



## PLANO DE CURSO

### 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Bacharelado em Enfermagem

**Disciplina:** Fisiologia e Biofísica

**Professor:** Rafaell Batista Pereira

**E-mail:** rafaell.pereira@fasete.edu.br

**Código:**

**Carga Horária:** 100h (Teoria: 60h; Prática: 40h)

**Créditos:** 05

**Pré-requisito(s):** -----

**Período:** 2º

**Ano/ Semestre:** 2017.2

### 2. EMENTA:

Estudo e integração das funções dos vários órgãos e sistemas do corpo humano, com base nas inter-relações entre o funcionamento das células, dos órgãos e sistemas do corpo e seus mecanismos de regulação, integrando e relacionando outras áreas de conhecimento com o funcionamento do corpo humano. Estudo dos mecanismos fisiológicos que ocorrem no organismo humano.

### 3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao estudante o conhecimento e o entendimento do funcionamento dos vários sistemas do corpo humano, com base no funcionamento da célula e seus mecanismos de regulação biológica.

### 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA:

Entender os conceitos básicos do funcionamento da célula;

O aluno deverá conhecer e compreender os sistemas fisiológicos do corpo humano bem como relacionar o funcionamento com a prática desportiva;

O aluno deverá identificar e descrever as funções biológicas dos órgãos que atuam nos mecanismos fisiológicos;

O aluno deverá compreender a fisiologia do esporte e suas conseqüências para a vida saudável;

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução a fisiologia humana;
  - 1.1 A célula e sua composição;
  - 1.2 Sistemas funcionais da célula;
  - 1.3 Controle genético da função celular;



- 1.4 Ambiente líquido da célula e transporte através da membrana celular.
2. Unidade neuromuscular;
  - 2.1 Nervos, potenciais de membrana e transmissão nervosa;
  - 2.2 Anatomia funcional e contração do músculo.
3. Sistema nervoso central;
  - 3.1 A sinapse e os circuitos neurais básicos;
  - 3.2 Interpretação dos sinais sensoriais pelo encéfalo;
  - 3.3 Funções motoras da medula espinhal e do tronco cerebral;
  - 3.4 Controle da atividade muscular pelo córtex cerebral, pelos gânglios e pelo cerebelo;
  - 3.5 O sistema nervoso autonômico e o hipotálamo;
  - 3.6 Padrões comportamentais.
4. Sistemas sensoriais especiais;
  - 4.1 O olho;
  - 4.2 Audição, paladar e olfato;
5. Sistema circulatório;
  - 5.1 Coração e sua regulação;
  - 5.2 Fluxo sanguíneo pela circulação sistêmica e sua regulação;
  - 5.3 Pressão arterial sistêmica e hipertensão;
  - 5.4 Insuficiência cardíaca e choque.
6. Os líquidos corporais e os rins;
  - 6.1 Dinâmica da membrana capilar, os líquidos corporais e o sistema linfático;
  - 6.2 A função renal e a excreção de urina;
  - 6.3 Regulação da composição e do volume dos líquidos corporais; a bexiga urinária e a micção.
7. Células sanguíneas, imunidade e coagulação do sangue;
  - 7.1 Células sanguíneas, hemoglobina e resistência à infecção;
  - 7.2 Imunidade e alergia;



7.3 Coagulação do sangue, transfusão e transplante de órgãos.

8. Sistema respiratório;

8.1 Mecânica da respiração, fluxo sanguínea pulmonar, transporte de oxigênio e de gás carbônico;

8.2 Regulação da respiração e a fisiologia dos distúrbios respiratórios;

8.3 Fisiologia da aviação, do espaço e do mergulho submarino.

9. Sistema digestivo e metabólico;

9.1 Movimentos e secreções gastrintestinais e sua regulação;

9.2 Digestão e assimilação de carboidratos, gorduras e proteínas;

9.3 A energética dos alimentos e a nutrição.

10. Temperatura corporal;

10.1 Temperatura corporal e regulação térmica.

11. Endocrinologia e reprodução;

11.1 Introdução a endocrinologia: glândulas e atuação hormonal;

11.2 Sistemas reprodutivos masculinos e femininos e seus hormônios.

12. Fisiologia do esporte.

## **6. METODOLOGIA DO TRABALHO:**

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivas e participativas com a utilização de quadro e de slides, realizando discussão de artigos científicos. As aulas práticas para melhor aprendizado será realizada no laboratório mediante apresentação de relatório das atividades práticas. A avaliação será realizada através de provas escritas contendo questões discursivas e dos relatórios das aulas práticas.

## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **1ª. ETAPA DE AVALIAÇÃO:**

- ✓ Resolução de 05 Estudos dirigidos sobre os temas propostos pelo professor (artigos



científicos da área) em sala de aula, no valor de 2,0 (dois) pontos cada, totalizando 10,0 (Dez) pontos. Sendo divididos em dois blocos de 5,0.

- ✓ Apresentação dos relatórios das aulas práticas, no valor de 10,0 (Dez) pontos.
- ✓ Avaliação escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.

### **2ª. ETAPA DE AVALIAÇÃO:**

- ✓ Resolução de 05 Estudos dirigidos sobre os temas propostos pelo professor (artigos científicos da área) em sala de aula, no valor de 2,0 (dois) pontos cada, totalizando 10,0 (Dez) pontos. Sendo divididos em dois blocos de 5,0.
- ✓ Apresentação dos relatórios das aulas práticas, no valor de 10,0 (Dez) pontos.
- ✓ Avaliação escrita, com questões dissertativas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez) pontos.

a) **2ª CHAMADA:** A ser aplicada com todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);

b) **PROVA FINAL:** A ser aplicada com todo o conteúdo da disciplina - questões subjetivas e objetivas; individual; valor: 10,0 (dez);

OBS: As datas poderão sofrer alterações, sempre comunicadas em sala de aula, nos horários das aulas regulares, de acordo com o regramento da secretaria da IES FASETE.

### **8. ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE:**

Conforme prévio acordo com o professor.

### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.  
GANONG, W. **Fisiologia Médica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002.  
HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
HENEINE, Ibrahim Felipe. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu, 2010.

### **10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUYTON, A. C. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.



JACOB, Stanley W; FRANCONI, Clarice Ashworth; LOSSOW, Walter J. **Anatomia e fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.

RHOADES, R.; TANNER, G. A. **Fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SAWAYA, Ana Lydia; LEANDRO, Carol Góis; WAITZBERG, Dan L. **Fisiologia da nutrição na saúde e na doença: da biologia molecular ao tratamento**. São Paulo: Atheneu, 2013.

**Fisiologia da nutrição na saúde e na doença: da biologia molecular ao tratamento**. São Paulo: Atheneu, 2013. (CD-ROM)

WIDMAIER, Eric P.; RALF, Hershel; STRANG, Kevin T. **Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

## **11. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (\*)**

A N E X O (pit)