



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
BIOMEDICINA**

Goiânia  
2014

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>3. OBJETIVOS</b>  | <b>2</b>  |
| 3.1. Geral   | 2         |
| 3.2. Específicos   | 3         |
| <b>4. PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO DO<br/>PROFISSIONAL</b> | <b>3</b>  |
| 4.1. A prática profissional  | 3         |
| 4.2. Formação técnica  | 4         |
| 4.3. Articulação entre teoria e prática                              | 4         |
| 4.4. Interdisciplinaridade   | 5         |
| 4.5. A formação ética e a função social do profissional              | <b>5</b>  |
| <b>5. PERFIL DO PROFISSIONAL</b>                                     | <b>6</b>  |
| 5.1. Perfil do Curso   | 6         |
| 5.2. Perfil do Egresso   | 6         |
| 5.3. Habilidades do Egresso  | 6         |
| <b>6. ESTRUTURA CURRICULAR</b>                                       | <b>8</b>  |
| 6.1. Matriz Curricular   | 8         |
| 6.2. Duração do Curso  | 16        |
| 6.3. Ementas   | 16        |
| 6.3.1. Disciplinas de Núcleo Comum                                   | 16        |
| 6.3.2. Disciplinas de Núcleo Específico Optativo                     | 58        |
| 6.4. Atividades Complementares                                       | 81        |
| <b>7. POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR</b>                    | <b>82</b> |
| 7.1. Estágio Curricular Obrigatório                                  | 82        |
| 7.2. Do Estágio Curricular Não Obrigatório                           | 83        |
| 7.3. Do Regulamento do Estágio Curricular Obrigatório                | 83        |
| 7.3.1. Da Natureza   | 84        |
| 7.3.2. Finalidades e Objetivos                                       | 84        |
| 7.3.3. Das Áreas e Locais  | 84        |
| 7.3.4. Da Supervisão   | 85        |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.3.5. Do Estagiário   | 85        |
| 7.3.6. Do Desenvolvimento do Estágio Curricular Obrigatório          | 85        |
| <b>8. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>                             | <b>86</b> |
| 8.1. Da orientação   | 87        |
| 8.1.1. Do orientador   | 87        |
| 8.1.2. Do orientando   | 87        |
| 8.2. Da avaliação, aprovação e homologação do TCC                    | 88        |
| <b>9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>  | <b>89</b> |
| <b>10. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO</b>                    | <b>90</b> |
| 10.1. Ensino   | 90        |
| 10.2. Pesquisa   | 91        |
| 10.3. Extensão   | 92        |
| <b>11. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO</b> | <b>93</b> |
| <b>12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO</b>                  | <b>94</b> |
| <b>13. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS</b>                            | <b>94</b> |
| <b>14. IMPORTÂNCIA PARA REGIÃO DE GOIÂNIA</b>                        | <b>95</b> |

## 1. APRESENTAÇÃO

**Nome:** Universidade Federal de Goiás - Instituto de Ciências Biológicas

**Sigla:** ICB . UFG

**CNPJ:** 01.567.601/0001-43

**Natureza Jurídica:** Autarquia Federal

**Vinculação:** Ministério da Educação . Secretaria de Educação Superior

**Endereço:** Universidade Federal de Goiás . Instituto de Ciências Biológicas (Campus II . Samambaia), saída para Nerópolis . Km 13  
Caixa postal: 131, Goiânia - GO, CEP: 74001-970

**Telefones:** (62) 3521 . 1115

**Fax:** (62) 3521 - 1200

**Página Institucional:** [www.icb.ufg.br](http://www.icb.ufg.br)

**Nome do Curso:** Biomedicina

**Área do Conhecimento:** Área Ciências Biológicas/Saúde

**Modalidade:** Presencial

**Grau Acadêmico:** Bacharelado

**Título a ser conferido:** Bacharel

**Habilitação:** não se aplica

**Unidade Responsável:** Instituto de Ciências Biológicas

**Carga Horária Total do Curso:** 3540 horas

**Turno de oferta:** Integral

**Vagas oferecidas:** 60 vagas

**Duração do Curso:** mínimo de 8 semestres e máximo de 12 semestres

**Formas de Ingresso:** De acordo com a Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (CEPEC) nº 1.160 da Universidade Federal de Goiás (UFG), as formas de ingresso são: processo seletivo, transferência facultativa, transferência *ex-officio*, convênios, cortesia diplomática, Programa Estudante Convênio-Graduação (PEC-G) e portador de diploma de curso superior.

## **2. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS**

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Biomedicina ocorreu a partir de avaliações e reflexões sobre a formação de profissionais que atendam às exigências apresentadas pela sociedade e, pela urgência de resgatar a identidade do curso. Este documento propõe a organização das disciplinas em torno de um eixo epistemológico, traçando o perfil do profissional Biomédico.

Nesse sentido, durante a reformulação do PPC verificou-se a necessidade de flexibilização da matriz curricular do curso, mantendo os conhecimentos inovadores na área técnico-científica e incluindo algumas disciplinas com ementas relacionadas à saúde pública; indicando as competências gerais para esse perfil de formação contemporânea dentro de referenciais nacionais e internacionais de qualidade, de acordo com as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação em Saúde do Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior (CNE/CES 104/2002).

O presente PPC atende a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 de 20/12/1996, Lei nº 12.796, 04/04/2013 e suas alterações e regulamentações. Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação (CNE), Portaria MEC nº 522/2003, Estatuto da UFG (2014), Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG (Resolução CEPEC nº 1122/2012) e legislação do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. Geral**

O Curso de Graduação em Biomedicina da UFG (campus Goiânia) têm como objetivo formar o Biomédico generalista, humanista e crítico, comprometido com os princípios éticos, científicos e tecnológicos de sua área de atuação, qualificado a desenvolver atividades relacionadas à pesquisa, diagnóstico, educação, prevenção e promoção na área da saúde.

### **3.2. Específicos**

I. Elaborar e executar estudos, projetos e pesquisas científicas nos vários setores das áreas biomédicas, bem como utilizar os conhecimentos adquiridos para a solução de problemas;

II. Realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres de acordo com currículo efetivamente realizado;

III. Desenvolver ações de prevenção, educação, promoção, e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo;

IV. Tomar decisões nas áreas de atuação, avaliando, sistematizando as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

V. Trabalhar em equipe interdisciplinar, assumindo uma posição de liderança com compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade, comunicação eficaz e atitudes proativas;

VI. Realizar atualizações continuamente, na formação e prática profissional, com compromisso e responsabilidade social;

VII. Instigar postura pautada por princípios da ética, responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, diálogo e solidariedade.

## **4. PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL**

### **4.1. A prática profissional**

O profissional Biomédico pode atuar nas áreas de educação e atenção à saúde, análises clínicas e pesquisa científica básica e aplicada. O mercado de trabalho é abrangente e inclui Instituições de Ensino Superior, Institutos de Pesquisa, Empresas e Instituições Públicas e Privadas, Secretarias e Fundações de Saúde, de Ciência e Tecnologia, Biotérios, Laboratórios de Análises Clínicas, Bancos de Sangue e Indústrias de Alimentos, de Produtos Químicos e Farmacêuticos, dentre outras. As áreas de atuação do profissional Biomédico estão devidamente regulamentadas pelas resoluções nº 78 e 83, de 29/04/02; nº 135, de 03/04/07; nº 140, de 04/04/07 e nº 145, de 30/08/07, do CFBM, que dispõe sobre o ato profissional Biomédico.

## **4.2. Formação técnica**

De acordo com a Diretriz CNS/CNE de 18 de fevereiro de 2003, em parágrafo único, o curso propõe a formação global do profissional Biomédico técnico-científico, desenvolvido dentro de um ciclo que estabeleça os padrões de organização do ser humano seguindo-se de uma visão articulada do estudo da saúde, da doença e da interação do homem com o meio ambiente. Nesse âmbito, o profissional será capaz de exercer atividades envolvendo supervisão, coordenação e execução de trabalhos, estudos e pesquisas em nível básico e aplicado, bem como nas atividades complementares de diagnóstico e laboratoriais, tais como:

I. Realizar análises clínicas laboratorial assumindo a responsabilidade técnica e firmando os respectivos laudos em exames de: hematologia, microbiologia, imunologia, parasitologia, bioquímica, virologia, líquidos corporais, hormônios, coleta de materiais biológicos para fins de diagnóstico e exames profiláticos;

II. Realizar todas as tarefas de bancos de sangue, incluindo armazenamento de sangue e realização das reações sorológicas, exceto transfusão;

III. Auxiliar o médico nos procedimentos de hemodiálise, transfusões e atuar sob a supervisão médica em serviços de hemoterapia;

IV. Realizar exames preventivos de doenças endêmicas, epidêmicas e cosmopolitas, em indivíduos assintomáticos;

V. Atuar em equipes da área da saúde nas diversas atividades complementares de diagnóstico e pesquisa de interesse em saúde pública;

VI. Realizar pesquisa e controle microbiológico e imunológico, esterilidade, pureza, composição ou atividade de produtos de uso parenteral, vacinas, antitoxinas e antibióticos;

VII. Realizar pesquisa científica no domínio das áreas biomédicas e da saúde.

## **4.3. Articulação entre teoria e prática**

Este projeto educacional busca proporcionar maior integração entre ações teóricas e práticas. Para essa finalidade, serão propostas atividades que levem o aluno a pesquisar, analisar e interpretar para selecionar as

informações que articulem a teoria com a prática. Será estimulada a adoção de estratégias pedagógicas voltadas para proposição de situações reais, significativas e contextualizadas e, ao mesmo tempo, serão fornecidos recursos, orientação e instrução para os alunos adquirirem o conhecimento do conteúdo e a habilidade de solucionar problemas. Essas ações têm como objetivo minimizar a dicotomização teórico/prático do processo de atuação profissional, aplicando os conhecimentos técnicos e humanísticos em todo o seu contexto.

#### **4.4. Interdisciplinaridade**

Na estruturação da matriz curricular deste projeto, houve a preocupação de proporcionar ao educando a oportunidade de adquirir conhecimentos de diferentes áreas, levando-o a uma formação diversificada. As disciplinas e os docentes terão como objetivo contextualizar seus conteúdos visando à interação com as diferentes áreas do conhecimento. Com o objetivo de obter maior integração multidisciplinar, serão utilizadas as metodologias como: estudos de caso, discussão de casos clínicos, atividades em grupo, aprendizagem baseada na resolução de problemas, apresentação de seminários e outros mecanismos didáticos e pedagógicos. Ações acadêmicas entre os docentes e os discentes do curso serão propostas regularmente como: discussões e reflexões sobre Planos de Ensino e Conteúdo Programático.

#### **4.5. A formação ética e a função social do profissional**

O presente PPC propõe a formação do profissional Biomédico pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade, por meio da interação harmônica com os vários segmentos da comunidade local, regional e nacional.



## **5. PERFIL DO PROFISSIONAL**

### **5.1. Perfil do Curso**

O Curso de Biomedicina do Instituto Ciências Biológicas (ICB) busca formar um profissional habilitado a desenvolver atividades relacionadas à pesquisa, diagnóstico, educação, prevenção e promoção nas áreas biomédicas e da saúde, de acordo com sua formação específica. As ações do curso estão fundamentadas de acordo com Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979 e pelo decreto 88.439 de 28 de junho de 1983, que regulamenta a profissão de Biomédico; no Projeto de Lei 8.035 de 2010, que aprova o Plano Nacional de Educação, organizando-se segundo os Parâmetros Curriculares - SESU-MEC (1997) para o decênio 2011/2020, nas Diretrizes Curriculares (Resolução CNE/CES 02, de 18 de Fevereiro de 2003) para os cursos de graduação em Biomedicina CNE/CES, homologada pelo Ministério da Educação e nas resoluções do CFBM.

### **5.2. Perfil do Egresso**

Seguindo o disposto no artigo 3º, inciso I, da Resolução CNE/CES 2, de 18 de fevereiro de 2003, o curso propõe-se a promover aos seus egressos uma formação generalista, humanista, crítica, reflexiva, com base no rigor científico e intelectual. Pautado em princípios éticos, o futuro profissional deverá atuar em todos os níveis de atenção à saúde, em análises clínicas e nas pesquisas científicas das áreas básicas e aplicadas. Por fim, o Biomédico consciente da importância da sua área de atuação, deverá utilizar seus conhecimentos como um agente transformador da sociedade, seja no desenvolvimento do conhecimento científico, como na promoção e preservação da saúde humana.

### **5.3. Habilidades do Egresso**

O egresso de Biomedicina deve possuir conhecimentos requeridos para o exercício de habilidades e competências específicas de acordo com o artigo 5 da Resolução CNE/CSE 2, de 18 de fevereiro de 2003, para:

- I. Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;

- II. Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- III. Exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social;
- IV. Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais;
- V. Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
- VI. Atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;
- VII. Atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;
- VIII. Gerenciar laboratórios de análises clínicas e outros;
- IX. Atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;
- X. Assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;
- XI. Avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;
- XII. Desenvolver um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;
- XIII. Exercer, além das atividades técnicas pertinentes a profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.

## 6. ESTRUTURA CURRICULAR

### 6.1. Matriz Curricular

A Carga horária do núcleo comum (NC), núcleo específico optativo (NEP) e núcleo livre (NL) e Atividades Complementares estão descritos na tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição da carga horária total do Curso de Biomedicina/UFG

| <b>Núcleo</b>                    | <b>Carga horária (horas)</b> |
|----------------------------------|------------------------------|
| Núcleo Comum (NC)                | 2.288                        |
| Núcleo Específico (NE)           | 816                          |
| Núcleo Específico Optativo (NEP) | 192                          |
| Núcleo Livre (NL)                | 128                          |
| Atividades Complementares AC     | 100                          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>3.556</b>                 |

Na tabela 2 estão descritas as disciplinas dos núcleos comum e optativo com suas cargas horárias práticas e teóricas, co-requisitos e Unidades (Instituto e Faculdades) que ofertam estas disciplinas.

