde.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Química dos Compostos de Carbono

- 1.1 Caracterização dos compostos de carbono ou compostos orgânicos
 - 1.1.1 A ligação covalente
 - 1.1.2 Hibridação do carbono e geometria molecular
 - 1.1.3 Cadeia carbônica
 - 1.1.4 Fórmulas estruturais simplificadas
 - 1.1.5 Classificação dos carbonos
 - 1.1.6 Benzeno e compostos aromáticos
 - 1.1.7 Classificação das cadeias carbônicas

UNIDADE II – Introdução à química ambiental

- 2.1 Meio ambiente e compartimentos ambientais
- 2.2 Transporte de contaminantes nos compartimentos ambientais
- 2.3 Bioacumulação e biomagnificação

UNIDADE III – Principais Classes Funcionais e Substâncias de Interesse Ambiental

- 3.1 Caracterização e identificação da estrutura funcional, nomenclatura oficial e usual, exemplos, aplicações
 - 3.1.1 Hidrocarbonetos
 - 3.1.1.1 Combustíveis fósseis
 - 3.1.1.2 Poliolefinas
 - 3.1.1.3 Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos
 - 3.1.2 Haletos orgânicos
 - 3.1.2.1 Pesticidas
 - 3.1.2.1.1 Organoclorados



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

- 3.1.2.1.2 Organofosforados
- 3.1.2.2 Bifenilas policloradas
- 3.1.2.3 Dibenzo-p-dioxinas policloradas
- 3.1.2.4 Dibenzo-furanos policlorados
- 3.1.2.5 Retardantes de chama bromados
- 3.1.3 Álcoois
- 3.1.4 Aldeídos
- 3.1.5 Cetonas
- 3.1.6 Ácidos Carboxílicos
 - 3.1.6.1 Ácidos Graxos
- 3.1.7 Éteres
 - 3.1.7.1 Carboidratos
- 3.1.8 Ésteres
 - 3.1.8.1 Lipídios
- 3.1.9 Aminas
- 3.1.10 Amidas
 - 3.1.10.1 Proteínas
- 3.1.11 Fenóis
- 3.1.12 Estrógenos ambientais
- 3.1.13 Nitrocompostos
- 3.1.14 Nitrilas e ácidos sulfônicos
- 3.1.15 Compostos organometálicos
- 3.1.16 Metais Pesados

UNIDADE IV – Isomerias

- 4.1 Isomeria de função
- 4.2 Isomeria de cadeia
- 4.3 Isomeria de posição
 - 4.3.1 Metameria
- 4.4 Isomeria geométrica ou cis-trans
- 4.5 Isomeria óptica

UNIDADE V – Ligações Intermoleculares na Química Orgânica

- 5.1 Polaridade de moléculas orgânicas
- 5.2 Tamanho da cadeia e solubilidade
- 5.3 Ponto de ebulição dos compostos orgânicos
- 5.4 Caráter ácido e básico e sua importância nas reações dos compostos orgânicos

UNIDADE VI – Reações Orgânicas

- 6.1 Reações de substituição
- 6.2 Reações de adição
- 6.3 Reações de eliminação
- 6.4 Reações de oxidação



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

UNIDADE VII – Energias Químicas no Cotidiano

- 7.1 Petróleo, gás natural e carvão
- 7.2 Madeira e hulha
- 7.3 Biomassa
- 7.4 Biocombustíveis

UNIDADE VIII – Polímeros

- 8.1 Sintéticos
- 8.2 Naturais

UNIDADE IX – Química Verde

- 9.1 Doze princípios
- 9.2 Aplicações

Bibliografia básica

- ANTUNES, Murilo Tissoni. **Ser Protagonista Química**. 3. ed. São Paulo: SM, 2016. v. 1.
- BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química Ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011.
- ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia complementar

