

## **PLANO DE ENSINO**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

Curso: ENFERMAGEM  
Componente Curricular: **Fisiologia II**  
Ano/Semestre: 2011/02  
Número de Créditos: 04  
Carga Horária – Hora Aula: 72 h  
Carga Horária – Hora Relógio: 60 h  
Professora: **Zuleide Maria Ignácio**

### **2. OBJETIVO DO CURSO**

Promover a formação de um profissional enfermeiro comprometido com as necessidades de saúde da população, na perspectiva de atuação interdisciplinar, prática multiprofissional, inserção precoce na rede de serviços de saúde e comunidade, ensino centrado no aluno e professor orientador da aprendizagem, integração teoria e prática, atuação voltada para a promoção da saúde e resolução de problemas prioritários de saúde da população e articulação do ensino, assistência, pesquisa e extensão.

### **3. EMENTA - Fisiologia e biofísica dos sistemas cardiovascular, respiratório, renal, digestivo e reprodutor. Fisiologia do meio interno e do sangue. Fisiologia da pele.**

### **4. JUSTIFICATIVA**

A Fisiologia II é base importante para um melhor envolvimento e entendimento de conteúdos dentro de disciplinas como, Imunologia, Farmacologia, Patologia, Microbiologia, Parasitologia e de outras disciplinas específicas do curso de Enfermagem, as quais abordam os grandes sistemas do corpo humano. Trata-se de uma disciplina básica chave na formação do aluno, em todos os cursos da área da saúde, fornecendo uma base sobre os mecanismos biológicos que contribuem intensamente para a homeostase. O entendimento dos mecanismos biológicos básicos que regem a homeostase também fornece subsídio para o raciocínio acerca de possíveis patologias que acometem o ser humano.

### **5. OBJETIVOS:**

#### **5.1. GERAL:**

Compreender os princípios biofísicos e os mecanismos fisiológicos básicos que regem a função dos sistemas cardiovascular, renal, respiratório, digestivo e metabólico.

#### **5.2. ESPECIFICOS:**

Conhecer os princípios biofísicos e os mecanismos fisiológicos que regem o funcionamento do coração e da circulação;

Descrever as propriedades dos compartimentos vasculares que possibilitam a interação funcional.

Descrever as características estruturais e funcionais dos elementos que compõem o sangue e as funções básicas do sangue para a homeostasia.

Descrever as propriedades estruturais e funcionais do sistema renal e excretor que permitem a filtração, a excreção e a regulação do equilíbrio eletrolítico e ácido-básico.

Descrever as propriedades estruturais e funcionais do sistema respiratório que permitem a captação e eliminação dos gases respiratórios e o equilíbrio ácido-básico.

Descrever as propriedades estruturais e funcionais do sistema digestivo que permitem a digestão, absorção, transporte e metabolismo dos nutrientes.

Descrever as propriedades estruturais e funcionais do sistema reprodutor.

## 6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ENCONTR OS	CONTEÚDO	ATIVIDADE/ PROCEDIMENTO DIDÁTICO
1º Encontro 03/08 04 aulas	Apresentação da disciplina, plano de ensino e critérios de avaliação Características estruturais e funcionais básicas do coração. Fisiologia do músculo cardíaco Excitação rítmica do coração Regulação do bombeamento cardíaco O ciclo cardíaco O Eletrocardiograma	Aula expositiva e dialogada.  Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
2º Encontro 10/08 04 aulas	Funcionamento das válvulas cardíacas As bulhas cardíacas e os sopros cardíacos Débito cardíaco, retorno venoso e sua regulação.	Aula expositiva e dialogada.  Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
3º Encontro 17/08 04 aulas	Pressão hidrostática e atmosférica; Pressão osmótica; Características físicas da circulação Distensibilidade vascular; Complacência vascular Aula prática na última aula → Pressão arterial e bulhas cardíacas.	Aula expositiva e dialogada.  Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.  Aparelhos de pressão e estetoscópios.  AV1- Relatório sobre a aula prática. (25% da NP1).