**Tabela 2.** Disciplinas dos núcleos comuns e optativo.

| DISCIPLINAS DE NÚCLEO COMUM |                              |                     |               |            |            |            |        |             |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|---------------|------------|------------|------------|--------|-------------|
| 1º Período                  |                              |                     |               |            |            |            |        |             |
| Nº                          | DISCIPLINAS                  | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS | CH Total   | CH Teórica | CH Prática | Núcleo | Natureza    |
| 1                           | Biologia Celular             | ICB / DHISTO        |               | 64         | 32         | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 2                           | Histologia I e Embriologia   | ICB / DHISTO        |               | 64         | 32         | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 3                           | Anatomia Humana I            | ICB / DMORF         |               | 64         | 32         | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 4                           | Química Geral A              | IQ                  |               | 32         | 32         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 5                           | Química Orgânica             | IQ                  |               | 32         | 32         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 6                           | Cálculo 1C                   | IME                 |               | 64         | 64         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 7                           | Biomedicina e Saúde coletiva | ICB / DHISTO        |               | 32         | 32         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 8                           | Física Aplicada à Biologia   | IF                  |               | 64         | 64         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 9                           | Biossegurança                | ICB / DBBM          |               | 32         | 32         | 0          | Comum  | Obrigatório |
|                             | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b>    |                     |               | <b>448</b> | <b>352</b> | <b>96</b>  |        |             |

| 2º Período |                               |                     |                            |          |            |            |        |             |
|------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------|----------|------------|------------|--------|-------------|
| Nº         | DISCIPLINAS                   | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS              | CH Total | CH Teórica | CH Prática | Núcleo | Natureza    |
| 10         | Histologia II                 | ICB / DHISTO        | Histologia I e Embriologia | 64       | 32         | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 11         | Anatomia Humana II            | ICB / DMORF         | Anatomia Humana I          | 32       | 16         | 16         | Comum  | Obrigatório |
| 12         | Química Geral Experimental    | IQ                  |                            | 32       | 0          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 13         | Química Orgânica Experimental | IQ                  |                            | 32       | 0          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 14         | Bioestatística                | ICB / DGEN          |                            | 64       | 64         | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 15         | Genética                      | ICB / DGEN          |                            | 64       | 64         | 0          | Comum  | Obrigatório |

|    |                           |              |  |            |            |            |       |             |
|----|---------------------------|--------------|--|------------|------------|------------|-------|-------------|
| 16 | Saúde Pública             | IPTSP        |  | 32         | 16         | 16         | Comum | Obrigatório |
| 17 | Metodologia Científica I  | IPTSP        |  | 32         | 32         | 0          | Comum | Obrigatório |
| 18 | Bioética                  | ICB / DHISTO |  | 32         | 32         | 0          | Comum | Obrigatório |
|    | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b> |              |  | <b>384</b> | <b>256</b> | <b>128</b> |       |             |
|    | <b>TOTAL ACUMULADO</b>    |              |  | <b>832</b> | <b>608</b> | <b>224</b> |       |             |

| 3º Período |   |                     |               |             |             |            |                     |             |
|------------|---|---------------------|---------------|-------------|-------------|------------|---------------------|-------------|
| Nº         | DISCIPLINAS                             | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática | Núcleo              | Natureza    |
| 19         | Biofísica                               | ICB / DBBM          |               | 64          | 48          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 20         | Bioquímica I                            | ICB / DBBM          |               | 64          | 48          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 21         | Biologia Molecular                      | ICB / DBBM          |               | 64          | 64          | 0          | Comum               | Obrigatório |
| 22         | Parasitologia Básica                    | IPTSP               |               | 80          | 48          | 32         | Comum               | Obrigatório |
| 23         | Introdução às Análises Clínicas         | ICB / COORD BM      |               | 32          | 32          | 0          | Comum               | Obrigatório |
| 24         | Epidemiologia                           | IPTSP               |               | 32          | 16          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 25         | Optativa 1                              |                     |               | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 26         | Optativa 2                              |                     |               | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 27         | Optativa 3                              |                     |               | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 28         | Área verde                              |                     |               | 64          | 64          |            | Núcleo Livre        |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b>               |                     |               | <b>336</b>  | <b>256</b>  | <b>80</b>  |                     |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO ESPECÍFICO OPTATIVO</b> |                     |               | <b>96</b>   | <b>96</b>   |            |                     |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO LIVRE</b>               |                     |               | <b>64</b>   | <b>64</b>   |            |                     |             |
|            | <b>TOTAL ACUMULADO</b>                  |                     |               | <b>1328</b> | <b>1024</b> | <b>304</b> |                     |             |

| 4º Período |                           |                     |                    |             |             |            |        |             |
|------------|---------------------------|---------------------|--------------------|-------------|-------------|------------|--------|-------------|
| Nº         | DISCIPLINAS               | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS      | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática | Núcleo | Natureza    |
| 29         | Imunologia Médica         | IPTSP               |                    | 96          | 64          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 30         | Parasitologia Clínica     | IPTSP               |                    | 64          | 16          | 48         | Comum  | Obrigatório |
| 31         | Microbiologia Básica      | IPTSP               |                    | 64          | 32          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 32         | Bioquímica II             | ICB / DBBM          | Bioquímica I       | 64          | 64          | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 33         | Fisiologia Humana         | ICB / DCIF          | Anatomia II        | 96          | 80          | 16         | Comum  | Obrigatório |
| 34         | Genética Humana           | ICB / DGEN          | Biologia Molecular | 64          | 48          | 16         | Comum  | Obrigatório |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b> |                     |                    | <b>448</b>  | <b>304</b>  | <b>144</b> |        |             |
|            | <b>TOTAL ACUMULADO</b>    |                     |                    | <b>1776</b> | <b>1328</b> | <b>448</b> |        |             |

| 5º Período |                           |                     |                      |             |             |            |        |             |
|------------|---------------------------|---------------------|----------------------|-------------|-------------|------------|--------|-------------|
| Nº         | DISCIPLINAS               | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS        | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática | Núcleo | Natureza    |
| 35         | Farmacologia I            | ICB / DFAR          | Fisiologia Humana    | 64          | 48          | 16         | Comum  | Obrigatório |
| 36         | Bacteriologia Humana      | IPTSP               | Microbiologia Básica | 64          | 32          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 37         | Micologia Humana          | IPTSP               | Microbiologia Básica | 48          | 24          | 24         | Comum  | Obrigatório |
| 38         | Bioquímica Clínica        | FFARM               | Bioquímica II        | 80          | 48          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 39         | Patologia Geral           | IPTSP               | Histologia II        | 64          | 32          | 32         | Comum  | Obrigatório |
| 40         | Toxicologia               | FFARM               |                      | 32          | 32          | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 41         | Hematologia Básica        | FFARM               |                      | 32          | 32          | 0          | Comum  | Obrigatório |
| 42         | Bioinformática            | ICB / DBBM          | Biologia Molecular   | 32          | 32          | 0          | Comum  | Obrigatório |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b> |                     |                      | <b>416</b>  | <b>280</b>  | <b>136</b> |        |             |
|            | <b>TOTAL ACUMULADO</b>    |                     |                      | <b>2192</b> | <b>1608</b> | <b>584</b> |        |             |

| 6º Período |                              |                     |                          |             |             |            |                     |             |
|------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------|-------------|------------|---------------------|-------------|
| Nº         | DISCIPLINAS                  | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS            | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática | Núcleo              | Natureza    |
| 43         | Farmacologia II              | ICB / DFAR          | Farmacologia I           | 64          | 48          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 44         | Hematologia Clínica          | FFARM               | Hematologia Básica       | 80          | 48          | 32         | Comum               | Obrigatório |
| 45         | Líquidos corporais           | FFARM               |                          | 64          | 48          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 46         | Virologia Humana             | IPTSP               | Microbiologia Básica     | 48          | 32          | 16         | Comum               | Obrigatório |
| 47         | Metodologia Científica II    | ICB /COORD BM       | Metodologia Científica I | 32          | 32          | 0          | Comum               | Obrigatório |
| 48         | Optativa 1                   |                     |                          | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 49         | Optativa 2                   |                     |                          | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 50         | Optativa 3                   |                     |                          | 32          | 32          |            | Específico Optativo |             |
| 51         | Área verde                   |                     |                          | 64          | 64          |            | Núcleo Livre        |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO COMUM</b>    |                     |                          | <b>288</b>  | <b>208</b>  | <b>80</b>  |                     |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO OPTATIVO</b> |                     |                          | <b>96</b>   | <b>96</b>   |            |                     |             |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO LIVRE</b>    |                     |                          | <b>64</b>   | <b>64</b>   |            |                     |             |
|            | <b>TOTAL ACUMULADO</b>       |                     |                          | <b>2640</b> | <b>1976</b> | <b>664</b> |                     |             |

| DISCIPLINAS DE NÚCLEO ESPECÍFICO |                                |                     |                           |             |             |             |            |             |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 7º Período                       |                                |                     |                           |             |             |             |            |             |
| Nº                               | DISCIPLINAS                    | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS             | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática  | Núcleo     | Natureza    |
| 52                               | Estágio I                      | ICB / COORD BM      | Metodologia Científica II | 150         |             | 150         | Específico | Obrigatório |
| 53                               | Estágio II                     | ICB / COORD BM      | Metodologia Científica II | 250         |             | 250         | Específico | Obrigatório |
|                                  | <b>TOTAL NÚCLEO ESPECÍFICO</b> |                     |                           | <b>400</b>  |             | <b>400</b>  |            |             |
|                                  | <b>TOTAL ACUMULADO</b>         |                     |                           | <b>3040</b> | <b>1976</b> | <b>1064</b> |            |             |

| Nº         | DISCIPLINAS                    | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS             | CH Total    | CH Teórica  | CH Prática  | Núcleo     | Natureza    |
|------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 8º Período |                                |                     |                           |             |             |             |            |             |
| 54         | Estágio III                    | ICB / COORD BM      | Metodologia Científica II | 150         |             | 150         | Específico | Obrigatório |
| 55         | Estágio IV                     | ICB / COORD BM      | Metodologia Científica II | 250         |             | 250         | Específico | Obrigatório |
| 56         | Trabalho de conclusão de curso | ICB / COORD BM      | Estágio III               | 16          | 0           | 16          | Específico | Obrigatório |
|            | <b>TOTAL NÚCLEO ESPECÍFICO</b> |                     |                           | <b>416</b>  |             | <b>400</b>  |            |             |
|            | <b>TOTAL ACUMULADO</b>         |                     |                           | <b>3456</b> | <b>1976</b> | <b>1480</b> |            |             |



| DISCIPLINAS DE NÚCLEO ESPECÍFICO OPTATIVO |  |                     |                      |          |            |            |                     |          |
|---|--|---------------------|----------------------|----------|------------|------------|---------------------|----------|
| Nº  | DISCIPLINAS                              | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS        | CH Total | CH Teórica | CH Prática | Núcleo              | Natureza |
| 1   | Radiobiologia                            | ICB / DGEN          |                      | 64       | 64         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 2   | Genética de Populações e Quantitativa    | ICB / DGEN          | Genética Humana      | 64       | 64         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 3   | Citogenética Clínica                     | ICB / DGEN          | Genética Humana      | 64       | 32         | 32         | Específico Optativo | Optativa |
| 4   | Genética do Câncer                       | ICB / DGEN          | Biologia Molecular   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 5   | Citogenética Molecular                   | ICB / DGEN          | Citogenética Clínica | 32       | 16         | 16         | Específico Optativo | Optativa |
| 6   | Genômica e Proteômica                    | ICB / DBBM          | Biologia Molecular   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 7   | Diagnóstico Molecular                    | ICB / DBBM          | Biologia Molecular   | 64       | 48         | 16         | Específico Optativo | Optativa |
| 8   | Melhoramento Genético de Microorganismos | ICB / DBBM          | Biologia Molecular   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 9   | Tópicos em Bioquímica                    | ICB / DBBM          |                      | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 10  | Tópicos em Biologia Molecular            | ICB / DBBM          |                      | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 11  | Biologia do Desenvolvimento              | ICB / DMORF         |                      | 64       | 64         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 12  | Ciência de Animais de Laboratório        | ICB / DHISTO        |                      | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |
| 13  | Técnicas Histológicas                    | ICB / DHISTO        |                      | 32       | 16         | 16         | Específico Optativo | Optativa |
| 14  | Fisiologia do Exercício                  | ICB / DCIF          | Fisiologia Humana    | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa |

| Nº | DISCIPLINAS                           | UNIDADE RESPONSÁVEL | CO-REQUISITOS     | CH Total | CH Teórica | CH Prática | Núcleo              | Natureza            |
|----|---------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|------------|------------|---------------------|---------------------|
| 15 | Farmacologia Experimental             | ICB / DFAR          | Fisiologia Humana | 32       | 24         | 6          | Específico Optativo | Optativa            |
| 16 | Oncologia Molecular                   | ICB / DBBM          |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 17 | Educação em Saúde                     | ICB / DHISTO        |                   | 64       | 40         | 24         | Específico Optativo | Optativa            |
| 18 | Seminários em Biotecnologia           | IPTSP               |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 19 | Controle Ambiental de Parasitos       | IPTSP               |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 20 | Microbiologia de Alimentos            | IPTSP               |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 21 | Introdução de Microbiologia Ambiental | IPTSP               |                   | 64       | 64         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 22 | Biotecnologia Ambiental               | IPTSP               |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Optativa            |
| 23 | Métodos analíticos em biomedicina     | ICB                 |                   | 64       | 32         | 32         | Específico Optativo | Optativa            |
| 24 | Libras                                | FL                  |                   | 64       | 32         | 32         | Específico Optativo | Optativa            |
| 25 | Tópicos em Fisiologia                 | ICB /DCIF           |                   | 32       | 32         | 0          | Específico Optativo | Específico Optativo |

ICB: Instituto de Ciências Biológicas; IPTSP: Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública; FFARM: Faculdade de Farmácia; IQ: Instituto de Química; IF: Instituto de Física; IME: Instituto de Matemática e Estatística; FL: Faculdade de Letras; DCIF: Departamento de Ciências Fisiológicas do ICB; DBBM: Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular do ICB; DMORF: Departamento de Morfologia do ICB; DHISTO: Departamento de Histologia, Embriologia e Biologia Celular do ICB; DGEN: Departamento de Genética do ICB; COORD BM: Coordenação do Curso de Biomedicina do ICB; CH: Carga Horária.