- ALVES, Crésio; FLORES, Lindiana Chagas; CERQUEIRA, Taís Souza; TORALLES, Maria Betânia P. Exposição ambiental a interferentes endócrinos com atividade estrogênica e sua associação com distúrbios puberais em crianças. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 5, p. 1005-1014, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n5/03.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2020.
- ASSUNÇÃO, João V.; PESQUERO, Célia R. Dioxinas e furanos: origens e riscos. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 5, p. 523-530, 1999. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v33n5/0640.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2020.
- BAIRD, Colin; **Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2002.
- D'AMATO, Claudio; TORRES, João P. M.; MALM, Olaf. DDT (Dicloro Difênil Tricloroetano): toxicidade e contaminação ambiental uma revisão. **Química Nova**, v. 25, n. 6, p. 995-1002, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/qn/v25n6a/12776.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2020.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.
- LENARDÃO, Eder João; FREITAG, Rogério Antônio; DABDOUB, Miguel J.; BATISTA, Antônio C. Ferreira; SILVEIRA, Claudio da Cruz. "Green chemistry"- Os doze princípios da química verde e sua inserção nas atividades de ensino e



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

pesquisa. **Química nova**, v. 26, n.1, p. 123-129, 2003. Disponível em: <<http://submission.quimicanova.s bq.org.br/qn/qnol/2003/vol26n1/19.pdf>>.

Acesso em: 20 nov. 2020.

LOPES, Wilson A.; ANDRADE, Jailson B. Fontes, formação, reatividade e quantificação de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) na atmosfera.

Química Nova, v. 19, n. 5, p. 497-516, 1996. Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/Vol19No5_497_v19_n5_09.pdf> Acesso em: 20 nov. 2020.

PENTEADO, José Carlos Pires; VAZ, Jorge Moreira. O legado das bifenilas policloradas (PCBs). **Química Nova**, v. 24, n. 3, p. 390-398, 2001. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/qn/v24n3/a16v24n3.pdf> > Acesso em: 20 nov. 2020.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do; **Química na abordagem do cotidiano**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. 3.

SANTOS, Wildson Luiz P.; MÔL, Gerson de Souza. **Química Cidadã**. 2. ed. São Paulo: AJS, 2016. v. 1.

REIS FILHO, Ricardo Wagner; ARAÚJO, Juliana Coutinho; VIEIRA, Eny Maria. Hormônios sexuais estrógenos: contaminantes bioativos. **Química Nova**, v. 29, n. 4, p. 817-822, 2006. Disponível em: <

<http://submission.quimicanova.s bq.org.br/qn/qnol/2006/vol29n4/31-DV05074.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2020.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; **Química Orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 2009. v. 1.

SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B.; **Química Orgânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A., 2009, v. 2.



DISCIPLINA: Tópicos em Hidrologia, Clima e Solo	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120 h	Código: CMQ.DE.321
Ementa: Introdução aos fundamentos da ciência do solo quanto a sua morfologia e formação. Entendimento das principais propriedades do solo e sua função no ecossistema. Busca da compreensão da classificação do solo. Estudo dos usos, manejos e técnicas de conservação do solo. Reflexão sobre os conceitos da Hidrologia básica. Estudo do ciclo hidrológico e seus processos no contexto de bacias hidrográficas. Fundamentação do comportamento da água na atmosfera e no terreno e de aplicabilidade dos conhecimentos vinculados à hidrologia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos da Ciência do Solo

- 1.1 Introdução à ciência do solo
- 1.2 Composição da crosta terrestre
- 1.3 Pedogênese
- 1.4 Morfologia do solo

UNIDADE II – Ecossistema Terrestre e suas Principais Propriedades

- 2.1 O ecossistema solo
- 2.2 Noções de química do solo
- 2.3 Noções de física do solo
- 2.4 Noções de biologia do solo

UNIDADE III – Classificação, Uso, Manejo e Conservação dos Solos

- 3.1 Introdução à classificação dos solos
- 3.2 Levantamento de solos
- 3.3 Relações solo-paisagem
- 3.4 Práticas conservacionistas e o manejo agroecológico
- 3.5 Usos diversos do solo

UNIDADE IV - Introdução a Hidrologia

- 4.1 Hidrologia como ciência
- 4.2 Usos dos estudos hidrológicos
- 4.3 Propriedades da água

UNIDADE V – Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica

- 5.1 Água na atmosfera
- 5.2 Generalidades do ciclo hidrológico
- 5.3 Caracterização de bacias hidrográficas
- 5.4 Balanço hídrico



UNIDADE VI – Noções e aplicações dos principais processos hidrológicos.

- 6.1 Precipitação
- 6.2 Interceptação
- 6.3 Infiltração e água no solo
- 6.4 Evaporação e Evapotranspiração
- 6.5 Escoamentos
- 6.6 Águas subterrâneas
- 6.7 Princípios da Eco-Hidrologia

Bibliografia básica

COLLISCHONN, Walter; TASSI, Rutinéia. **Introduzindo a Hidrologia**. Porto Alegre: IPH -UFRGS, 2008. 151 p.