4º Encontro 24/08 04 aulas	Fluxo sanguíneo muscular e débito cardíaco durante o exercício Difusão e filtração em capilares; Fluxos contra-corrente em sistemas biológicos. Fisiologia da microcirculação Fisiologia do sistema linfático Controle local e humoral do fluxo sanguíneo Regulação nervosa da circulação Controle rápido e a longo prazo da PA e o papel dos rins	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
5º Encontro 31/08 04 aulas	Características Anatomo –fisiológicas do Sistema Respiratório Ventilação Pulmonar – Dinâmica (Pressões envolvidas) Volumes e Capacidades Pulmonares.	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
6º Encontro 14/09 04 aulas	Complacência pulmonar e Tensão superficial Surfactante e mecanismo de ação Circulação pulmonar Edema pulmonar e líquido pleural Avaliação na última aula	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.  AV2 – Estudo dirigido em sala de aula. (25% da NP1)
7º Encontro 21/09 04 aulas	Os gases, suas aplicações biológicas e os aspectos biofísicos das trocas de gases Difusão dos gases através da membrana respiratória Transporte dos gases no sangue e líquidos corporais Regulação da respiração	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
8º Encontro 28/09 04 aulas	Primeiras duas horas aula: Revisão e discussão do roteiro de estudo.  Duas últimas horas aula: Avaliação individual sobre os sistemas cardiovascular e respiratório	AV3 – Avaliação teórica individual.  (50% da NP1)
9º Encontro 05/10 04 aulas	Os compartimentos líquidos corporais e o edema. Anatomia funcional do rim Dinâmica e controle do fluxo sanguíneo renal. Filtração glomerular Processamento tubular do filtrado glomerular	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
10º Encontro 19/10 04 aulas	Regulação da osmolaridade e da concentração de sódio do líquido extracelular. Regulação renal do potássio, fosfato, cálcio e magnésio do líquido extracelular. Controle do volume sanguíneo e do volume do líquido extracelular pelo sistema renal.	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.

	<p>Função do sistema renal na regulação do equilíbrio ácido-básico.                  Outros mecanismos fisiológicos na regulação do equilíbrio ácido-básico;                  Integração entre os mecanismos fisiológicos na regulação do equilíbrio ácido-básico.</p>	
<p>11º Encontro                  26/10                  05 aulas</p>	<p>Fisiologia da micção                  Alterações fisiológicas que interferem na micção.                  Características fisiológicas de algumas doenças renais aguda e crônica                  Alguns distúrbios tubulares específicos                  Relação entre algumas alterações tubulares e o equilíbrio na concentração iônica</p> <p>Avaliação:                  Estudo dirigido e casos clínicos sobre o sistema renal.</p>	<p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.</p> <p>Estudo dirigido e casos clínicos – Simulado prático.</p> <p>AV4 – (25% da NP2)</p>
<p>12º Encontro                  09/11                  04 aulas</p>	<p>Estrutura anatômica do sistema gastrointestinal.                  Princípios Gerais da função Gastrintestinal                  Fisiologia e Controle da Motilidade Gastrintestinal                  Circulação gastrintestinal                  Propulsão e mistura do alimento no trato digestivo                  Glândulas e secreções digestivas                  Digestão e absorção no trato gastrintestinal</p>	<p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.</p>
<p>13º Encontro                  16/11                  04 aulas</p>	<p>Fisiologia hepática; Regulação da alimentação; Distúrbios gastrointestinais.</p> <p>Avaliação nas duas últimas aulas.</p>	<p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.</p> <p>AV5 – Estudo dirigido e simulado prático sobre o sistema digestivo.                  (25% da NP2)</p>
<p>14º Encontro                  23/11                  04 aulas</p>	<p>Características estruturais e funcionais dos elementos que compõem o sangue e as funções básicas do sangue para a homeostasia.</p>	<p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.</p>
<p>15º Encontro                  30/11                  04 aulas</p>	<p>Características estruturais, hormonais e funcionais do aparelho reprodutor masculino.</p>	<p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>Recurso: Data-show e computador e slides</p>