## **6.2. Duração do curso**

Total de semestres: 08

Total mínimo de semestres: 08

Total máximo de semestres: 12

## **6.3 Ementas**

### **6.3.1. Disciplinas de Núcleo Comum**

#### **EMENTAS 1º PERÍODO**

### **1. Disciplina: Biologia Celular**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Conhecimento da forma, da função, da química e do metabolismo celular por meio de abordagens dos aspectos genéticos, bioquímicos e morfológicos dos organismos vivos, introdução aos aspectos de patologia celular, por meio de estudos de casos comparativos com as estruturas normais. Tal abordagem permitirá a formação de um profissional com visão multidisciplinar e ampliada a cerca da organização celular.

#### **Bibliografia Básica**

1. ALBERTS B. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3ª Ed. Editora ArtMed, 2011.
2. ALBERTS, B. et. al. Biologia molecular da célula, 5º ed. Editora ArtMed, 2012
3. COOPER, G. M. A célula . uma abordagem molecular. 2º Ed. Editora Artmed, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

1. De ROBERTIS & De ROBERTIS. Bases da Biologia Celular e Molecular Editora Guanabara Koogan, 2006.
2. JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9º Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.
3. KIERSZENBAUM, A. L; TRES, L. L. Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução à Patologia - 3ª Ed. Editora Elsevier, 2012.

4. NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

GUYTON, A.C. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

## **2. Disciplina: Histologia I e Embriologia**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Introdução ao estudo da Histologia. Sangue e Hemocitopoese. Tecido conjuntivo. Tecido epitelial. Tecido nervoso. Tecido muscular. Tecido cartilaginoso. Tecido ósseo. Primeira semana de desenvolvimento embrionário. Segunda semana de desenvolvimento embrionário. Terceira semana de desenvolvimento embrionário. Quarta a oitava semana de desenvolvimento embrionário. Da nona ao nascimento. Placenta e anexos embrionários.

### **Bibliografia Básica**

1. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO J. Histologia Básica Texto & Atlas. 9ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.

2. GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. Atlas Colorido de Histologia. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2002.

3. PERSAUD, K.M. Embriologia Básica. 4ª Ed. Editora Elsevier, 1995.

### **Bibliografia Complementar**

1. GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. Tratado de Histologia. Editora Guanabara Koogan, 2008.

2. ROSS, M.H. & PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas. 5ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

3. DI FIORI, M.S.H. Atlas de Histologia. 7ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1984.

4. GENESER, F. Atlas de Histologia. Editorial Medica Panamericana. 1987.

5. SADLER, T.W. & LANGMAN. Embriologia Médica. 11ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2010.

### **3. Disciplina: Anatomia Humana I**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Estudo analítico e descritivo da organização macroscópica e topográfica dos sistemas orgânicos e sua importância para a manutenção da homeostase do corpo humano e implicações na prática biomédica.

#### **Bibliografia Básica**

1. DANGELO, J.F. & FATTINI, C.A., Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3ª Ed. Editora Atheneu, 2007.

2. MOORE, K.I. & DALLEY, A.F., Anatomia orientada para a clínica. Editora Guanabara Koogan, 2007.

3. NETTER, F.H. Atlas de Anatomia Humana. 5ª Ed. Editora Artmed, 2011.

4. PUTZ, R. & PABST, R. SOBOTTA. Atlas de anatomia humana, 22ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.2v.

5. SOBOTTA, J. SOBOTTA. Atlas de Anatomia Humana. 23ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2013.

#### **Bibliografia Complementar**

1. TORTORA, G.J. Princípios de anatomia humana. 10ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2007.

2. MACHADO, A.B.M. Neuroanatomia funcional. 2ª Ed. Editora Atheneu, 2006.

3. WOLF, H. Atlas de anatomia humana, 6ª Ed. Vol.2. Editora Guanabara Koogan, 2006.

4. UDO SCHUMACHER, U.; SCHULTE, E.; SCHUENKE, M., Atlas de Anatomia. Editora Guanabara Koogan, 2008.

5. HANSEN, J.T. Anatomia para Colorir, 7º Ed. Editora Elsevier, 2010.

### **4. Disciplina: Química Geral A Ë (32 horas)**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Estrutura Atômica, Ligações Químicas, Termodinâmica Química, Equilíbrio Químico, Soluções.

**Bibliografia Básica**

1. KOTZ, J.C. & TREICHEL, J.R.. Química e Reações químicas, 4ª Ed., Editora LTC, vols. 1 e 2, 2002.
2. MAHAN, B.M., & MYERS, R.J., Química um Curso Universitário, 4ª Ed., Editora Edgard Blucher, 2000.
3. HEASLEY, V.L.; CHRISTENSEN, V.J.; HEASLEY, G.E., Chemistry and Life in the Laboratory, 4ª. Ed. Editora Prentice Hall, New Jersey, 1997.

**Bibliografia Complementar**

1. BERAN, J.A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes. 2ª. Ed Editora John Wiley & Sons, Inc., 1996.
2. EBBING, D.D. Química Geral, 5ª Ed., Editora LTC, vols. 1 e 2, 1998.
3. ATKINS, P.E & JONES, L. Chemistry: Molecules, Matter, and Change. 3a. Ed Editora W.H. Freeman and Company, New York, 1997.
4. ROBERTS, J.R. Chemistry in the Laboratory 4a. Ed. Editora W.H. Freeman and Company, New York, 1997.
5. ATKINS, P. & JONES, L., Princípios de Química . Questionando a vida moderna e o meio ambiente, Editora ArtMed,1999.

**5. Disciplina: Química Geral Experimental**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Propriedades das substâncias, Soluções, Reações Químicas, Equilíbrio Químico, Eletroquímica.

**Bibliografia Básica**

1. KOTZ, J.C. & TREICHEL, J.R. Química e Reações Químicas, 4ª Ed. Editora LTC, vols. 1 e 2, 2002.
2. MAHAN, B.M. & MYERS, R.J., Química um Curso Universitário, 4ª Ed. Editora Edgard Blucher, 2000.
3. HEASLEY, V.L.; CHRISTENSEN, V.J.; HEASLEY, G.E., Chemistry and Life in the Laboratory, 4ª. Ed. Editora Prentice Hall, 1997.

### **Bibliografia Complementar**

1. BERAN, J.A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes. 2ª. Ed Editora John Wiley & Sons, Inc., 1996.
2. EBBING, D.D. Química Geral, 5ª Ed., Editora LTC, vols. 1 e 2, 1998.
3. ATKINS, P.E. & JONES, L. Chemistry: Molecules, Matter, and Change. 3ª Ed Editora W.H. Freeman and Company, New York, 1997.
4. ROBERTS, J.R. Chemistry in the Laboratory 4ªEd. Editora W.H. Freeman and Company, New York, 1997.
5. ATKINS, P.E. & JONES, L., Princípios de Química . Questionando a vida moderna e o meio ambiente, Editora ArtMed,1999.

### **6. Disciplina: Cálculo 1 C**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

#### **Bibliografia Básica**

1. STEWART, J. Cálculo, 5ª Ed., vol.1. Editora Cengage Learning, 2006.
2. LEITHOLD, L.O. Cálculo com Geometria Analítica, 3ª Ed., vol. 1. Editora Harbra, 1994.
3. ÁVILA, G.S.S. Cálculo: Funções de Uma Variável, 7ª Ed., vol. 1. Editora LTC, 1994.
4. HOFFMANN, LAWRENCE, D.L BRADLEY, G.L. Cálculo, Um curso moderno com aplicações, 9ª Ed. Editora LTC, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

1. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1. Editora McGraw-Hill do Brasil, 1987.
2. FLEMMING, D.M.L GONÇALVES, M.B. Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração. Editora Makrom Books do Brasil, 2006.
3. GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo, vol. 1. Editora LTC, 2006.
4. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1. Editora McGraw-Hill do Brasil, 2000.

5. ROGÉRIO, M.U.L SILVA, H.C.B.A.A.F.A. Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável. Editora UFG, 1994.

## **7. Disciplina: Biomedicina e Saúde Coletiva**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Os sentidos do ensino superior, histórico do ensino de biomedicina, código de ética, diretrizes curriculares do Curso de Biomedicina, áreas de atuação do biomédico, modelos de ensino tradicional e modelos de ensino inovador, Saúde Coletiva e a formação do biomédico. Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.

### **Bibliografia Básica**

1. NUNES, E.D. Saúde Coletiva: uma história recente de um passado remoto. In: CAMPOS, W.S.C.; MINAYO, M.C.S.; AKERMAN, M., DRUMOND, J.M.; CARVALHO, Y.M., (org). Tratado de saúde coletiva. Editora Hucitec, 2006.

2. NUNES, E. Saúde Coletiva: história de uma ideia e de um conceito. Saúde e Sociedade, v.3, n.2, p:5-21, 1994.

3. PAGLIOSAL, F.L. & ROSLL, M.A. O Relatório Flexner: Para o Bem e Para o mal. Revista Brasileira de Educação Médica, v.32, n.4, p. 492 . 499; 2008.

4. PAIM, J.S. & FILHO, N.A. Saúde Coletiva: uma nova saúde pública+ ou campo aberto a novos paradigmas? Rev. Saúde Pública, v.32, n.4, p.299-316, 1998.

5. Resoluções do Conselho Federal de Biomedicina  
<http://www.cfbiomedicina.org.br/diretrizescirculares.php>

6. Código de Ética Biomédico:

<http://www.cfbiomedicina.org.br/documentos/codigodeetica.pdf>

### **Bibliografia Complementar**

1. AROUCA, A.S.S. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva. Campinas, 1975. [Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP].



2. MENDES, E.V.A *Evolução histórica da prática médica*. Belo Horizonte, FUMARC, 1985.

3. DONNANGELO, M.C.F. & PEREIRA, L. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, Duas Cidades, 1976.

4. MONTAGNER, M.A. *Sociologia Médica, Sociologia da Saúde ou Medicina Social? Um Esforço Comparativo entre França e Brasil*. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, v.17, n.2, p.193-210, 2008.

5. NAOUM, P.C.. *Biomedicina guia para estudantes e graduados em cursos de biomedicina*. 3. ed. São José do Rio Preto, SP: Academia de Ciência e Tecnologia, 2005.

### **8. Disciplina: Física Aplicada à Biologia**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Trabalho e energia. Termodinâmica: conceitos básicos e aplicações. Modelos atômicos. Fenômenos ondulatórios e aplicações. Fenômenos elétricos e aplicações. Física das radiações: conceitos básicos e aplicações. Fenômenos ópticos e aplicações.

#### **Bibliografia Básica**

1. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. *Física para Ciências Biológicas e Biomédicas*. Editora HARBRA, 1986.

2. SEARS & ZEMANSKY; [reformulado por] Young & Freedman. *Física* vols. 1 a 4. 10ª Ed. Editora Pearson, 2003.

3. DURAN, J.E. & RODAS, *Biofísica: fundamentos e aplicações*. Editora Prentice Hall, 2003.

#### **Bibliografia Complementar**

1. SERWAY, R.A., *Princípios de Física*. Editora Cengage Learning, 2004.

2. SERWAY, R, A., *Física para cientistas e engenheiros com física moderna*, vols. 1 a 4. Editora LTC, 1996.

3. GARCIA, E.A.C., *Biofísica*. Editora Elsevier, 2002.

4. EISBERG, R.M., *Física Quântica*. 4ª Ed. Editora UFRJ, 1986.

5. HOBBIE, R.K., Intermediate physics for medicine and biology. 2ª Ed. Editora New York: John Wiley & Sons, 1988.

6. ALBERTS, B; BRAY, D; LEWIS, J; RAFF, M; KEITH, R; WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula. Editora ArtMed, 2010.

## **9. Disciplina: Biossegurança**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Legislação de biossegurança no país, boas normas de trabalho em ambiente laboratorial, Acidentes em ambiente laboratorial, Organismos geneticamente modificados, Plantas e alimentos transgênicos, Avaliação de OGMs, segurança alimentar e riscos de alimentos OGMs, Vacinas de DNA e ética na experimentação genética humana, Animais transgênicos e bioética na experimentação animal, Nanotecnologia e biossegurança.