MACHADO, Paulo; TORRES, Felipe. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: Cengage, 2012. 178 p.

PRIMAVESI, Ana. **Pergunte ao Solo e às raízes: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia**. São Paulo: Nobel, 2014. 288 p.

Bibliografia complementar

MOREIRA, Fátima; CARES, Juvenil; ZANETTI, Ronald; STÜRMER, Sidney. **O Ecossistema Solo**. Lavras: UFLA, 2013. 352 p.

OLIVEIRA, Deborah de. **O solo sob nossos pés**. São Paulo: Atual, 2010. 64p.

REICHARDT, Klaus; TIMM, Luís. **Solo, Planta e Atmosfera: Conceitos, Processos e Aplicações**. Barueri: Malone, 2004. 478 p.

STRECK, Edemar; KAMPF, Nestor; DALMOLIN, Ricardo; KLAMT, Egon; NASCIMENTO, Paulo; SCHNEIDER, Paulo. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS: EMATER-RS/UFRGS, 2002. 107 p.

TUCCI, Carlos (org.). **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS; ABRH, 1993. 952 p.



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

DISCIPLINA: Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Emissões Atmosféricas	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90 h	Código: CMQ.DE.322
Ementa: Busca pela compreensão da problemática envolvida na geração de emissões atmosféricas a partir do estudo dos principais poluentes atmosféricos e dos impactos ambientais negativos relacionados a eles. Estudo das propriedades físico-químicas dos gases e da dispersão de poluentes na atmosfera. Busca pela compreensão das etapas de controle da poluição atmosférica. Estudo dos requisitos legais relacionados às emissões atmosféricas e aos resíduos sólidos. Busca pela compreensão de conceitos básicos em resíduos sólidos. Estudo da evolução do processo de geração de resíduos sólidos. Busca pela compreensão das características e das classes de resíduos sólidos. Estudo de estratégias para minimização da geração de resíduos sólidos. Busca pela compreensão das principais etapas envolvidas no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Estudo sobre a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Desenvolvimento de noções de gerenciamento de resíduos especiais: de serviço de saúde, industriais, agrícolas, radioativos e da construção civil.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo das emissões atmosféricas

- 1.1 Contextualização sobre a problemática das emissões atmosféricas
- 1.2 Principais poluentes atmosféricos
- 1.3 Principais impactos negativos relacionados à poluição atmosférica

UNIDADE II – Dispersão de poluentes na atmosfera

- 2.1 Propriedades físico-químicas dos gases
- 2.2 Principais formas de dispersão dos poluentes na atmosfera

UNIDADE III – Padrões de qualidade do ar

- 3.1 Padrões de qualidade do ar brasileiro
- 3.2 Padrões de qualidade do ar em outros países
- 3.3 Métodos de determinação da qualidade do ar
- 3.4 Considerações sobre a legislação relacionada às emissões atmosféricas

UNIDADE IV – Controle da poluição atmosférica

- 4.1 Poluentes do smog industrial
- 4.2 Sistema de tratamento de efluentes gasosos



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

UNIDADE V – Introdução ao gerenciamento de resíduos sólidos

- 5.1 Contextualização sobre a geração de resíduos sólidos
- 5.2 Conceitos básicos
 - 5.2.1 Lixo e resíduo
 - 5.2.2 Gestão e gerenciamento
 - 5.2.3 Evolução na geração de resíduos sólidos
 - 5.2.4 Fatores influentes na geração
- 5.3 O trabalho dos catadores de resíduos sólidos
- 5.4 Considerações sobre a legislação aplicada aos resíduos sólidos

UNIDADE VI – Classificação e caracterização de resíduos sólidos

- 6.1 Classificações dos resíduos sólidos
 - 6.1.1 Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente
 - 6.1.2 Quanto à natureza ou origem
 - 6.1.3 Classificações específicas
 - 6.1.3.1 Classificação dos resíduos de serviço de saúde
 - 6.1.3.2 Classificação dos resíduos da construção civil
 - 6.1.3.3 Classificação dos resíduos radioativos
- 6.2 Características dos resíduos sólidos
 - 6.2.1 Características físicas
 - 6.2.2 Características químicas
 - 6.2.3 Características biológicas
 - 6.2.4 Influência das características no planejamento do sistema de limpeza urbana
 - 6.2.5 Fatores que influenciam as características dos resíduos sólidos
 - 6.2.6 Processos de determinação das principais características físicas

