



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE RONDÔNIA

NÚCLEO DE SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PLANO DE CURSO

Disciplina: FISILOGIA GERAL

Docente Responsável pela Disciplina: DANIEL DELANI

Ano e Semestre Letivo: 2019/2

Carga Horária: 100 H/a

Apresentação

A disciplina de Fisiologia Geral permite ao acadêmico a construção de conhecimentos sobre processos funcionais do organismo humano, seu equilíbrio e princípios homeostáticos e sua interação com o ambiente. Utiliza o embasamento oferecido por disciplinas básicas que abordam a célula, seus componentes, suas interações em ambientes macro e microscópicos e sua organização anátomo-funcional para proporcionar a integração destes conhecimentos sob o aspecto funcional, proporcionando a compreensão dos diferentes sistemas em processos fisiológicos e patológicos. Capacitar o aluno a compreender o funcionamento dos diferentes órgãos e sistemas do corpo humano assim como as inter-relações e interdependências dos sistemas fisiológicos. Entender e debater sobre os aspectos gerais da fisiologia humana e como seus conceitos se relaciona a sua importância para a Educação Física.

Ementa

Princípios fisiológicos. Excitação e condução em fibras nervosas. Transmissão sináptica. Contração muscular. Reflexos espinhais. Dor. Sistema nervoso autônomo. Controle de temperatura corporal. Sangue. Células sanguíneas, Hg, resistência a infecção. Função renal. Endocrinologia. Fisiologia cardiovascular. Fisiologia do sistema respiratório.

Objetivos

(habilidades/competências/atitudes/valores éticos e morais) que a disciplina planeja alcançar:

Possibilitar ao aluno ao final desta disciplina noções teóricas e práticas dos mecanismos de funcionamento, controle e regulação do corpo humano, capacitando-o para o ciclo profissional.

Ademais, esperamos proporcionar mecanismos que possibilitem ao estudante conhecer os princípios fisiológicos envolvendo: Excitação e condução em fibras nervosas; Transmissão sináptica; Mecanismo da contração muscular e sua energética; Reflexos espinhais; Mecanismo da dor. Sistema nervoso autônomo: organização anatômica e funcional do simpático e parassimpático; Controle de temperatura corporal; Sangue; Função renal; Endocrinologia; Fisiologia cardiovascular e; Fisiologia do sistema respiratório.

Conteúdo Programático:

Unidade I - Introdução à fisiologia humana

1.1. - Organização Funcional do Corpo Humano e Controle do Meio Interno

Unidade II - Fisiologia da Membrana, do Nervo e do Músculo

2.1. - Potenciais de Membrana e Potenciais de Ação

2.2. - Contração do Músculo Esquelético

2.3. - Excitação do Músculo Esquelético: Transmissão Neuromuscular e Acoplamento Excitação-Contração

2.4. - Excitação e Contração do Músculo Liso

Unidade III - Células Sanguíneas e Imunidade

3.1. - o sangue (generalidade)

3.2. - componentes do sangue

3.3. - eritrócitos (características, gênese e destruição)

3.4. - anemias

3.5. - leucócitos (características, gênese, vida média)

3.6. - sistema imunológico (inflamação, imunidade natural e adquirida)

Unidade VI - Sistema Circulatório

- 4.1. - introdução
- 4.2. - atividade elétrica do coração
- 4.3. - o coração como uma bomba
- 4.4. - Visão Geral da Circulação; Biofísica da Pressão, Fluxo e Resistência
- 4.5. - mecanismos reguladores cardiovasculares
- 4.6. - Débito Cardíaco, Retorno Venoso e suas Regulações

Unidade V – Fluidos Corporais e Rins

- 5.1. - anatomia funcional
- 5.2. - circulação renal
- 5.3. - Produção de Urina pelos Rins: Filtração Glomerular, Fluxo Sanguíneo Renal e o Controle de Ambos
- 5.4. - Reabsorção e Secreção Tubulares
- 5.5. - Regulação da Osmolaridade e da Concentração de Sódio do Líquido Extracelular
- 5.6. - Regulação Renal de Potássio, Cálcio, Fosfato e Magnésio: Integração de Mecanismos Renais para o Controle do Volume Sanguíneo e do Volume do Líquido Extracelular
- 5.7. - Regulação do Equilíbrio Ácido-Base
- 5.8. - Diuréticos e Doenças Renais