### **Bibliografia básica**

1. ROGATTO. Citogenética Sem Risco - Biossegurança e Garantia de Qualidade 1ªEd. Editora FUNPEC, 2000.

2. HIRATA & FILHO. Manual de biossegurança. 1ª Ed. Editora Manole, 2008.

3. DA COSTA. Metodologia da pesquisa: conceito e técnicas 2ª Ed. Rev e ampl., 2009.

4. BINSFELD. Biossegurança em biotecnologia 1ªEd. Editora Interciência, 2004.

### **Bibliografia complementar**

1. DA COSTA. Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos 1ª Ed. Editora Santos, 2000.

2. HINRICHSEN. Biossegurança e controle de infecções: Risco sanitário hospitalar 1ªEd Guanabara Koogan, 2004.

3. GAMA FILHO; DA ROZA E DA COSTA (2003) Biossegurança em ambientes hospitalares veterinários 1ª Ed. Editora Interciência, 2003.

4. MOLINARO, E; MAJEROWICZ, J.; VALLE S. Biossegurança em Biotério. 1ª Ed. Editora Interciência, 2007.

5. DA COSTA. Entendendo a biossegurança: epistemologia e competências para a área de saúde. 1ªEd. Editora Publit, 2006

## **EMENTAS (2º período)**

### **10. Disciplina: Histologia II**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Pele e Anexos. Sistema Cardiovascular. Sistema Linfático. Sistema Respiratório. Sistema Digestivo. Glândulas anexas ao Sistema Digestivo. Sistema Urinário. Sistemas Fotorreceptor e Audiorreceptor. Sistema Endócrino. Sistema Reprodutor Masculino. Sistema Reprodutor Feminino.

#### **Bibliografia Básica**

1. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO J. Histologia Básica Texto e Atlas. 9ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.
2. GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. Atlas Colorido de Histologia. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2002.
3. ROSS, M.H. & PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

#### **Bibliografia complementar**

1. CORMACK, D.H. Fundamentos de Histologia. Editora Guanabara Koogan. 2ª Ed. 2003.
2. DI FIORE, M.S.H. Atlas de Histologia. 7ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1984.
3. GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. Tratado de Histologia. Editora Guanabara Koogan, 2008.
4. GENESER, F. Atlas de Histologia. Editorial Medica Panamericana, 1987.
5. BERMAN, I. Atlas colorido de histologia básica / 2ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.

### **11. Disciplina: Anatomia Humana II**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Estudo analítico e descritivo da organização macroscópica e topográfica dos sistemas orgânicos de vários animais utilizados em experimentos laboratoriais, assim como suas considerações morfofuncionais. Estudo morfológico e funcional do sistema neural humano relacionando com aspectos comportamentais e patologias. Introdução à anatomia radiológica para o estudo dos vários sistemas do corpo humano e para o diagnóstico de alterações morfológicas e funcionais.

### **Bibliografia Básica**

1. BONTRAGER, K. & LAMPIGNANO, J.P. Tratado de posicionamento radiográfico e anatomia associada. Editora Elsevier, 2010.
2. BONTRAGER, K.L. Atlas de bolso- Técnicas radiológica e base anatômica. Editora Guanabara Koogan, 2000.
3. EISEMBER & RONALD L. Um atlas de diagnóstico diferencial por imagens. 3ª.Ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.
4. FORNAGE, B.D. Ultra-sonografia do sistema músculo-esquelético. Editora Revinter, 1999.
5. LEDERMAN, H.M. & SOUZA, R. Técnicas Radiológicas. Editora Guanabara Koogan, 2006.
6. MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional. Editora Atheneu, 2001.
- MARCHIORI, E; SANTOS, M.L. Introdução à Radiologia. Editora Guanabara Koogan, 2009.
7. MARTIN, J.H. Neuroanatomia: texto e atlas. 2ª Ed. Editora ArtMed, 1998.
8. MENESES, S.M. Neuroanatomia Aplicada. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.
9. PAUL, L.W. Interpretação radiológica. 7.ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.
10. VALERIUS, K.P. & DUNCKER, H.R. Atlas de Neuroanatomia. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2011.
11. WEBB, W. & RICHARD. Fundamentos da tomografia computadorizada do corpo. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.

12. WHITLEY, A.S.; SLOANNE, C.; HOADLEY, G.; MOORE, A.D.; ALSOP, C.W. Posicionamento radiográfico. Editora Guanabara Koogan, 2007.

### **Bibliografia complementar**

1. MOORE, K.I. & DALLEY, A.F. Anatomia orientada para a clínica. Editora Guanabara Koogan, 2007.

2. WHITLEY, A.S.; SLOANNE, C.; HOADLEY, G.; MOORE, A. D.; ALSOP, C.W. Posicionamento radiográfico. Editora Guanabara Koogan, 2007.

3. BONTRAGER, K.L. Atlas de bolso - Técnicas radiológica e base anatômica. Editora Guanabara Koogan, 2000.

4. LEDERMAN, H.M. & SOUZA, R. Técnicas Radiológicas. Editora Guanabara Koogan, 2006.

5. EISEMBERG R.L. Um atlas de diagnóstico diferencial por imagens. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.

6. FORNAGE, B.D. Ultra-sonografia do sistema músculo-esquelético. Editora Revinter, 1999.

7. PAUL, L.W. Interpretação radiológica. 7.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2000. WEBB, W. RICHARD. Fundamentos da tomografia computadorizada do corpo. 2ª.Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.

## **12. Disciplina: Química Orgânica**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Estrutura de moléculas orgânicas: ressonância, polaridade, interações intermoleculares. Funções orgânicas, análise conformacional, estereoquímica, acidez e basicidade em química orgânica.

### **Bibliografia Básica**

1. SOLOMONS, T.W.G. & FRYHLE, C.B. Química orgânica, vol. 1, 8ª Ed. Editora LTC, 2005.

2. VOLHARDT, K.P.C. & SCHORE, N.E. Química orgânica - Estrutura e função, 4ª Ed. Editora Bookman, 2004.

3. MCMURRY, J. Química orgânica - vol. 1, 6ª Ed. Editora Thomson Pioneira, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

1. CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P.; Organic Chemistry, Editora Oxford . University Press 2001.
2. BRUICE, P.Y., Organic Chemistry, 5<sup>o</sup> Ed. Editora Pearson Education, 2007.
3. COSTA, P.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P.; VASCONCELLOS, M., Ácidos e bases em química orgânica; 1<sup>a</sup> Ed. Editora Bookman, 2004.
4. MORRISON & BOYD, Química Orgânica. 14<sup>a</sup> Ed. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.
5. ROBERTS, J.R. Chemistry in the Laboratory 4a. Ed. Editora W.H. Freeman and Company, New York, 1997.

### **13. Disciplina: Química Orgânica Experimental**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Operações fundamentais em laboratórios de química orgânica. Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Isolamento e purificação de amostras orgânicas. Análise de grupos funcionais de substâncias orgânicas.

#### **Bibliografia Básica**

1. SOARES, B.G., SOUZA, N.A., PIRES, D.X., Química Orgânica: Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Editora Guanabara, 1988.
2. VOGEL, A.I., Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa, Ao Livro Técnico S.A., Editora Guanabara Koogan, 1971.
3. ZUBRICK, J.W. Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica; 6<sup>a</sup> Ed, Editora LTC, 2005.
4. DIAS, A.G.; COSTA, M.A.; CANESSO, P.I. Guia prático de química orgânica - vol. 1, 1<sup>a</sup> Ed, Editora Interciência, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

1. PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S. Organic Laboratory Techniques, Saunders C. Publishing, 2nd Ed, Phyladelphia, 1982.
2. VOGEL, A.I. Textbook of Practical Organic Chemistry, Longman, London, 4rd Ed. 1978.

3. HARWOOD, L.M. & MOODY, C.J. Experimental Organic Chemistry: Principles and Practice, Blackwell Science, 1989.

4. NUIR, G.D. ed., Hazards in the Chemical Laboratory, The Royal Chemical Society, 3rd Ed. London, 1988.

5. MARQUES, J.A. & BORGES, C.P.F. Práticas de química orgânica, 1ªEd, Editora átomo, 2007.

#### **14. Disciplina: Bioestatística**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Estatística Descritiva e Inferência Estatística. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central e de dispersão. Curva de distribuição normal. Noções de probabilidade. Testes de significância para médias e proporções. Correlação e regressão linear simples

##### **Bibliografia Básica**

1. ARANGO, H.G. Bioestatística teórica e computacional. Editora Guanabara. Koogan, 2001.

2. BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística. 5ª Ed. Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2002.

3. CENTENO, A.J. (Coord.) Curso de Estatística Aplicada à Biologia. 1ª Ed. Editora CEGRAF, 1999.

##### **Bibliografia Complementar**

1. CURI, P.R. Metodologia e Análise da Pesquisa em Ciências Biológicas. Editora Tipomic, 1997.

2. MONTEIRO FILHO, G. Segredos da Estatística em Pesquisa Científica. Editora Vieira, 2004.

3. ROSNER, B.A. Fundamentals of Biostatistics. 4ª Ed. Editora Duxbury Press, 1995.

4. VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. Editora Campus, 1998.

5. VIEIRA, S. Bioestatística: Tópicos avançados. Rio de Janeiro, 3ª Ed. Editora Campus, 2003.

## **15. Disciplina: Genética**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Introdução à Genética. Bases citológicas da herança. Padrões de herança: monogênica, poligênica e extra nuclear. Extensões da genética mendeliana. Mapeamento cromossômico. Mutação gênica e cromossômica. Estrutura e replicação do DNA. Expressão gênica. Aplicações da genética.

### **Bibliografia Básica**

1. GRIFFITHS, A.J.F; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Uma Introdução à Genética. 10<sup>a</sup>Ed. Editora Guanabara Koogan, 2013.

2. KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C.A. Conceitos em Genética, Editora ArtMed, 2010.

3. PIERCE, B.A. Genética Essencial: Conceitos e Conexões. 1<sup>a</sup>Ed Editora Guanabara Koogan, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

1. GRIFFITHS, A.J.F; GELBART, W.M.; MILLER, J.H.; LEWONTIN, R.C. Uma Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan, 2009.

2. LEWIN, B. Genes IX. 10<sup>a</sup>Ed. Editora ArtMed, 2009.

3. PIERCE, B.A. Genética: Um Enfoque Conceitual. Editora Guanabara Koogan, 2011.

4. SNUSTAD, D.P & SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 6<sup>a</sup>Ed Editora Guanabara Koogan, 2013.

5. STRACHAM, T.; READ, A.P. Genética Molecular Humana. 4<sup>a</sup>Ed. Editora ArtMed, 2013.

## **16. Disciplina: Saúde Pública**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Processo histórico da saúde pública. Sistema Único de Saúde. Programas e Políticas de Saúde Pública. Vigilância em Saúde.



### **Bibliografia Básica**

1. ROCHA, A.A & CÉSAR, C.L.G. Saúde pública: bases conceituais. Editora ATHENEU, 2008.
2. DE ALMEIDA FILHO, N. & BARRETO, M.L. (Org.). Epidemiologia e Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2011.
3. WALDMAN, E.A. Vigilância em Saúde Pública, Série Saúde & Cidadania: volume 7. São Paulo, 1998. Disponível em: [http://www.fug.edu.br/adm/site\\_professor/arq\\_download/arq\\_271.pdf](http://www.fug.edu.br/adm/site_professor/arq_download/arq_271.pdf)

### **Bibliografia Complementar**

1. Lei nº 8080 de 19/09/1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção, e recuperação da saúde: a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências- lei orgânica da saúde. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/320/legislacao.html>
2. Lei nº 8142 de 28/12/1990. Esta lei dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde - SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/area/320/legislacao.html>
3. Brasil. Ministério da Saúde. O SUS de A a Z : garantindo saúde nos municípios. Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. . 3. Edição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. Disponível: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sus\\_3edicao\\_completo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sus_3edicao_completo.pdf)
4. WALDMAN, E.A. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. Revista Brasileira de Epidemiologia. v. 11, p. 168-179, 2008.
5. DONNANGELO, M.C.F. & PEREIRA, L. Saúde e Sociedade. São Paulo, Duas Cidades, 1976.

### **17. Disciplina: Metodologia Científica**

**Carga horária da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Métodos e técnicas científicas geradoras de conhecimento humano: eficácia da leitura de textos científicos, a elaboração de projeto de pesquisa, a confecção de monografia, produção de uma linguagem e de um conhecimento científico. Preparação do aluno para o desenvolvimento das bases científicas: iniciação à pesquisa e a informática aplicada à pesquisa.

#### **Bibliografia Básica**

1. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 4ª Ed. Editora Atlas, 2001.
2. PEREIRA, M.G. Epidemiologia, teórica e prática. Editora Guanabara Koogan, 1995.
3. REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2ª. Ed. Editora Edgard Blucher, 1993.

#### **Bibliografia Complementar**

1. CENTENO, A.J. Curso de estatística aplicada à biologia. 2ª Ed. Editora UFG, 2002.
2. DALBERIO, O. Metodologia científica II: o projeto de pesquisa passo a passo. 1ªEd. Editora UNIUBE, 2000.
3. DALBERIO, O. Metodologia científica: uma introdução. 2ª Ed. Editora UNIUBE, 1998.
4. VIEIRA, S. Metodologia Científica para a Área de Saúde. 1ª Ed. Editora Campus, 2002.
5. MEADOWS, A.J. A comunicação científica. Brasília, D. F.: Briquet de Lemos, 1999.

### **18. Disciplina: Bioética**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Ética. Bioética e o estudo crítico das dimensões morais no contexto da área da saúde. Bioética e multidisciplinaridade. Situações conflituosas que envolvem o início e fim da vida; direitos reprodutivos; uso de cadáveres; transplantes de órgãos e tecidos; pesquisas com seres humanos, animais e plantas; comunicação científica. Responsabilidade profissional.