UNIDADE VII – Estratégias para minimização da geração de resíduos sólidos

- 7.1 Política dos 3Rs
- 7.2 Ecoeficiência
- 7.3 Logística reversa

UNIDADE VIII – Aplicação do gerenciamento de resíduo sólido urbanos

- 8.1 Acondicionamento
- 8.2 Coleta
- 8.3 Transporte
- 8.4 Transferência ou transbordo
- 8.5 Tratamento
- 8.6 Disposição final



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

UNIDADE IX – Plano de gerenciamento de resíduos sólidos - PGRS

- 9.1 Conceito de PGRS
- 9.2 Importância e obrigatoriedade do PGRS
- 9.3 Tipos de PGRS
- 9.4 Responsabilidade pela elaboração do PGRS
- 9.5 Etapa da elaboração de um PGRS

UNIDADE X – Noções de gerenciamento de resíduos sólidos

- 10.1 Resíduos sólidos do serviço de saúde (RSS)
- 10.2 Resíduos sólidos industriais (RSI)
- 10.3 Resíduos sólidos agrícolas (RSA)
- 10.4 Resíduos sólidos radioativos (RSR)
- 10.5 Resíduos sólidos da construção civil (RSCC)

Bibliografia básica

- BIDONE, Francisco Ricardo Ajdrade; POVINELLI, Jurandyr. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.
- BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- NETO, João Tinôco Pereira. **Gerenciamento do lixo urbano**: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: Editora UFV, 2010. 129p.

Bibliografia complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9547**. (Norma Técnica). Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente e Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume – método de ensaio. São Paulo: ABNT, 1986.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 20 out. 2020.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE ROESSLER-RS. **Avaliação de Dados da Qualidade do Ar Médios em Rio Grande/RS**. Porto Alegre: Fepam, 1995. p. 42.
- LISBOA, Henrique de Melo. **Controle da poluição atmosférica**. Montreal: ENS-UFSC, 2010.
- FRONDIZI, C. A. **Monitoramento da qualidade do ar**: teoria e prática. Rio de Janeiro: e-Papers, 2008.
- MONTEIRO, José Henrique Penido *et al.* **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001.



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

DISCIPLINA: Educação Ambiental	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.323
EMENTA: Fundamentação de conceitos, objetivos e princípios da educação ambiental formal e não formal. Análise do histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. Análise e busca de compreensão do papel da educação ambiental integrada ao meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações ambientais, sociais e econômicas. Reflexões sobre os princípios da sustentabilidade. Estudo de metodologias de educação para a educação ambiental prática e participativa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Educação Ambiental

- 1.1 O Homem e o Meio Ambiente
- 1.2 Conceitos, evolução, princípios e objetivos da Educação Ambiental
- 1.3 Educação Ambiental formal e não formal
- 1.4 Histórico da Educação Ambiental
- 1.5 Eventos e movimentos políticos relacionados a Educação Ambiental
- 1.6 Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade

UNIDADE II – Contexto Socioambiental

- 2.1 Modelos de desenvolvimento e degradação ambiental
- 2.2 Programas de Educação Ambiental
- 2.3 Educação Ambiental e as três Ecologias

UNIDADE III – Educação ambiental prática e participativa.

- 3.1 Metodologias de educação
- 3.2 Projetos de educação ambiental

Bibliografia básica

- BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.
- BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- GUATTARI, Félix. **As três Ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001. 29 p.
- PEREIRA NETO, J. T. **Gerenciamento do lixo urbano**: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: UFV, 2010. 129p.



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

Bibliografia complementar

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 20 out. 2020.

CARVALHO, Isabel C. de M. **A Invenção Ecológica: Narrativas e Trajetórias da Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 229 p.

DIAS, Genebaldo F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Ed. Gaia, 1992. 400 p.

LEFF, ENRIQUE. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. Da FURB, 2000. 381 p.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (org.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p.