Unidade VI – Respiração

- 6.1. - introdução
- 6.2. - anatomia das vias aéreas
- 6.3. - mecânica da respiração
- 6.4. - volumes pulmonares
- 6.5. - músculos respiratórios
- 6.6. - Princípios Físicos de Troca Gasosa; Difusão de Oxigênio e Dióxido de Carbono Através da Membrana Respiratória.
- 6.7. - Regulação da Respiração

Unidade VII - Sistema Digestivo e Metabólico

- 7.1. - Fisiologia do transporte alimentar
- 7.2. - Movimentos e secreções gastrointestinais e sua regulação
- 7.3. - Digestão e assimilação de carboidratos, gorduras e proteínas
- 7.4. - A energética dos alimentos e a nutrição

Unidade VIII - Endocrinologia e Reprodução

- 8.1. - Introdução à Endocrinologia
- 8.2. - Hormônios Hipofisários e seu Controle pelo Hipotálamo
- 8.3. - Hormônios Metabólicos da Tireoide
- 8.4. - Hormônios Adrenocorticais
- 8.5. - Insulina, Glucagon e Diabetes Mellito
- 8.6. - Paratormônio, Calcitonina e Metabolismo do Cálcio
- 8.7. - Funções Reprodutivas e Hormonais do Homem (e Função da Hipófise)
- 8.8. - Fisiologia Feminina Antes da Gravidez e Hormônios Femininos
- 8.9. - Gravidez e Lactação

Procedimentos Metodológicos e Estratégias de Ensino:

A disciplina será desenvolvida de forma contextualizada e de acordo com a realidade, considerando os interesses e necessidades dos alunos. Está será conduzida através do método de elaboração conjunta onde os alunos terão a possibilidade de criar suas idéias e concepções sobre cada um dos conteúdos ministrados.

A disciplina é ministrada a cada semestre letivo, em aulas teóricas e práticas, com a carga horária de cem 100 horas/aulas. As aulas teóricas acontecem de forma expositiva e dialogada onde o professor explana sobre o conteúdo a ser estudado utilizando, basicamente, quadro branco, pincel e, projetor multimídia.

As aulas práticas servem para conciliar a teoria com o cotidiano dos alunos visando reconhecer as estruturas que compõem a discussão através da análise e de outras técnicas científicas formulando trabalhos que irão contribuir para com o mundo acadêmico e científico.

***Grupos de Trabalho:**

Os alunos da turma deverão se organizar, desde o início da disciplina, em grupos de no máximo três

pessoas. Os componentes desses grupos realizarão as atividades práticas, confecção de relatórios, o seminário e a confecção do trabalho final em conjunto.

***Seminários:**

Durante o desenvolvimento da disciplina os alunos deverão apresentar, sob a forma de slides, um seminário relacionando um dos sistemas trabalhados durante o semestre com a área de atuação do profissional de Educação Física, um manuscrito/artigo relacionado com a temática trabalhada durante a respectiva semana. Essa atividade visa colocar os alunos em contato com o formato padrão de apresentação de trabalhos em eventos científicos e estimular a participação dos mesmos nos eventos promovidos pela Universidade Federal de Rondônia, como por exemplo, o VI Congresso Panamazônico de Educação Física e Esporte, a Jornada Científica do Departamento de Educação Física, entre outros eventos relacionados.

Essa atividade será dividida em duas partes: a primeira será a entrega de uma **análise crítica** sobre os trabalhos que serão apresentados pelos demais grupos, e a segunda a confecção e apresentação de um **seminário**, ao longo da disciplina, de um artigo original publicado em revista indexada.

Para a análise crítica será encaminhado um roteiro que deverá ser seguido adequadamente. Para cada artigo, uma análise crítica deverá ser entregue. Não serão recebidas análises críticas entregues fora do prazo.

O artigo escolhido será enviado com uma semana de antecedência a turma. O grupo que apresentará o trabalho não precisa entregar a análise crítica do artigo do seu seminário.

Cada artigo será apresentado pelo grupo, em conjunto, conforme ordem estabelecida. O tempo para a apresentação será em torno de 20 minutos. Após a apresentação, o professor e a turma farão perguntas relacionadas ao assunto. A PARTICIPAÇÃO VALE NOTA! Os artigos de todos os grupos ficarão a disposição da turma, permitindo a interação e a discussão dos diferentes temas apresentados por todos os colegas. A análise crítica e a apresentação do seminário farão parte da nota final da disciplina (ver abaixo, sistema de avaliação). Todos os componentes do grupo devem estar presentes durante a apresentação. Cada seminário deverá ser organizado de modo a apresentar os mecanismos fisiológicos básicos envolvidos no tema escolhido.