### **Bibliografia Básica**

1. MENDONÇA, A.R.A. Bioética: meio ambiente, saúde e pesquisa. Editora Iátria, 2006.
2. PORTO, D. Bioéticas, poderes e injustiças: 10 anos depois. Brasília: UnB/Cátedra Unesco de Bioética: SBB, 2012.
3. SILVA, J.V. (org). Bioética: visão multidimensional. São Paulo: Iátria, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

1. BRASIL. Ministério da Saúde . Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Cadernos de ética em pesquisa. Brasília: Ministério da Saúde.
2. CLOTET, J. (coord.). Bioética: uma visão panorâmica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
3. COSTA, S.I.F. (coord.). Iniciação à Bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998.
4. DRANE, J.; PESSINI L.. Bioética, medicina e tecnologia: desafios éticos na fronteira do conhecimento humano. São Paulo: Centro Universitário São Camilo/Loyola, 2005.
5. GUILHEM, D. O que é ética em pesquisa. (Coleção primeiros passos, 332). São Paulo: Brasiliense, 2008.
6. GREIF, S.; TREZ, T.A. verdadeira face da experimentação animal: a sua saúde em perigo. Rio de Janeiro: Sociedade Educacional Fala Bicho+, 2002.
7. LANDMAN, J. Medicina não é saúde. Editora Nova Fronteira. 1994.
8. LEOPARDI, M.T. Metodologia da pesquisa na saúde. Editora Palloti, 2001.
9. OLIVEIRA, F. Bioética: uma face da cidadania. 2.ed. Editora Moderna, 2004.
10. PEGORARO, O.A. Ética e bioética da subsistência à existência. Editora Vozes, 2002.
11. RIVERA, E.A.B.; AMARAL, A.H.; NASCIMENTO, V.P. Ética e bioética aplicadas à medicina veterinária. Goiânia: [s.n.], 2006.
12. SIQUEIRA, J.E. (org.). Bioética: estudos e reflexões. Editora UEL, 2000.

13. VALLE, S; TELLES, J.L. (orgs). Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar. Editora Interciência, 2003.

14. VIEIRA, S. Experimentação com seres humanos. Editora Moderna, 1987.

15. VIEIRA, S. Metodologia Científica para a Área de Saúde. Editora Campus. 2002.

16. Revista Bioética, Revista Brasileira de Bioética

<http://www.sbbioetica.org.br>, [www.crbm3.org.br](http://www.crbm3.org.br),

<http://conselho.saude.gov.br>, [www.fiocruz.br](http://www.fiocruz.br), [www.bireme.br](http://www.bireme.br),

[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br), [www.scielo.br](http://www.scielo.br), [www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br),

[www.bibliotecavirtual.org.br](http://www.bibliotecavirtual.org.br), [www.prossiga.br](http://www.prossiga.br), [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br),

<http://portal.cfm.org.br>, [www.anbio.org.br/](http://www.anbio.org.br/).

## EMENTAS (3º período)

### **19. Disciplina: Biofísica**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Água e Soluções; pH e Tampão; Métodos Biofísicos; Membranas Biológicas: bioeletricidade; Radiações em Biologia; Bio-óptica.

#### **Bibliografia Básica**

1. GARCIA, E.A.C. Biofísica, Editora Sarvier, 2002.

2. HENEINE, I.F. Biofísica Básica. Editora, 2006.

3. OLIVEIRA, J.R. (org). Biofísica para Ciências Biomédicas. 3ª Ed. Editora EDIPURS, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

1. DURÁN, J.H.R. (2003) Biofísica: Fundamentos e Aplicações. Ed. Pearson Prentice Hall.

2. MOURÃO-JUNIOR, C.A. & ABRAMOV, D.M. (2009) Curso de Biofísica. Ed. Guanabara Koogan.

3. VOET, D. & VOET, J.G. (2013) Bioquímica. Ed. Artmed, 4a ed.

4. GUYTON, A.C. & HALL, J.E. (2002) Tratado de Fisiologia Médica. Ed. Guanabara Koogan, 10a ed.

5. COMPRI-NARDY, M.B.; STELLA, M.B; OLIVEIRA, C. (2009) Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada. Ed. Guanabara Koogan.

## **20. Disciplina: Bioquímica I**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** A lógica molecular da vida. A água como composto de interesse biológico. Carboidratos: conceito, classificação, monossacarídeos, ligação glicosídica, dissacarídeos de importância biológica, polissacarídeos. Lipídios: conceito, classificação, função, ácidos graxos (óleos e gorduras), triacilgliceróis, ceras, fosfolipídios, esfingolipídios, esteróides e terpenos, prostaglandinas e tromboxanas. Estrutura de membranas biológicas. Aminoácidos e peptídeos: conceito, classificação, propriedades ácido-base, titulação, ligação peptídica, peptídeos com atividade biológica. Proteínas: conceito, classificação, configuração e conformação, níveis estruturais, desnaturação e renaturação. Catálise biológica-enzimas: conceito, reações, relação enzima-substrato, equação de Michaelis-Menten e Lineweaver-Burk, inibição enzimática, mecanismos de regulação enzimática. Vitaminas e coenzimas.

### **Bibliografia Básica**

1. NELSON & COX. Lehninger Princípios de Bioquímica. 5ª Ed. Editora ArtMed. 2011.

2. STRYER, L. Bioquímica. 6ª Ed., Editora Guanabara Koogan 2008.

3. VOET, D. & VOET, J.G.. Bioquímica. 5ª Ed. Editora Artmed. 2006.

### **Bibliografia Complementar**

1. FERREIRA, C.P. Bioquímica Básica, 9ª Ed. Editora MNP, 2010.

2. LEHMAN, D.D. & SACKHEIM. G.I. Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas. 8ª Ed. Editora Manole, 2001.

3. VASCONCELLOS, A.M.H. & VALLE, A.B.F. Cursos Práticos em bioquímica. 9ª Edição, Editora UFRJ, 1999.

4. Artigos científicos disponíveis no portal periódicos capes (www.periodicos.capes.gov.br).

5. Recursos online na Internet relacionados à Bioquímica e assuntos afins: Recursos online na Internet relacionados à Bioquímica e assuntos afins:<www.icb.ufmg.br/biq>; <www.bioquímica.online.pt>;<www.wiley.com./college/voetfundamental>

## **21. Disciplina: Biologia Molecular**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Histórico da Biologia Molecular, estrutura e função das moléculas de DNA e RNA, dogma central da Biologia Molecular, mecanismos de duplicação, transcrição e tradução, mecanismos de reparo, regulação da expressão gênica, diferenças entre procariotos e eucariotos, estrutura e complexidade do genoma humano, a engenharia genética pela tecnologia do DNA recombinante.

### **Bibliografia Básica**

1. ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2014.
2. STRACHAM, T. & READ, A.P. Genética Molecular Humana. Editora ArtMed, 2002.
3. WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK R. Biologia Molecular do Gene. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

1. STRYER, L. Bioquímica. 6ª Ed., Editora Guanabara Koogan 2008.
2. VOET & VOET. Bioquímica. Editora Artmed, 2006.
3. NELSON & COX. Lehninger Princípios de Bioquímica. 5ª Ed. Editora ArtMed. 2011.
4. GRIFFITHS, A.J.F & WESSLER, S.R. Introdução a Genética. Editora Guanabara Koogan, 2006.
5. LEWIN, B. Genes IX. 10ªEd. Editora ArtMed, 2009.

## **22. Disciplina: Parasitologia Básica**

**Carga horária total da disciplina:** 80 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Identificação morfológica e importância biológica de artrópodes, helmintos e protozoários. Compreensão dos ciclos evolutivos dos parasitos e dos mecanismos de transmissão das doenças parasitárias. Estudo das principais medidas profiláticas utilizadas no controle das parasitoses.

### **Bibliografia Básica**

1. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 12ª Ed. Editora Atheneu, 2011.
2. REY, L. Bases de Parasitologia Médica. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2009.
3. CIMERMAN, B. & CIMENMAN S. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. S. Paulo: Ed. Atheneu, 2ªedição, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

1. NEVES, D.P. & BITTENCOURT NETO, J.B. Atlas Didático de Parasitologia. Editora Atheneu, 2008.
2. FLETCHMANN, C.H.W. Ácaros de importância médico-veterinária/ 3º Ed. Editora Nobel,1990
3. BAKER, J.R; MULLER, R.; ROLLINSON, D. Advances In Parasitology. Academic Press, 1995.
4. ROGAN, M.R. Analytical parasitology. Springer, 1997.
5. FAUST, E.C.. Animal agents and vectors of human disease. 3rd ed. Lea & Febiger, 1968.

## **23. Disciplina: Introdução às análises clínicas**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Aspectos legais para o funcionamento de um laboratório de análises clínicas. Organização laboratorial. Edificações e Equipamentos. Estrutura funcional. Coleta e processamento de amostras. Gerenciamento dos

resíduos de serviços de saúde Validação e acreditação dos testes laboratoriais. Biossegurança e boas práticas no laboratório de análises clínicas.

### **Bibliografia Básica**

1. BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 302, de 13 de outubro de 2005. Dispõem sobre Regulamento técnico do Funcionamento de Laboratórios Clínicos.

2. BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõem sobre Regulamento técnico para Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual técnico para investigação da transmissão de doenças pelo sangue / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. . Brasília: Ministério da Saúde, 104 p. 2004.

### **Bibliografia Complementar**

1. Coleta e Preparo da Amostra. Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (disponível:

[www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro\\_coleta\\_biologica2013.pdf](http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro_coleta_biologica2013.pdf)).

2. MASTROENI, M.F. Biossegurança Aplicada a laboratório e Serviços de Saúde. 20ª edição, São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

3. OGUCHI, Q. & ALVES, S.L. Administração em Laboratórios Clínicos. 1ª edição, São Paulo: Editora Atheneu, 1999.

4. TRINDADE, T.G. (Org). II. Cornetta, Maria da Conceição de Mesquita (Org). Manual de Segurança e Boas Práticas dos Laboratórios de Estrutura e Função e Laboratórios de Habilidades. Natal: Edunp, 12 p., 2011.

5. HENRY, J.B. Diagnósticos clínicos e tratamento: por métodos laboratoriais. Editora Manole. 2012.

## **24. Disciplina: Epidemiologia**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** História, conceitos e uso da epidemiologia. Testes diagnósticos.



### **Bibliografia Básica**

1. ALMEIDA FILHO, N. & BARRETO, M.L. (Org.). Epidemiologia e Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2011.

2. ALMEIDA FILHO, N. & ROQUAYROL, M.Z. Introdução à epidemiologia. 4ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2006.

3. WALDMAN, E.A. Inquéritos populacionais: aspectos metodológicos, operacionais e éticos. Revista Brasileira de Epidemiologia. v. 11, p. 168-179, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. MASSAD, E. Métodos quantitativos em Medicina. São Paulo: Editora Manole; 2004.

2. BEAGLEHOLE, R. Epidemiologia básica. 2ª ed. Atual. 2007.

3. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigilância em saúde: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose. 2008.

4. ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia sem números: uma introdução crítica à ciência epidemiológica. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

5. <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs>

## **Ementas (4º período)**

### **25. Disciplina: Imunologia Médica**

**Carga horária total da disciplina:** 96 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Conhecer as propriedades gerais das respostas imunes; células, tecidos e órgãos linfoides; imunidade inata, inflamação e imunidade adaptativa, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos; ativação e regulação das respostas imunes na saúde e na doença; respostas imunes especializadas em tecidos epiteliais e imunoprevilegiados; vacinas. Imunodiagnóstico das doenças infecciosas tais sífilis, toxoplasmose, AIDS, Doença de Chagas e outros. Diagnóstico sorológico da incompatibilidade sanguínea, doença hemolítica do recém-

nascido, artrite reumatóide, febre reumática e proteínas de fase aguda e outros. Estudar casos clínicos sobre diferentes imunopatologias abordando as técnicas utilizadas para o imunodiagnóstico.

#### **Bibliografia Básica**

1. ABBAS A.K. & LICHTMAN, A.H. Imunologia Molecular e Celular, 2010.
2. STITES & TERR. Imunologia Médica. Guanabara Koogan, 2011.
3. ROITT, I.M. & DELVES, P.J. Fundamentos de Imunologia. 4ª Ed. Chapel e cols. Editora Revinter, 2003.

#### **Bibliografia Complementar**

1. FERREIRA, A.W. Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-imunes. 2ª Ed. Ed. Guanabara Koogan, 2002.
2. Site da SBI: [www.sbi.org.br](http://www.sbi.org.br)
3. SILVA, W.D. Bier IMUNOLOGIA BÁSICA E APLICADA. 5ª ED. Guanabara Koogan, 2003.
4. ROITT, I.M. Imunologia básica. Guanabara Koogan, 2003.
5. ABBAS, A.K. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. Guanabara Koogan, 2013.

### **26. Disciplina: Parasitologia Clínica**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 48 horas

**Ementa:** Identificação morfológica e importância de artrópodes, helmintos e protozoários. Importância de doenças parasitárias no contexto socioeconômico. Parasitos de importância médica. Aspectos básicos para diagnóstico e prevenção.