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

DISCIPLINA: Tópicos Especiais II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30 h	Código: CMQ.DE.324
Ementa: Análise e compreensão de medidas necessárias à saúde e segurança no trabalho. Investigação de temas ambientais. Estabelecimento de relações entre inovações tecnológicas e a área ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I – Saúde e segurança no trabalho

- 1.1 Medidas de prevenção e combate a incêndio e desastres
- 1.2 Medidas de segurança para o trabalho em laboratório
- 1.3 Estudo de caso sobre segurança no trabalho
- 1.4 Mapas de risco

UNIDADE II – Temas ambientais atuais

- 1.1 Atualizações na área ambiental
- 1.2 Inovações na área ambiental

Bibliografia básica

CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. 15. ed. São Paulo: Editora Senac, 2013.
DEL PINO, José Cláudio; KRÜGER, Verno. **Segurança no laboratório**. 1. ed. Porto Alegre: Editora CECIRS, 1997.
SILVA, Agenor Antonio; REZENDE, Mardele Eugênia Teixeira; TAVEIRA, Paulo Tarso Augusto do Pinho. **Segurança do trabalho e meio ambiente: O diferencial da dupla atuação**. 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2019.

Bibliografia complementar

DE MORAES, Cosmo Palasio Junior. **Dia a Dia da Prevenção**. 1. ed. São Paulo: Editora Senac, 2013.
LORENZON, Alexandre Simões; BRIANEZI, Daniel; VALDERATO, Erlon Barbosa; MARTINS, Maria Cristina. **Incêndio Florestal: Princípios, Manejo e Impacto**. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2018.
PAOLESCHI, Bruno. **CIPA: Guia Prático de Segurança do Trabalho**. 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2009.
PEREIRA, Mário Jorge. **Meio Ambiente e Tecnologia**. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.
PINHEIRO, Ana Lucia da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos; PINHEIRO, Carlos da Fonseca Bragança. **Tecnologias Sustentáveis**. 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2014.



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

2DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.143
Ementa: Introdução aos componentes orgânicos e inorgânicos presentes nos seres vivos. Detalhamento dos componentes da estrutura celular e sua importância para manutenção do funcionamento das células. Estudo dos processos de divisão celular e sua importância para o desenvolvimento e manutenção dos organismos. Descrição dos níveis de organização biológica: investigação sobre como as interações entre esses influenciam as características dos seres vivos. Caracterização dos processos metabólicos responsáveis pela produção de energia nos seres vivos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Composição química da célula

- 1.1 Água e os seres vivos
- 1.2 Proteínas
- 1.3 Lipídios
- 1.4 Glicídios
- 1.5 Ácidos nucleicos: DNA e RNA
- 1.6 Vitaminas

UNIDADE II – Teoria Celular

- 2.1 Descoberta da célula
- 2.2 Características das células
- 2.3 Células procariontes, eucariontes e vírus
- 2.4 Envoltório celulares
- 2.5 Membrana plasmática
- 2.6 Mecanismos de transporte
- 2.7 Parede celular

UNIDADE III – Citoplasma

- 3.1 Citosol
- 3.2 Organelas citoplasmáticas
 - 3.2.1 Retículos endoplasmáticos
 - 3.2.2 Complexo golgiense
 - 3.2.3 Lisossomos e peroxissomos
 - 3.2.4 Mitocôndrias e plastos
 - 3.2.5 Citoesqueletos, centríolos, cílios e flagelos



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

UNIDADE IV – Controle gênico das atividades celulares

- 4.1 DNA: estrutura e duplicação gênica
- 4.2 RNA: transcrição gênica, funções e tipos de RNA
- 4.3 Formação das proteínas

UNIDADE V – Núcleo celular

- 5.1 Carioteca
- 5.2 Cromatina
- 5.3 Nucléolo

UNIDADE VI – Divisão celular

- 6.1 Mitose
- 6.2 Meiose I e II

UNIDADE VII – Metabolismo energético

- 7.1 Fotossíntese
- 7.2 Respiração
- 7.3 Fermentação

Bibliografia básica

FAVARETO, J. Arnaldo. **Biologia (Ensino Médio)**. São Paulo: FTD, 2016.
LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. **Conecte biologia**. São Paulo: Saraiva, 2019.
MARTHO, G. RODRIGUES; AMABIS, J. MARIANO. **Biologia das células: Origem da vida, Citologia, Histologia e Embriologia**. São Paulo: Moderna, 2019. v. 1.