***Artigo Original: Trabalho Final**

Ao final da disciplina será exigido a elaboração de um artigo científico de revisão que correlacione os conteúdos ministrados a prática do profissional de Educação Física. Os objetivos gerais do Artigo Científico são os de propiciar aos acadêmicos do Curso de Educação Física a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção teórica, à consulta de bibliografia especializada, segundo as normas formais de metodologia científica e o aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica da pesquisa.

Sistema de Avaliação

O processo de avaliação será contínuo. Sendo considerados os aspectos relevantes no desenvolvimento das habilidades para a construção das competências requeridas pela formação específica da Disciplina.

5. 1. Aspectos Avaliativos

Os aspectos a serem observados na avaliação estarão dispostos na seguinte ordem:

5.1.1. Média Parcial

Avaliação escrita: 50% (cinquenta por cento) da pontuação.

Análise Crítica dos Artigos: 20% (vinte por cento), considera todos os trabalhos escritos devidamente apresentados;

Seminário: 30 % (trinta por cento) da pontuação.

5.1.2. Média Final

Artigo final: O peso desse último critério avaliativo será somado à média parcial alcançada pelos demais itens apresentados, e, finalmente, dividido por dois.

5.2. Instrumentos e Critérios Avaliativos

Os instrumentos e critérios utilizados para avaliação da disciplina serão:

5.2.1 - Relatórios – serão feitas observações e anotações, em sala, acerca do desempenho individual e em grupo dos alunos;

5.2.2 - Análise da Frequência – a frequência será controlada através de chamadas em classe e/ou lista de frequência;

5.2.3 - Apresentações – Os trabalhos serão apresentados em grupo, tendo o seu desempenho devidamente avaliado (serão exigidos os seguintes critérios nas apresentações: apresentação verbal, objetividade,

domínio do conteúdo, clareza das explicações, recursos e técnicas utilizadas e norma de apresentação de trabalho científico);

5.2.4 - Produções – Os trabalhos desenvolvidos pelos alunos serão (os escritos) recolhidos para apreciação avaliativa;

5.2.5 - Desempenho – Haverá um acompanhamento junto ao aluno, em grupo e individualmente, em relação ao seu desempenho;

5.3 A média final será calculada da seguinte maneira:

$(\text{Média das análises críticas}) \times 2 + (\text{Seminário}) \times 3 + (\text{Média das avaliações}) \times 5 / 10 = \text{Média Parcial}$

$(\text{Média Parcial}) + (\text{Média do Artigo}) / 2 = \text{Média Final}$

5.4. Considerações

Qualquer uma das avaliações teóricas ou práticas terá o valor máximo de 10,0 pontos, sendo que serão respeitadas duas casas decimais no resultado da avaliação. Os arredondamentos serão feitos seguindo as normas da Universidade, ou seja, décimos inferiores a cinco permanecerão em zero (por exemplo, 9,04 = 9,00) e aqueles de cinco para cima passarão a casa seguinte (por exemplo, 9,05 = 9,1). A nota final será apresentada com somente uma casa decimal e respeitando os devidos arredondamentos já mencionados.

Poderá, na composição da nota de cada avaliação, haver a avaliação de atividades práticas e teóricas, em modelos diferenciados dos propostos.

Os alunos que ao longo das avaliações não atingirem a média 60 no final do semestre serão submetidos ao exame final escrito (repositiva). Além disso, ficará INFREQUENTE e REPROVADO o aluno que não tiver frequentado 75% das aulas.

Os Aspectos e Instrumentos Avaliativos serão submetidos à apreciação da turma, caso seja necessário, serão reelaborados, ou a qualquer momento que se fizer necessário.

Os casos omissos neste PLANO DE CURSO da disciplina serão previamente resolvidos entre os discentes e o professor Regente, ou pelos docentes do Departamento de Educação Física – DEF, respeitando a partir desta etapa as devidas tramitações previstas no Regimento e Estatuto do Departamento de Educação Física e da Universidade Federal de Rondônia.