#### **Bibliografia Básica**

1. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 12ª Ed. Editora Atheneu, 2011.
2. REY, L. Bases de Parasitologia Médica. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2009.
3. CIMERMAN, B. & CIMENMAN, S. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais. S. Paulo: Ed. Atheneu, 2ªedição, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

1. CIMERMAN, B. & FRANCO, M.A. Atlas de Parasitologia. 1ª Ed. Editora Atheneu, 2006.
2. DE CARLI, G.A. Parasitologia Clínica. Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humana. 2ª Ed. Editora Atheneu, 2007.
3. VERONESI, R. e FOCACCIA, R. Tratado de Infectologia. 4ª Ed. Editora. Atheneu, 2007.
4. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.
5. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz.
6. Revista do Instituto de Medicina Tropical.
7. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.
8. Revista de Patologia Tropical.

### **27. Disciplina: Microbiologia Básica**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Estudo de vírus, bactérias e fungos, abrangendo seus aspectos gerais de morfologia, citologia, metabolismo, genética básica, relação hospedeiro/parasita.

#### **Bibliografia Básica**

1. JAWETZ, MELNICK & ADELBERG. Microbiologia Médica . 22ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2005.
2. MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; KOBAYASHI, G.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica 5ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2005.
3. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

1. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F.; GOMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. Microbiologia. 4ª Ed. Editora Atheneu, 2004.
2. BARROS, E.; BITTENCOUR, T.H.; CARAMORI, M.L.; MACHADO, A. Antimicrobianos, Consulta rápida. 3ªEd. Editora ArtMed, 2001.

3. TAVARES, W. Antibióticos e Quimioterápicos Anti-infeccioso. 2ª Ed. Editora Atheneu, 1998.

4. SANTOS, N.S.O.; ROMANOS, M.T.V.; WIGG, M.D. Introdução à Virologia Humana Editora Guanabara Koogan, 2002.

5. SOARES, J.B. Microbiologia básica. UFC, 1987.

## **28. Disciplina: Bioquímica II**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Introdução ao metabolismo celular. Bioenergética e termodinâmica. Metabolismo aeróbio e anaeróbio de carboidratos: glicólise, fermentação, ciclo do ácido cítrico, cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa, via das pentoses fosfato, biossíntese de carboidratos em tecidos animais (neoglicogênese e glicogênese). Metabolismo de lipídios: beta-oxidação, biossíntese de ácidos graxos, biossíntese de triacilgliceróis, fosfolipídios, colesterol e seus derivados. Metabolismo de aminoácidos: oxidação dos aminoácidos, ciclo da ureia, biossíntese dos aminoácidos e de compostos derivados de aminoácidos. Integração e regulação das vias anabólicas e catabólicas. Principais erros inatos do metabolismo.

### **Bibliografia Básica**

1. NELSON & COX. Lehninger Princípios de Bioquímica. 5ª Ed. Editora Artmed. 2011.

2. CAMPBELL, M.K. & FARRELL, S.O. Bioquímica. Editora Combo. 5ª Edição, 2007.

3. STRYER, L. Bioquímica. Editora Guanabara Koogan. 6ª Edição, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. MARZOCCO, A. & TORRES, B.B. Bioquímica Básica. 3ª Edição. Editora Guanabara Koogan, 2007.

2. VOET, D. & VOET, J. G. Bioquímica. 5ª Edição. Artmed Editora, 2006.

3. FERREIRA, C.P. Bioquímica Básica. 9ª Edição, São Paulo: MNP, 2010.

4. DEVLIN. T.M Manual de Bioquímica com correlações clínicas. 7ª Edição, 2011.

5. Artigos científicos disponíveis no portal: periódicos CAPES (www.periodicos.capes.gov.br).

## **29. Disciplina: Fisiologia Humana**

**Carga horária total da disciplina:** 96 horas

**Carga horária teórica:** 80 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Correlação entre os mecanismos fisiológicos envolvidos com os sistemas estudados e suas inter-relações para a manutenção da homeostasia, dando ênfase em: fisiologia celular, fisiologia do sistema nervoso, fisiologia cardiovascular, fisiologia do sangue, fisiologia respiratória, fisiologia renal, fisiologia digestiva, fisiologia endócrina e reprodutora.

### **Bibliografia Básica**

1. GUYTON, A.C. & HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.
2. CONSTANZO, E. Fisiologia. 2ª Ed., Editora Elsevier, 2004.
3. KOEPPEN & STANTON. Berna & Levi - Fisiologia, 6ª Ed., Editora Elsevier, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

1. AIRES, M.M. Fisiologia, 4ª Ed., Ed. Guanabara Koogan, 2012.
2. LENT, R. Cem Bilhões de Neurônios . Conceitos Fundamentais de Neurociência. Editora Atheneu, 2004.
3. CURI, R & PROCÓPIO, J. Fisiologia Básica. 1ª Ed. Guanabara Koogan, 2009.
4. HANSEN, J.T. & KOEPPEN, B.M. Atlas de Fisiologia Humana de Netter. 3ª. Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2003.
5. KANDEL, E.; SCHWARTZ, J; JESSELL, T. Princípios de Neurociências. 4ª edição. Manole, 2003.

## **30. Disciplina: Genética Humana**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** A disciplina abordará por meio de aulas teóricas expositivo-dialogadas conceitos, discussões e debates sobre as bases citológicas e cromossômicas da hereditariedade, os padrões de herança nas populações humanas, hemoglobinopatias, imunogenética e grupos sanguíneos, determinação e diferenciação sexual, genética do câncer, noções sobre aconselhamento genético, reprodução assistida, triagem neonatal e diagnóstico pré-natal das doenças genéticas.

#### **Bibliografia Básica**

1. BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética Humana. 3ª Ed. Editora Artmed, 2013.
2. JORDE, B.L.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J; WHITE, R.L. Genética Médica. 4ªEd. Editora Elsevier, 2010.
3. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Genética Médica. 7ª Ed. Editora Elsevier, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

1. PIERCE, B.A. Genética: Um Enfoque Conceitual. 3ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2011.
2. GRIFFITHS, A.J.F; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Uma Introdução à Genética. 10ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2013.
3. STRACHAM, T.; Read, A.P. Genética Molecular Humana. 4ªed. Editora Artmed, 2013.
4. OTTO, P.A., NETTO, R.C.M.; OTTO, P.G. Genética Médica. 1ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2013.
5. PASTERNAK, J.J. Uma Introdução à Genética Molecular Humana. 2ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2007.

### **Ementas (5º período)**

#### **31. Disciplina: Farmacologia I**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Conceitos fundamentais em Farmacologia, assim como a terminologia relacionada, a relação do organismo com o comportamento cinético do medicamento (farmacocinética) e a ação e o efeito provocados pela interação da droga com os diversos sistemas fisiológicos (farmacodinâmica).

#### **Bibliografia Básica**

1. SILVA, P. Farmacologia. 8ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008
2. KESTERET, A.L. Farmacologia. Editora Elsevier, 2009.
3. HARDMAN, G., LIMBIRD, L.E., GILMAN, A.G. As bases farmacológicas da terapêutica, 10ª ed, Editora McGraw Hill, 2003.

#### **Bibliografia Complementar**

1. KATZUNG, B. Farmacologia . básica e clínica . Editora Guanabara Koogan 9ª edição.
2. HARDMAN, G., LIMBIRD, L.E., GILMAN, A.G. As bases farmacológicas da terapêutica, 10ª ed, Editora McGraw Hill, 2003.
3. RANGET et al. Farmacologia. 6ª Edição. Editora Elsevier.
4. DE LÚCIA et al. Farmacologia Integrada. 3ª edição. Editora Revinter.
5. GOLAN et al. Princípios da Farmacologia. 2ª. Edição. Editora Gen/Guanabara.

### **32. Disciplina: Bacteriologia Humana**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Normas de coleta, transporte e armazenamento do material clínico, técnicas de isolamento e identificação das bactérias aeróbias e anaeróbias, contagem de colônias, execução e interpretação dos testes de suscetibilidade bacteriana aos antibióticos e quimioterápicos, normas para prevenção e controle de infecções em instituições de saúde.

#### **Bibliografia Básica**

1. BROOKS, G.F. et al. Microbiologia Médica: de JAWETZ, MELNICK E ADELBERG. 25ª Ed. Editora AMGH, 2012.
2. MADIGAN, M.T. et al. Microbiologia de Brock. 12ª Ed. Editora ArtMed, 2010.
3. MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S; MICHAEL, A.P. Microbiologia

Médica. 6ª Ed. Editora Elsevier, 2009.

4. OPLUSTIL, C.P. et al. Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2010.

5. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.

6. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. Microbiologia. 5ªEd. Editora Atheneu, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

1. FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área de Saúde. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. p. 760.

2. MENDES, C.M.F. et al. Microbiologia Clínica: 156 perguntas e respostas. 1. ed. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 346.

3. ROSSI, F.; ANDREAZZI, D.B. Resistência Bacteriana: Interpretando o Antibiograma. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005. p. 182.

4. TAVARES, W. Antibióticos e Quimioterápicos para o Clínico. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. p. 599.

5. WINN Jr, W.C. et al. Koneman, Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 6ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

### **33. Disciplina: Micologia Humana**

**Carga horária total da disciplina:** 48 horas

**Carga horária teórica:** 24 horas

**Carga horária prática:** 24 horas

**Ementa:** A micologia fornece aos alunos conhecimento teórico e prático sobre morfologia do fungo, habitat, patogenia, epidemiologia e aspectos clínico-laboratoriais das micoses superficiais, subcutâneas, profundas e oportunistas além dos antifúngicos utilizados na terapia destas infecções.

#### **Bibliografia Básica**

1. JAWETZ; MELNICK; ADELBERG Microbiologia Médica . Editado por Geo. BROOKS, F.; BUTEL, J.S.; MORSE S.A. 21ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.

2. KONEMAN, E.W. et al. . Diagnóstico Microbiológico: texto e atlas colorido. 5ª Ed. Editora MEDSI, 2001.



3. MURRAY, P.R. et al. - Microbiologia medica. 3ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.

4. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F.; GOMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. Microbiologia. 3ª Ed., Atheneu, 1999.

5. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F.; GOMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. Microbiologia. 4ª Ed. Editora Atheneu, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

1. SIDRIN, J.J.C. & ROCHA, M.F.G. Micologia Médica à luz de autores contemporâneos. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.

2. KAVANAGH, K. Fungi: Biology and Applications, Editora John Wiley & Sons, 2005.

3. ANAISSIE, E.J; MCGINNIS, M.R.; PFALLER, M.A. Clinical Mycology. Editora Churchill Livingstone, 2009.

4. LACAZ, C.S.; PORTO, E.; MARTINS, J.E.C.; VACCARI, E.M.H.; MELO, N.T. Tratado de Micologia médica. Editora Savier, 2002.

5. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.

### **34. Disciplina: Bioquímica Clínica**

**Carga horária total da disciplina:** 80 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Fisiopatologia e avaliação bioquímica das funções: cardiovascular, renal, hepatobiliar, muscular, intestinal, endócrina e pancreática. Transtornos do metabolismo, elementos inorgânicos, controle de qualidade em Bioquímica Clínica e segurança do paciente.

#### **Bibliografia Básica**

1. MOTTA, V.T. Bioquímica Clínica: Princípios e Interpretação. 5ª Ed. Editora MedBook, 2009.

2. BURTIS, C. & ASHWOOD E.R. TIETZ Fundamentos de Química Clínica. Editora Elsevier, 2008.

3. HENRY, J.B. Diagnóstico Clínico e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 20ª Ed. Editora Manole, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. ANDRIOLO, A. Medicina Laboratorial. Editora Manole, 2005.
2. MASTROENI, M.F. Biossegurança: aplicada a laboratório e serviços de saúde. Editora Atheneu, 2004.
3. ROBBINS, W. Cotran Patologia Estrutural e Funcional. 6ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2003.
4. DEVLIN, T.M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. Tradução da 7ª Edição Americana. São Paulo. Blücher, 2011.
5. RAVEL, R. Laboratório clínicos: aplicações clínicas dos achados laboratoriais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

### **35. Disciplina: Patologia Geral**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Causas, mecanismos, bases estruturais (macroscópicas e microscópicas) e moleculares dos processos patológicos gerais. Evolução e consequência dos processos patológicos sobre os tecidos, órgãos, sistemas e organismo.

#### **Bibliografia Básica**

1. BRASILEIRO FILHO, G. Bogliolo. Patologia Geral. 3ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2004.
2. COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.L. Robbins: Patologia estrutural e Funcional. 6ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2000.
3. MONTENEGRO, M.R.; FRANCO, M. Patologia: Processos Gerais. 3ª Ed. Editora Atheneu, 1992.

#### **Bibliografia Complementar**

1. BRASILEIRO FILHO, G. BOGLIOLO. Patologia. 7ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2006.
2. BRASILEIRO FILHO, G. BOGLIOLO. Patologia. 4ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2009.
3. CAMARGO, J.L.V. & DEILSON, E.O. Patologia geral: abordagem multidisciplinar. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2006.

4. KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N. Robbins & Cotran. Bases Patológicas das Doenças. 7ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2005.

5. RUBIN, E. & FARBER, J.L. Patologia. 4ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2006.

### **36. Disciplina: Toxicologia**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Introdução à toxicologia. Avaliação de toxicidade, monitorização ambiental e biológica. Toxicodinâmica, agentes tóxicos e gasosos e voláteis. Agentes tóxicos metahemoglobinizantes e metais pesados. Toxicologia social. Plantas tóxicas para humanos. Animais peçonhentos.

#### **Bibliografia Básica**

1. MOREAU, R.L.M. Toxicologia Análítica. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

2. WHELPTON, R.; TAYLOR J.R, A.; FLANAGAN, R.J. WATSON, I.D. Fundamentals of Analytical Toxicology. Editor Wiley-Interscience, 2008.