Bibliografia complementar

ALBERTS, Bruce *et al.* **Fundamentos da Biologia Celular**. Porto Alegre: Artmed, 2017.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia moderna**. São Paulo: Moderna, 2016.
JUNQUEIRA, L. Carlos; CARNEIRO, Jose. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
LODISH, HARVEY *et al.* **Biologia celular e molecular**. Porto Alegre: Artmed, 2014.
MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. **Fundamentos da Biologia moderna**. São Paulo: Moderna, 2018. v. único. (Coleção Vereda Digital). ISBN 9788516107161.

Documento Digitalizado Público

Programas de Disciplina Segundo Ano

Assunto: Programas de Disciplina Segundo Ano
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR(A) - FG1 - IF-CAPED**, em 04/07/2024 16:27:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/07/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 703748

Código de Autenticação: b3b53c08ca





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

DISCIPLINA: Elaboração de Projetos Ambientais I	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.315
Ementa: Introdução à metodologia científica. Reflexão sobre a ética no processo de pesquisa. Orientações sobre normas técnicas para elaboração de projetos. Elaboração e desenvolvimento de projeto científico e/ou tecnológico na área de Controle Ambiental. Orientação para elaboração e apresentação de seminários e trabalhos científicos. Análise e desenvolvimento de publicações científicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à ciência

- 1.1 A importância da pesquisa
- 1.2 O método científico
- 1.3 Ética na pesquisa

UNIDADE II – Elaboração de projetos

- 2.1 Normas gerais de redação
- 2.2 Definição do tema
- 2.3 Levantamento bibliográfico
- 2.4 Definição do problema
- 2.5 Objetivos
- 2.6 Hipóteses
- 2.7 Introdução e justificativa
- 2.8 Material e métodos
- 2.9 Resultados e discussão
- 2.10 Orçamento
- 2.11 Cronograma
- 2.12 Referências

UNIDADE III – Seminários e apresentação de trabalhos científicos

- 3.1 Objetivos de um seminário
- 3.2 Tipos de Seminários
- 3.3 Fases e etapas de um seminário
- 3.4 Elaboração de seminários
 - 3.4.1 Como preparar e apresentar
 - 3.4.2 Apresentação: uso de instrumentos visuais didáticos e de linguagem técnico-científica para a explanação do tema



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

Bibliografia básica

AQUINO, I. de S. **Como falar em encontros científicos**: do seminário em sala de aula a congressos internacionais. João Pessoa: Editora da UFPB, 2007.
AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 12. ed. São Paulo: Hagnos, 2009.
FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**: elaboração e formatação: com explicitação das normas da ABNT. 14. ed. ampl. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2007. 307 p.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 320 p.

Bibliografia complementar

CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências por Investigação**: Condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
CHASSOT, A. **Sete escritos sobre educação e ciência**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009
POZO, Juan Ignacio. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.
SILVA, J. M. da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos**: normas e técnicas. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 231p.



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

DISCIPLINA: Educação Física I	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CMQ.DE.137
Ementa: Atividade física e saúde: definição de conceitos de atividade física e saúde, descrição dos fundamentos básicos de anatomia, fisiologia e biomecânica relacionados ao movimento e experimentação de vivências motoras e neuromusculares. Punhobol: introdução à história, interpretação das regras, estudo de fundamentos técnicos e táticos e experimentação prática. Atletismo: introdução à história, interpretação das regras, estudos dos fundamentos técnicos das corridas, saltos e arremessos e experimentação prática. Jogos Cooperativos: definição de conceitos e fundamentos e experimentação prática. Ritmo e Movimento: definição de conceitos e fundamentos e experimentação prática.	

Conteúdos

UNIDADE I – Atividade física (AF) e saúde

- 1.0 Introdução ao movimento
- 1.1 Conceitos fundamentais relacionados a atividades físicas
- 1.2 Fundamentos básicos de anatomia - músculos, ossos e articulações
- 1.3 Fundamentos básicos de Biomecânica
 - 1.3.1 Movimentos das alavancas corporais
 - 1.3.2 Centro de equilíbrio
- 1.4 Fundamentos básicos de Fisiologia do movimento
 - 1.4.1 Parâmetros fisiológicos relacionados a AF e exercício
 - 1.4.2 Ferramentas de controle da AF e exercício
 - 1.4.2.1 Frequência cardíaca (FC)
 - 1.4.2.2 Percepção Subjetiva do esforço (PSE)
 - 1.4.3 Valências físicas relacionadas a saúde e performance
 - 1.4.4 Adaptações do organismo aos diferentes tipos de atividades físicas e exercícios
- 1.5 Circuitos motores e neuromusculares

