

## PLANO DE ENSINO

| Ciências Biológicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                       |                           |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Turno: NOTURNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                       | Currículo: 2012           |                               |
| INFORMAÇÕES BÁSICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                   |                       |                           |                               |
| <b>Unidade curricular</b><br>Fisiologia Geral e Humana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                       |                           | <b>Departamento</b><br>DCNAT  |
| <b>Nome do Professor (a)</b><br>Liliam Midori Ide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |                       |                           |                               |
| <b>Período</b><br>5º- 2013.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Carga Horária</b>                              |                       |                           | <b>Código CONTAC</b><br>CB026 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Teórica</b><br>58h                             | <b>Prática</b><br>14h | <b>Total</b><br>72h       |                               |
| <b>Natureza</b><br>Obrigatória                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Grau acadêmico</b><br>Licenciatura/Bacharelado |                       | <b>Pré-requisito</b><br>- | <b>Co-requisito</b><br>-      |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                       |                           |                               |
| Regulação homeostática e neuroendócrina. Fisiologia de membrana em células excitáveis. Sistemas sensorial e neuromotor. Fundamentos de digestão, metabolismo, osmorregulação, excreção, respiração, circulação e reprodução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                       |                           |                               |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                       |                           |                               |
| Proporcionar aos alunos conhecimentos teórico-práticos que possibilitem a investigação e análise da morfologia e dos mecanismos fisiológicos de regulação neuronal e endócrina e da fisiologia dos sistemas digestório, osmorregulatório, excretor, respiratório, circulatório e reprodutor, com ênfase no organismo humano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                       |                           |                               |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |                       |                           |                               |
| <p>O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:</p> <p>A. Fisiologia celular</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução (estrutura da membrana, sinalização intracelular)</li> <li>2. Tipos de transporte na membrana celular</li> <li>3. Excitabilidade da membrana: potencial de ação</li> <li>4. Homeostasia e cronobiologia</li> </ol> <p>B. Fisiologia do sistema nervoso</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Funções básicas do sistema nervoso</li> <li>6. Gênese e transmissão de informações no sistema nervoso</li> <li>7. Sistemas sensoriais (funções gerais, sensações somáticas, químicas, visual, auditiva, propriocepção e interocepção)</li> <li>8. Sistemas motores (funções gerais, regulação da postura e do movimento, atividade reflexa, contração muscular)</li> <li>9. Sistemas neurovegetativos (funções gerais, controle de órgãos e funções pelos sistemas neurovegetativos)</li> </ol> |                                                   |                       |                           |                               |



C. Fisiologia do sistema cardiovascular

10. Princípios físicos da circulação
11. Fisiologia cardíaca (eletrofisiologia do miocárdio, gênese do ECG, regulação da frequência cardíaca, ciclo cardíaco e débito cardíaco)
12. Fisiologia da circulação periférica (circulação arterial, distribuição regional do fluxo, microcirculação, retorno venoso, circulação linfática e regulação da pressão arterial)
13. Fisiopatologias cardiovasculares

D. Fisiologia do sistema respiratório

14. Ventilação pulmonar (bases estruturais, volumes pulmonares)
15. Circulação pulmonar
16. Trocas e transporte de gases
17. Controle da respiração
18. Respiração em situações especiais: grande altitude
19. Respiração em situações especiais: mergulho

E. Fisiologia do sistema renal

20. Hemodinâmica renal: filtração glomerular e fluxo sanguíneo renal
21. Transporte tubular: reabsorção e secreção
22. Regulação do volume e da osmolaridade do fluido extracelular
23. Regulação renal do equilíbrio ácido-base
24. Fisiopatologias renais

F. Fisiologia do sistema digestório

25. Motilidade do trato gastrointestinal
26. Secreções do sistema digestório e sua regulação
27. Digestão e absorção
28. Fisiopatologias digestivas

G. Fisiologia do sistema endócrino

29. Introdução à fisiologia endócrina
30. Hipotálamo e hipófise
31. A glândula tireóide
32. As glândulas adrenais (córtex e medula supra-renal)
33. O pâncreas endócrino
34. Metabolismo do cálcio
35. Gônadas
36. Fisiologia da reprodução: gravidez, parto e lactação
37. Fisiologia do estresse

**METODOLOGIA**

Serão abordados os diferentes sistemas utilizando-se a aula expositiva e outros recursos ilustrativos como equipamentos multimídia, retroprojektor e/ou projetor de diapositivos para fornecer noções dos sistemas componentes do organismo humano. Aulas práticas poderão ser aulas práticas demonstrativas e/ou experimentais, desenvolvidas em grupos. Os seminários serão organizados e apresentados em grupo e os alunos analisados individualmente. Estão previstas 20% de aulas não presenciais (14 horas/aula).

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

- seminário = total de 20 pontos [trabalho escrito e apresentação oral – avaliação individual]
- prova escrita [3 provas com conteúdo cumulativo, cada uma valendo 20 pontos = total de 60 pontos]
- avaliação de aulas práticas = total de 20 pontos [atividade em grupo – avaliação individual]

Para efeito de aprovação ou reprovação, a nota final será calculada pela soma das notas obtidas nas cinco avaliações.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Costanzo L.S. Fisiologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.  
Guyton, A.C.; Hall, J.E. Tratado de Fisiologia Médica, 11.ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
Koeppen, B.M.; Stanton, B.A.(Eds.). Berne & Levy - Fisiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Aires, M.M. Fisiologia. 2ªed. Guanabara, Rio de Janeiro. 1999.  
Berne, R.M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.  
Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. Anatomia humana sistêmica e segmentar: para o estudante de medicina. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.  
Hickman, C.P; Roberts, L.S.; Larson, A. Princípios integrados de zoologia. 11.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.  
Randall, D., Burggren, W., Freench, K. Eckert - Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4.ed. Guanabara, Rio de Janeiro. 2000.

Aprovado pelo Colegiado em 17/05/2012

*Yvone Fátima Soares Mendes Rodrigues*  
Coordenador dos Cursos de Ciências Biológicas  
- Bacharelado e Licenciatura -  
UFSJ



**Profª: Liliam Midori Ide**  
**(Carimbo)**

**Coordenador(a)**  
**(Carimbo)**