3. CASARRET & DOLLS. Toxicology: the basic science of poisonous. New York, MacMillan, 2001

#### **Bibliografia Complementar**

1. KLAASSEN, C. Casarett And Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons (Casarett & Doull Toxicology) 7ª Ed. Editor McGraw-Hill Professional, 2007.

2. MANAHAN, S.E (Editor). Toxicological chemistry and biochemistry 3th Ed. Imprenta Boca Raton, Fla: Lewis Pub., 2003.

3. BASELT, R.C. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man, 7th edition, Biomedical Publications, Foster City, CA, 2004.

4. LARINI, L. Toxicologia. 3.ed. Manole, 1999.

5. OGA, S. Fundamentos de Toxicologia. 2.ed. Atheneu, 2003.

### **37. Disciplina: Hematologia Básica**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 20 horas

**Carga horária prática:** 12 horas

**Ementa:** Noções básicas sobre sangue. Hematopoiese. Síntese e função da hemoglobina. Hemograma: série vermelha, branca e plaquetária dentro da normalidade. Controle de qualidade em Hematologia. Hemostasia e coagulação.

#### **Bibliografia Básica**

1. ZAGO, M.A. Hematologia . Fundamentos e prática. 1ª Ed. Editora Atheneu. 2001.
2. LORENZI, T.F. Manual de Hematologia. 4ª Ed. Editora Medsi, 2006.
3. RAPAPORT, S.I. Introdução à Hematologia. 2ª Ed. Editora Roca, 1990.

#### **Bibliografia Complementar**

1. FAILACE, R. Hemograma. Manual de interpretação. 4ª Ed. Editora ArtMed, 2009.
2. VERRASTRO, T.; LORENZI, T.F.; NETO, S.W. Hematologia e Hemoterapia. 2ª Ed. Editora Atheneu, 1998.
3. ROSENFELD, R. Fundamentos do Hemograma: do laboratório à clínica. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan. 2007.
4. ANDERSON, S.C., POULSEN, K. Atlas de Hematologia de Anderson, Editora Santos, 2005.
5. CARVALHO, W.F. Técnicas médicas de hematologia e imunohematologia. 7ª Ed. Editora Coopemed, 1999.
6. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.

### **38. Disciplina: Bioinformática**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Introdução e Histórico da bioinformática. Uso de bancos de dados públicos em bioinformática. Organização e evolução de genomas (genomas e transcriptomas). Anotação de genomas. Alinhamento e árvores filogenéticas. Bioinformática estrutural. Proteômica, biologia de sistemas e metabolômica.

#### **Bibliografia Básica**

1. LESK, A.M. Introdução à Bioinformática. 2ª Ed. Editora Artmed. 2008.
2. LANCHARRO, E.A. Informática Básica. Editora Pearson Makron Books, 2004.
3. NELSON & COX. Lehninger Princípios de Bioquímica. 5ª Ed. Editora Artmed. 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

1. LEWIN, B. **Genes IX**. 10ªEd. Editora ArtMed, 2009.
  2. GRIFFITHS, A.J.F. WESSLER, S.R. Introdução a Genética. Editora Guanabara Koogan, 2006.
  3. ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. 5ª ed. Ed. Artmed, 2014.
- 4/5. Recursos da internet:
- <http://www.biomol.org>  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>  
<http://www.pdb.org/pdb/home/home.do>  
<http://www.expasy.ch/sprot/>  
<http://www.genome.jp/kegg/>  
<http://www.ddbj.nig.ac.jp/searches-e.html>

### **Ementas (6º período)**

#### **39. Disciplina: Farmacologia II**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Farmacologia Geral. Farmacologia especial (Farmacologia Médica): sistema nervoso, periférico e central. Hormônios dos tecidos, sistema renal, e cardiovascular. Antibióticos e quimioterápicos. Drogas analgésicas e anti-inflamatórias.

#### **Bibliografia Básica**

1. KESTERET et al. Farmacologia. Editora Elsevier, 2009.
2. SILVA, P. Farmacologia. 7ª Ed, Editora Guanabara Koogan, 2008.
3. KATZUNG, B. Farmacologia . básica e clínica. 9ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

1. RANGET et al . Farmacologia. 6ª Ed. Editora Elsevier, 2010.
2. DE LÚCIA et al. Farmacologia Integrada. 3ª Ed. Editora Revinter, 2005.
3. TAVARES, W. Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfecciosos. 3ª Ed. Editora Atheneu, 2000.
4. HARDMAN, G., LIMBIRD, L.E., GILMAN, A.G. As bases farmacológicas da terapêutica, 10ª ed, Editora McGraw Hill, 2003.
5. GOLAN et al. Princípios da Farmacologia. 2ª. Edição. Editora Gen/Guanabara.

#### **40. Disciplina: Hematologia Clínica**

**Carga horária total da disciplina:** 80 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Definição, classificação, sinais e sintomas e diagnóstico das anemias, das coagulopatias hereditárias e adquiridas, das trombofilias e anticoagulação, das púrpuras, das leucoses agudas e crônicas e dos linfomas. Imunohematologia. Noções de banco de sangue e hemoterapia. Práticas laboratoriais para o diagnóstico dos distúrbios hematológicos.

#### **Bibliografia Básica**

1. ZAGO, M.A. Hematologia . Fundamentos e prática. 1ª Ed. Editora Atheneu. 2001.
2. LORENZI, T.F. Manual de Hematologia. 4ª Ed. Editora Medsi, 2006.
3. RAPAPORT, S.I. Introdução à Hematologia. 2ª Ed. Editora Roca, 1990.

#### **Bibliografia Complementar**

1. FAILACE, R. Hemograma. Manual de interpretação. 4ª Ed. Editora ArtMed, 2009.
2. VERRASTRO, T.; LORENZI, T.F.; NETO, S.W. Hematologia e Hemoterapia. 2ª Ed. Editora Atheneu, 1998.
3. ROSENFELD, R. Fundamentos do Hemograma: do laboratório à clínica. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan. 2007.
4. ANDERSON, S.C. & POULSEN, K. Atlas de Hematologia de Anderson, Editora Santos, 2005.

5. CARVALHO, W.F. Técnicas médicas de hematologia e imunohematologia. 7ª Ed. Editora Coopemed, 1999.

6. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia.

#### **41. Disciplina: Líquidos Corporais**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Fisiopatologia e interpretação clínico-laboratorial da análise dos líquidos corporais: urina, líquido seminal, líquido cefalorraquidiano, líquido sinovial, líquido ascítico, líquido pleural, líquido pericárdico, líquido amniótico e líquido peritoneal. Controle de Qualidade em líquidos corporais.

##### **Bibliografia Básica**

1. STRASINGER, S.K. Uroanálise e Fluidos Biológicos. 5ª Ed. Editora médica paulista, 2009.

2. RAVEL, R. Laboratório clínicos: aplicações clínicas dos achados laboratoriais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

3. HENRY, J.B. Diagnóstico Clínico e Tratamento por Métodos Laboratoriais. 20ª Ed. Editora Manole, 2008.

##### **Bibliografia Complementar**

1. BURTIS, C. & ASHWOOD, E.R. TIETZ Fundamentos de Química Clínica. Editora Elsevier, 2008.

2. ANDRIOLO, A. Medicina Laboratorial. Editora Manole, 2005.

3. MASTROENI, M.F. Biossegurança: aplicada a laboratório e serviços de saúde. Editora Atheneu, 2004.

4. PIVA, S. Espermograma . Análises e Técnicas. 7ª Edição, 1988. Livraria Santos Editora LTDA.

5. GUYTON, A.C. & HALL, J. Tratado de fisiologia médica. 12ª Edição, Elsevier, 2006.

#### **42. Disciplina: Virologia Humana**

**Carga horária total da disciplina:** 48 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Infecções virais em humanos, estudo de suas propriedades gerais, replicação, patogenia, transmissão, diagnóstico laboratorial, epidemiologia, prevenção e controle.

#### **Bibliografia Básica**

1. JAWETZ, MELNICK & ADELBERG Microbiologia Médica . Editado por GEO. BROOKS, F; BUTEL. J.S.; MORSE, S.A. 24ª Ed. Editora McGraw-Hill, 2009.

2. TRABULSI, L.R. & ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2008.

3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

1. SANTOS, N.S.O.; Romanos, M.T.V.; WIGG, M.D. Introdução à Virologia Humana. 2ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.

2. PAULA, D.A. Interação vírus-célula: introdução de modelos experimentais de infecção arboviral. Gernasa, 1973

3. REGIS, E. Caçadores de vírus: a luta contra os vírus desconhecidos que ameaçam a humanidade. Objetiva, 1997

4. LURIA, S.E. General virology. 2º ed. New York: John Wiley, 1967

5. FIELDS, B.N. Fundamental virology. 3º ed. Lippincott-Raven, 1996.

### **43. Disciplina: Metodologia Científica 2 (TCC)**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Apresentar a Legislação de estágio, das normas institucionais pertinentes constantes no regulamento geral de estágio da UFG, nos regulamentos específicos de estágio do curso de Biomedicina e nas normas do PPC do curso. Compreender as normas científicas para produção do Trabalho Final de Curso. Planejamento em pesquisa, sob a forma de pré-projeto ou projeto, adequado à proposta pedagógica do curso.

#### **Bibliografia Básica**

1. ALVES, R. Filosofia da Ciência. Introdução ao jogo e as suas regras. 9ª Ed. Edições Loyola. 2005.



2. CARVALHO, A.M. Aprendendo metodologia científica. Uma orientação para os alunos de graduação. Editora Nome da Rosa, 2000.

3. DEMO, P. Metodologia do Conhecimento Científico. Editora Atlas, 2000.

### **Bibliografia Complementar**

1. GONSALVES, E.P. Iniciação à Pesquisa Científica. Ed Alínea, 4ª Ed. revisada, 2007.

2. LUNA, S.V. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Editora PUCSP Educ, 2006.

3. PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 2ª Ed. Editora EDUSP, 1999.

4. RUDIO, F.V.. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 28ªEd. Editora Vozes, 2000.

5. DIEZ, C.L.F.; HORN, G.B.A construção do texto acadêmico: manual para elaboração de projetos e monografias. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2002.

## **Ementas (7º e 8º períodos)**

### **45. Disciplinas: Estágio Supervisionado I É Área Pesquisa**

**Carga horária total da disciplina:** 150 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 150 horas

**Ementa:** Legislação de estágio, das normas institucionais pertinentes constantes no regulamento geral de estágio da UFG, específico de estágio do curso de Biomedicina e do PPC do curso. Planejamento em pesquisa, sob a forma de pré-projeto, adequado à proposta pedagógica do curso.

### **Bibliografia Básica**

1. BASTOS, C.L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 11ªEd. Editora: Vozes, 1998. 2. POURCHET-CAMPOS, M. A. Iniciação à pesquisa científica: bases da metodologia. São Paulo: SN Publicidade, 1996.

2. DINIZ, D. Carta de uma orientadora: o primeiro projeto de pesquisa. Editora Abrasco, 2012.

3. HEGENBERG, L. Etapas da investigação científica. 2 v.; Editora EPU, 1976.

### **Bibliografia Complementar**

1. RUDIO, F.V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 28ª Ed. Editora Vozes, 2000.

2. MIRANDA, J.S. & GUSMÃO, H.R. Apresentação e elaboração de projetos e monografias. 2ªEd. Editora da Universidade Federal Fluminense - EdUFF, 1998.

3. DIEZ, C.L.F. & HORN, G.B.A construção do texto acadêmico: manual para elaboração de projetos e monografias. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2002.

4. CENTENO A.J. Curso de estatística aplicada à biologia. 2ª Ed. Editora UFG, 2002.

5. DALBERIO, O. Metodologia científica II: o projeto de pesquisa passo a passo. 1ªEd. Editora UNIUBE, 2000.

## **46. Disciplinas: Estágio Supervisionado II É Área Análises Clínicas**

**Carga horária total da disciplina:** 250 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 250 horas

**Ementa:** Legislação de estágio, das normas institucionais pertinentes constantes no regulamento geral de estágio da UFG, específico de estágio do curso de Biomedicina e do PPC do curso. Estágio supervisionado na área de Análises Clínicas. Atividades práticas relacionadas com o conhecimento técnico-científico específico da área de Análises Clínicas.

### **Bibliografia Básica**

1. HENRY, J.B. Diagnósticos clínicos e tratamento: por métodos laboratoriais. Editora Manole. 2012.

2. XAVIER, R.M.; ALBUQUERQUE, G.C.; BARROS, E. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. Editora ArtMed, 2010.

3. ESTRIDGE, B.H. & REYNOLDS A.P. Técnicas básicas de laboratório clínico. Editora ArtMed, 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

1. PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 2ª Ed.; Editora EDUSP, 1999.

2. MOTTA, V.T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. Editora Medbook, 2009.

3. LORENZI, T.F. Manual de Hematologia: Propedêutica e Clínica. Editora Guanabara Koogan, 2008.

4. STRASINGER, S. & DI LORENZO, M.S. Urinálise e fluidos corporais. Editora LMP. 2009.

5. WINN, W.C & KONEMAN, E.W. Diagnóstico microbiológico. Editora Guanabara Koogan, 2008.

### **47. Disciplinas: Estágio Supervisionado III É Área Pesquisa**

**Carga horária total da disciplina:** 150 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 150 horas

**Ementa:** Elaboração do projeto e desenvolvimento da pesquisa com as normas e metodologias científicas. Produção de relatório final fundamentado em pesquisa por meio do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

#### **Bibliografia Básica**

1. BASTOS, C. L. & KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 11ªEd. Editora: Vozes, 1998. 2. POURCHET-CAMPOS, M. A. Iniciação à pesquisa científica: bases da metodologia. São Paulo: SN Publicidade, 1996.