UNIDADE II – Jogos Cooperativos

- 2.1 Conceito
- 2.2 Jogos Cooperativos e Jogos Competitivos: semelhanças e diferenças
- 2.3 Vivência de experiências motoras cooperativas
- 2.4 Elaboração e aplicação de Jogos Cooperativos

UNIDADE III – Punhobol

- 3.1 Histórico do jogo
- 3.2 Regras



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

- 3.3 Funcionamento do jogo
- 3.4 Fundamentos técnicos
- 3.5 Sistemas táticos de defesa
- 3.6 Sistemas de ataque

UNIDADE IV – Ritmo e Movimento

- 4.1 Conceitos fundamentais relacionados ao ritmo e ao movimento
- 4.2 Exploração de ações corporais e contextualização com o ritmo
- 4.3 Atividades recreativas que envolvam tempos musicais
- 4.4 Planos para execução de movimentos
- 4.5 Criação a apresentação de Coreografias, Esquetes ou Peças Teatrais

UNIDADE V – Atletismo

- 5.1 Corridas
- 5.2 Saltos
- 5.3 Arremessos
- 5.4 Lançamentos

Bibliografia básica

- AMARAL, J. D. **Jogos Cooperativos**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2009.
- ALMEIDA, F. O. da. **Jogos Cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. Santos: Projeto Cooperação, 2001.
- ARTAXO, I.; ASSIS, G. M. de. **Ritmo e Movimento: Teoria e Prática**. São Paulo: Phorte, 2008.
- FERNANDES, J. L. **Atletismo Corridas**. 3. ed. São Paulo: E.P.U., 2003.
- FERNANDES, J. L. **Atletismo os Saltos**. 2. ed. São Paulo: E.P.U., 2003.
- FERNANDES, J. L. **Atletismo Lançamentos e Arremessos**. 2. ed. São Paulo: E.P.U., 2003.
- HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- JAEHNERT, L.G.; GRANDE, D. **Punhobol (Faustball): da origem à competição**. 22. ed. Curitiba: Edição do autor, 2008.
- JUNG, Laura Garcia. **Punhobol na Educação Física**. Rio de Janeiro: PoD, 2018.
- MATTOS, M. G. **Educação física na adolescência: construindo o conhecimento na escola**. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2013.
- MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado**. Brasília: Instituto Federal de Brasília - IFB, 2011. 132 p.
- NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2. ed. Londrina: Midiograf, 2001.
- RIGOLIN, L. R. (org.). **Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. São Paulo: Phorte, 2016.



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

Bibliografia complementar

- CIAVATTA, L. **O Passo**: A Pulsação e o Ensino-Aprendizagem de Rítmos. Rio de Janeiro: L. Ciavatta, 2003.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1992.
- DELAVIER, F. **Guia dos movimentos de musculação**: abordagem anatômica. 4. ed. Barueri: Manole, 2006.
- HALL, Susan J. **Biomecânica Básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- INTERNATIONAL FISTBALL ASSOCIATION (IFA). **Rules of the game**. Áustria: IFA, 2019. Disponível em: https://www.ifa-fistball.com/wp-content/uploads/2019/03/03_IFA-Rules-of-the-Game-2019.pdf. Acesso em 15 de setembro de 2020.
- LIMA, V. P.; NETTO, E. S. **Ginástica Localizada**: cinesiologia e treinamento aplicado. 1. ed. Rio de Janeiro, Sprint, 2010.
- MARCELINO, N. (org). **Lazer e Recreação**: Repertório de Atividades por Fases da Vida. 1. ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, Victor L. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. **Anatomia Orientada para a Clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- POWERS, Scott K.; HOWLEY, Eduard T. **Fisiologia do Exercício**: Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. 9. ed. Barueri: Manole, 2017.

Documento Digitalizado Público

Programas de Disciplina Primeiro Ano

Assunto: Programas de Disciplina Primeiro Ano
Assinado por: Deomar Neto
Tipo do Documento: Documento Genérico
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Deomar Villagra Neto, COORDENADOR(A) - FG1 - IF-CAPED**, em 04/07/2024 16:26:33.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/07/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 703746

Código de Autenticação: 1bec8674dc