Cronograma Detalhado

Período data/mês	Conteúdos a serem Trabalhados	Aulas	Local	Estratégia de Ensino e Recursos Didáticos
09/08	✓ Apresentação da Disciplina ✓ Introdução à fisiologia humana Homeostasia	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal
16/08	✓ Aula Prática: Meio Interno e Homeostasia	5	Tatuzão	Demonstrar a presença de mecanismos de regulação das funções orgânicas e analisar a interação entre os mecanismos de regulação das funções corporais, submetidos ao treinamento de resistência.
23/08	✓ Nervos, Potenciais de Membrana e Transmissão Nervosa	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Apresentação e discussão dos dados da aula prática; Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo I
30/08	✓ Anatomia funcional e contração muscular	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo II
06/09	✓ A Ação Bombeadora do Coração e a sua Regulação	5	Sala de Aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo III
13/09	✓ Dinâmica do sangue e do fluxo linfático e Mecanismos Reguladores Cardiovasculares	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e

				apresentação do Trabalho: Grupo IV
20/09	✓ Células sanguíneas, Hg, resistência a infecção	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo V
27/09	✓ Aula Prática: Meio Interno e Homeostasia (Treinamento de Força)	5	Tatuzão	Demonstrar a presença de mecanismos de regulação das funções orgânicas e analisar a interação entre os mecanismos de regulação das funções corporais, submetidos ao treinamento de força.
04/10	✓ Resistência do Organismo à Infecção	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo VI
11/10	Avaliação da Disciplina	5	Sala de aula	-
16/10	✓ Função Renal e a excreção de urina ✓ Renal, Regulação da comp. e do vol. dos líquidos	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo VII
25/10	✓ Mecânica da Respiração, Fluxo Sanguíneo Pulmonar e Transporte de Oxigênio e Gás Carbônico ✓ Regulação da Respiração e a Fisiologia dos distúrbios Respiratórios	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo VIII
01/11	✓ Sistema digestivo e metabólico	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo IX
08/11	✓ Sistema endócrino, hipófise, T3 e T4 ✓ Aldosterona, Cortisol, insulina e Glucagon	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega da análise crítica e apresentação do Trabalho: Grupo X
22/11	✓ Sistema Reprodutor Masculino e Feminino e seus hormônios	5	Sala de aula	Aula expositiva dialogal Entrega das análises críticas e apresentação do Trabalho: Grupo XI e demais grupos
29/11	Avaliação da Disciplina	5	Sala de aula	Entrega dos Artigos de revisão: Versão Final
06/12	Avaliação Repositiva	5	Sala de aula	-

* Encontros Presenciais = 85 horas

* Atividades Extracurriculares = 15 horas

Carga Horária Total – 100 horas

Bibliografia utilizada	
Básica: AIRES, M. M. Fisiologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. DOUGLAS, C. R. Tratado de Fisiologia: aplicada à	Complementar: FOSS, M. L. Bases fisiológicas do exercício e do esporte. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

<p>Ciência da Saúde. 4.ed. São Paulo: Robe Editorial, 2000.</p> <p>FOX, E. & BOWERS, R. & FOSS, M.L. Bases fisiológicas da Educação Física e dos desportos. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.</p> <p>GUYTON, A. C. Fisiologia Humana. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988.</p> <p>TORTORA, G. Corpo Humano. 2.ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2000.</p> <p>MATHEW, D. K. & FOX, E. L. Bases fisiológicas da Educação Física e dos desportos. 4 ed. São Paulo: Interamericana, 1991.</p>	<p>GUYTON, A. C. & HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.</p> <p>McARDLE, Katch & Katch. Fisiologia do Exercício. 3ª ed., Ed. Interamericana, 2003.</p> <p>OLIVEIRA, M.A.D. Neurofisiologia do comportamento. Canoas: ULBRA, 1997</p> <p>SANDOVAL, A.E.P. Medicina do Esporte: Princípios e Prática. Ed. Artmed, 2005.</p> <p>TORTORA, G.J. & Grabowski, S.R. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 9ª.ed., Ed.Guanabara Koogan, 2002.</p> <p>WIDMAIER, E.P., Raff, H. & Strang, K.T. Vander, Sherman e Luciano – Fisiologia Humana: Os Mecanismos das Funções Corporais. 9ª ed., Ed. Guanabara Koogan, 2006.</p>
---	---

Porto Velho, 08 de julho de 2019.

Daniel Delani

Aprovado pelo Conselho no DEF no dia: ____ / ____ / 2019