		com ilustrações. Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
16º Encontro 07/12 04 aulas	Características estruturais hormonais e funcionais do aparelho reprodutor feminino.	Aula expositiva e dialogada. Recurso: Data-show e computador e slides com ilustrações.
17º Encontro 14/12 04 aulas	Primeiras duas horas aula: Revisão e discussão do roteiro de estudo.  Duas últimas horas aula: Avaliação individual sobre os sistemas renal, digestivo e sangue.	Avaliação individual escrita → AV6 (50% da NP2)

## 6. AVALIAÇÃO

As avaliações ao longo do semestre constituirão duas notas parciais. A primeira nota parcial (NP1) será constituída pela nota das duas primeiras avaliações teóricas-práticas (AV1 e AV2), cujo peso será de 50%, mais a nota da terceira avaliação teórica (AV3), cujo peso será de 50%. A segunda nota parcial (NP2) será constituída pelas notas da quarta e quinta avaliações teóricas-práticas (AV4 e AV5), cujo peso será de 50%, mais a nota da sexta avaliação teórica (AV6), cujo peso será de 50%. A média final (MF) será constituída pela média aritmética da NP1 e NP2.

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou maior do que 6,0 (seis) e freqüência igual ou superior a 75%.

Os alunos que não alcançarem a nota 6,0 em cada nota parcial poderão realizar uma avaliação teórica optativa de todo o conteúdo abordado até a respectiva NP, na qual não foi alcançada a nota 6,0. Também poderão realizar esta avaliação, os alunos que alcançaram a nota 6,0 e que objetivam aumentar a nota da respectiva NP. Se a nota da avaliação teórica optativa for maior do que a nota da NP para a qual foi realizada a avaliação, substituirá a respectiva nota parcial.

AV1 → Avaliação Teórica-Prática 1 (25% da NP1)

AV2 → Avaliação Teórica-Prática 2 (25% da NP1)

AV3 → Avaliação Teórica 3 (50% da NP1)

AV4 → Avaliação Teórica-Prática 4 (25% da NP2)

AV5 → Avaliação Teórica-Prática 5 (25% da NP2)

AV6 → Avaliação Teórica 6 (50% da NP2)

MF → Média Final = (NP1 + NP2)/2

## **7. REFERÊNCIAS**

### **7.1. BÁSICAS:**

1. CÓRDOVA, A. Fisiologia Dinâmica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
2. COSTANZO, L. S. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
4. KOEPPEN, B. M.; STANTON, B. A. Berne & Levy Fisiologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
5. MULRONEY, S. Netter Bases da Fisiologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
6. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana – Uma Abordagem Integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

### **7.2. COMPLEMENTARES:**

1. COHEN, B. J.; WOOD, D. L. O Corpo Humano na Saude e na Doença. Barueri: Manole, 2002.
2. DURÁN, J. E. R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
3. GANONG, W. F. Fisiologia Médica. 22. ed. Porto Alegre: Artmed (Mc Graw Hill), 2006.
4. HENEINE, I. F. Biofísica Básica. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 1993.
5. MARIEB, E. N.; HOEHN, K. Anatomia e Fisiologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
6. MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Curso de Biofísica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
7. POCOCK, G.; RICHARDS, C. D. Fisiologia Humana: A Base da Medicina. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
8. RIZZO, D. C. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 3ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2012.
9. RHOADES, R. A.; TANNER, G. A. Fisiologia Médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
10. SHERWOOD, L. Fisiologia Humana: Das Células aos Sistemas. 7ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.
11. WIDMAIER, E. P. Fisiologia Humana - Os Mecanismos das Funções Corporais. 9. ed. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, 2006.