

Conteúdo programático – Prova Monitoria 2025

Componente curricular: Educação Física.

- 1) CONTEÚDOS DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O ENSINO MÉDIO INTEGRADO
- 2) EXERCÍCIO FÍSICO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA
- 3) ATIVIDADES AQUÁTICAS – JOGOS, NATAÇÃO, HIDROGINÁSTICA
- 4) ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS RECREATIVOS E ESPORTIVOS
- 5) PRÁTICAS ESPORTIVAS, INCLUSÃO E EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

REFERÊNCIAS:

Educação Física no Ensino Médio Integrado: conhecimento e especificidade. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbce/a/nYHQPknXjRfPBFPbqkJXt5K/?format=pdf&lang=pt>

Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. Notas introdutórias. Disponível em:

https://extensao.cecierj.edu.br/material_didatico/sau2201/aula08_TC01.pdf

Atividades aquáticas. Disponível em:

http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1796/1/SUZUKI_Atividades_Aquaticas.pdf

Como fazer a organização de eventos esportivos. Disponível em:

<https://www.atletis.com.br/organizacao-eventos-esportivos>

Escola, Educação Física e Esporte: possibilidades pedagógicas. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EDUCACAO_FISICA/artigos/escola_ed_fisica.pdf.

Componente curricular: Genética

Prof. Dr. João Garcia Alves Filho

Conteúdo programático:

1. **Introdução à genética:** conceitos básicos, genes, cromossomos, genoma, alelo, locus, genótipo e fenótipo; histórico da genética de Mendel à genética molecular; aplicações da genética.

2. **Genética Mendeliana:** Primeira e segunda lei de Mendel; dominância e recessividade; quadro de Punnet e probabilidade em cruzamentos;
3. **Extensões do Mendelismo:** Herança poligênica; Epistasia; Codominância e Dominância incompleta.
4. **Base cromossômica da hereditariedade:** Cariótipo e organização dos cromossomos; Herança ligada ao sexo.
5. **Genética molecular:** Estrutura do DNA e RNA; Código genético; Replicação, transcrição e tradução; Mutação e Reparo do DNA.
6. **Genética de Populações e Evolução:** Frequência alélica e equilíbrio de Hardy-Weinberg.
7. **Genética médica e Biotecnologia:** Principais doenças genéticas; Terapia gênica; Clonagem gênica; Sequenciamento de DNA; Organismos geneticamente modificados.

Bibliografia:

GRIFFITHS, A. J. F. *Introdução à genética*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

NUSSBAUM, R. L.; McINNES, R. R.; WILLARD, H. F. *Thompson & Thompson: genética médica*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SNUSTAD, P. D.; SIMMONS, M. J. *Fundamentos de genética*. Tradução de Paulo Armando Motta. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Componente curricular: Cálculo 1

Profº João Gilberto

Tópicos para seleção de monitores de Cálculo 1:

1. Transformações de gráficos de funções por manipulação da lei de formação destas (por translação horizontal ou vertical, reflexão em relação aos eixos coordenados do plano cartesiano, ampliação e redução);
2. Análise de gráficos de uma função real por meio das derivadas primeira e segunda (zeros da função, intercepto ao eixo Oy, domínio,

imagem, concavidade, ponto de inflexão, intervalos de crescimento e decrescimento, Intervalos onde a função é positiva e onde é negativa; valores extremos relativos ou absolutos, pontos de máximo ou de mínimo, assíntotas, limites no infinito nas extremidades do gráfico, assíntotas horizontais e verticais.). Análise de uma função a partir do seu gráfico ou do gráfico de sua derivada primeira.

3. Noções de trigonometria no triângulo retângulo (as oito relações fundamentais, razões dos ângulos complementares, relações recíprocas, relações pitagóricas) e no ciclo trigonométrico (sinais e crescimento/decrescimento das seis funções trigonométricas nos quadrantes, as funções trigonométricas pares e as ímpares; cosseno, seno e tangente da soma ou da diferença de arcos e do arco duplo).

4. Cálculo de limite lateral ou bilateral de funções racionais com indeterminação do tipo, cálculo de limites infinitos e suas propriedades e cálculo de limites no infinito e suas propriedades.

REFERÊNCIAS:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da matemática elementar: limites, derivadas e noções de integral. 6. Ed. São Paulo: Atual Editora, 2011. v.8.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994 v.1

STEWART, James. Cálculo. 6 ed, São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.1.

Componente curricular: Matemática pra Ciências Biológicas

Professor: Jose Stálio

Conteúdos:

* Razão e proporção (Razão e proporção, propriedades das proporções e proporção áurea)

* Regra de três (grandezas diretas e inversamente proporcionais, regra de três simples e compostas)

* Porcentagem (cálculo de porcentagem e aumentos e descontos sucessivos)

* Funções (função afim, quadrática, exponencial e logarítmica).