2. DINIZ, D. Carta de uma orientadora: o primeiro projeto de pesquisa. Editora Abrasco. 2012.

3. HEGENBERG, L. Etapas da investigação científica. 2 v.; Editora EPU, 1976.

#### **Bibliografia Complementar**

1. RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 28ª Ed. Editora Vozes, 2000.

2. MIRANDA, J.S. & GUSMÃO, H.R. Apresentação e elaboração de projetos e monografias. 2ªEd. Editora da Universidade Federal Fluminense - EdUFF, 1998.

3. DIEZ, C.L.F. & HORN, G.B.A construção do texto acadêmico: manual para elaboração de projetos e monografias. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2002.

4. CENTENO A.J. Curso de estatística aplicada à biologia. 2ª Ed. Editora UFG, 2002.

5. DALBERIO, O. Metodologia científica II: o projeto de pesquisa passo a passo. 1ªEd. Editora UNIUBE, 2000.

#### **48. Disciplinas: Estágio Supervisionado IV**

**Carga horária total da disciplina:** 250 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 250 horas

**Ementa:** Estágio supervisionado na área de Análises Clínicas. Atividades práticas relacionadas com o conhecimento técnico-científico específico da área de Análises Clínicas, com discussão supervisionada de casos clínicos e elaboração de um trabalho final.

#### **Bibliografia Básica**

1. HENRY, J.B. Diagnósticos clínicos e tratamento: por métodos laboratoriais. Ediotra Manole. 2012.

2. XAVIER, R.M.; ALBUQUERQUE, G.C.; BARROS, E. Laboratório na prática clínica: consulta rápida. Editora ArtMed, 2010.

3. ESTRIDGE, B.H. & REYNOLDS A.P. Técnicas básicas de laboratório clínico. Editora ArtMed, 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

1. PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 2ª Ed.; Editora EDUSP, 1999.

2. MOTTA, V.T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. Editora Medbook, 2009.

3. LORENZI, T.F. Manual de Hematologia: Propedêutica e Clínica. Editora Guanabara Koogan, 2008.

4. STRASINGER, S. & DI LORENZO, M.S. Urinálise e fluidos corporais. Editora LMP. 2009.

5. WINN, W.C & KONEMAN, E.W. Diagnóstico microbiológico. Editora Guanabara Koogan, 2008.

#### **49. Disciplinas: Trabalho de conclusão de curso (TCC)**

**Carga horária total da disciplina:** 16 horas

**Carga horária teórica:** 0 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Execução e apresentação do resultado do trabalho de conclusão de curso realizado na Universidade ou em outras Instituições conveniadas com a UFG.

##### **Bibliografia Básica**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Referências - Elaboração. NBR 6023/2002, 2002.

2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação . Trabalhos acadêmicos . Apresentação. NBR 14724/2011, 2011.

3. MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. Atlas, 2010.

##### **Bibliografia Complementar**

1. BREVIDELLI MM, DOMENICO EBL. Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos. Latria, 2006.

2. CERVO AL, BERVIAN PA. Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários. McGraw-Hill, 2005.

3. CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A.; DA SILVA, R. Metodologia científica. 6ª ed. Pearson Pratices Hall, 2007.

#### **6.3.2. Disciplinas de Núcleo Específico Optativo**

### **1. Disciplina: Radiobiologia**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Características e Interação das radiações ionizantes com a matéria. Origem e evolução das lesões induzidas pelas radiações. Efeitos somáticos e genéticos das radiações ionizantes e não ionizantes nos seres vivos. Mecanismos celulares de Reparo. Fatores que modificam a sensibilidade às radiações ionizantes. Utilização das radiações em medicina. Princípios de Radiodiagnóstico, radioterapia e radioimunoensaio e proteção radiológica.

#### **Bibliografia Básica**

1. BAUERMANN, L.F & ANDRADE, E.R. Introdução à Radiobiologia - Conexões Bioquímicas e Biomoleculares, Editora UFSM, 2011.
2. LEITÃO, A.A.C. & GOMES, R.A. Radiobiologia e Fotobiologia. UFRJ, Rio de Janeiro, 1994.
3. THOMAS, B., Física e Dosimetria das Radiações. Editora Atheneu, 2ª Ed., São Paulo, 2006.

#### **Bibliografia Complementar**

1. International atomic energy agency, Radiation oncology Physics: a handbook for Teachers and students, Vienna, 2005.
2. HALLIWELL, B. & GUTTERIDGE, J.M.C. Free Radicals in Biology and Medicine., 3a ed., Oxford University Press, 1999.
3. KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. Conceitos de Genética, 9ª edição, 2010.
4. LEWIN, B. Genes X. Oxford University Press, Inc., New York, 2012.
5. WATSON, JD. et al. DNA Recombinante: Genes e Genoma. 3ª edição. Porto Alegre, Artmed, 2009.

### **2. Disciplina: Genética de Populações e Quantitativa**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Variação Genética. Frequências alélicas e genotípicas. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Ligações e desequilíbrio de ligação. Endogamia. Deriva genética. Mutação. Seleção natural. Fluxo Gênico. Caracteres quantitativos. Variância genotípica e fenotípica. Herdabilidade. Interação de genótipos com ambientes.

#### **Bibliografia Básica**

1. CRUZ, C.D.; FERREIRA, F.M.; PESSONI, L.A. Biometria Aplicada ao Estudo da Diversidade Genética. Suprema, Visconde do Rio Branco, MG. 620p., 2011.
2. FRANKHAM, R.; BALLOU, J.D.; BRISCOE, D.A. Fundamentos de Genética da Conservação. SBG - Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto, SP, 280p, 2008.
3. HARTL, D.L. & CLARK, A.G. Princípios de Genética de populações. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 660 p. 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

- 1 ALFENAS, A.C. Eletroforese de isoenzimas e proteínas afins . Fundamentos e aplicações em plantas e microrganismos. UFV, Viçosa, MG. 574p., 1998.
2. ALLENDORF, F.W. & LUIKART, G. Conservation and the genetics of populations. Blackwell Publishing, Oxford, 2006.
3. FERREIRA, M.E. & GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Embrapa-Cenargen, Brasília, DF. 220p. 1996.
4. GILLESPIE, J.H. Population Genetics: A Concise Guide. 2ª ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. 232p. 2004.
5. HARTL, D.L. Princípios de Genética de População. 3ª ed. Ribeirão Preto: FUNPEC Editora, 217 p. 2008
6. HEDRICK, P.W. Genetics of Populations. 3ª ed. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, MA. 737p. 2004
7. TEMPLETON, A.R. Genética de Populações e Teoria Microevolutiva. SBG, Ribeirão Preto, SP, 705p. 2011.

### **3. Disciplina: Citogenética Clínica**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** A disciplina abordará por meio de aulas práticas e teóricas expositivo-dialogadas conceitos, discussões e debates sobre o comportamento dos cromossomos no ciclo celular e divisão celular e as consequências clínicas das alterações cromossômicas. Ao longo da disciplina os seguintes tópicos serão abordados: princípios básicos da citogenética; ciclo celular, divisões celulares e regulação; constituição química dos cromossomos; arquitetura dos cromossomos; variação na estrutura dos cromossomos; principais cromossomopatias; noções de citogenética molecular; variação e evolução cromossômicas.

#### **Bibliografia Básica**

1. GUERRA, M. Introdução a Citogenética Geral. 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 1998.
2. GUERRA, M. & SOUZA, M.J. Como Observar Cromossomos. Editora Funpec, 2002.
3. PIERCE, B.A. Genética: Um Enfoque Conceitual. 3ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

1. MALUF, S.W. & RIEGEL, M. Citogenética Humana. Editora Artmed, 2011.
2. ROGATO, S.R. Citogenética Sem Risco: biossegurança e garantia de qualidade. Editora Funpec, 2000.
3. SALAMANCA, F. Citogenética Humana. Editora Médica Panamericana, 1990.
4. SNUSTAD & SIMMONS, Genética. Editora Guanabara Koogan, 2001.
5. VOGEL, M. Genética Humana. Editora Guanabara Koogan, 2000.

#### **4. Disciplina: Genética do Câncer**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** A disciplina abordará por meio de aulas teóricas expositivo-dialogadas conceitos, discussões e debates sobre a base genética do câncer.



Oncogenes e genes supressores tumorais. Desregulação do ciclo celular em câncer. Instabilidade do genoma. Visão genômica do câncer. Câncer colorretal como modelo de microevolução. Genes que conferem resistência à radioterapia e/ou quimioterapia. Integração da biologia celular e o câncer. Síndromes malignas hereditárias.

### **Bibliografia Básica**

1. GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M.; MILLER, J.H.; LEWONTIN, R.C. Uma Introdução à Genética. 10ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2013.
2. LEWIN, B. Genes IX. 10ªEd. Editora Artmed, 2009.
3. WEINBERG, R.A. A biologia do Câncer. Editora ArtMed, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. BRUNZ, F. Principles of Cancer Genetics. 1ªEd. Editora Springer Netherlands, 2007.
2. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Genética Médica. 7ª Ed. Editora Elsevier, 2008.
3. JORDE, B.L.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J; WHITE, R.L. Genética Médica. 4ªEd. Editora Elsevier, 2010.
4. STRACHAM, T.; Read, A.P. Genética Molecular Humana. 4ª Ed. Editora ArtMed, 2013.
5. WATSON J.D., MYEERS, R.M.; CAUDY, A.A.; WITKOWSKI, J.A. DNA Recombinante: Genes e Genomas. Editora Artmed, 2009.

## **5. Disciplina: Citogenética Molecular**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Conceitos, discussões e debates sobre cariotipagem, principais métodos de estudos em hibridação in situ e aplicações no diagnóstico e na pesquisa.

### **Bibliografia Básica**

1. GUERRA, M. FISH: Conceitos e Aplicações na Citogenética. Sociedade Brasileira de Genética, 2009.

2. GUERRA, M. Citogenética Molecular: Protocolos Comentados. Sociedade Brasileira de Genética, 2012.

3. SHAFFER, L.G.; SLOVAK, M.L., et al. ISCN. An International System for Human Cytogenetic Nomenclature. West Avon Road, USA: S. Karger Publishers, Inc 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

1. ROONEY, D.E. Human Cytogenetics: Constitutional Analysis. Editora Oxford University. London, 2001.

2. STRACHAM, T. & READ, A.P. Genética Molecular Humana. 4ªEd. Editora Artmed., 2013.

3. JORDE, B.L.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J; WHITE, R.L. Genética Médica. 4ª Ed. Editora Elsevier, 2010.

4. MALUF, S.W. & RIEGEL, M. Citogenética Humana. 1ªEd. Editora ArtMed, 2011.

5. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Genética Médica. 7ª Ed. Editora Elsevier, 2008.

### **6. Disciplina: Genômica e Proteômica**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Serão abordados aspectos teóricos/práticos relacionados à genômica e proteômica. Serão abordados os princípios teóricos e metodológicos relacionados a estrutura das biomoléculas utilizadas em genômica e proteômica, princípios de sequenciamento de DNA e análises proteômicas, técnicas e ferramentas computacionais utilizadas em genômica e proteômica, bem como metodologias utilizadas nos estudos funcionais relacionados à genômica e proteômica.

#### **Bibliografia Básica**

1. 1. ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. Ed. Mercado Aberto, 2001.

2. BERG, J.M; TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. Bioquímica. 6ª ed, Ed. Guanabara Koogan, 2008.

3. GRIFFITHS, A.J.F. Introdução a genética. 8aed, Ed. Guanabara Koogan, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

1. BORÉM, A. Biotecnologia Florestal, 2007.
2. NELSON, David L. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5aed, Ed. ARTMED, 2011
3. ALBERTS, B.. Fundamentos da Biologia Celular: uma introdução a biologia molecular da célula. Ed. Artes Médicas Sul.
4. LODISH, H. Biologia celular e molecular. 5aed, Ed. ARTMED, 2005.
5. BAXEVANIS, A.D. & QUELLETTE, B. F. Bioinformatics a practical guide to the analysis of genes and proteins. 2aed, Ed. Wiley Interscience, 2001.

### **7. Disciplina: Diagnóstico Molecular**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 48 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Ferramentas moleculares aplicadas no diagnóstico clínico. Apresentação de epítopos para reconhecimento humoral. Técnicas de identificação e medicina forense. Determinação de HLA por métodos moleculares. Diagnóstico molecular de doenças hematológicas. Erros inatos do metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídeos. Aplicação do diagnóstico molecular em doenças genéticas. O aconselhamento genético no diagnóstico molecular. Aplicação do diagnóstico molecular em doenças infecciosas e parasitárias. Aplicação do diagnóstico molecular em câncer. Aplicação de NAT (*Nucleic Acid Technologies*) em bancos de sangue. Aplicação do diagnóstico molecular na detecção de risco fetal no pré-natal. Políticas de Qualidade na padronização dos exames moleculares, validação e acreditação.

### **Bibliografia Básica**

1. VOET, D. & VOET, J.G. Bioquímica. 4º ed. Editora. Artmed, 2013.
2. KAMOUN, P. Bioquímica e biologia molecular. Editora Guanabara Koogan, 2006.
3. MONTGOMERY, R.; CONWAY, T.W. & SPECTOR, A.A. Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos. 5º ed. Editora Artes Médicas, 1994.

### **Bibliografia Complementar**

1. 1. WATSON, J.D. et al. Biologia molecular do gene. 5º ed. Editora ARTMED, 2006
2. MOTTA, V.T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. 5º ed. Editora Medbook, 2009.
3. MICKLOS, D.A. & FREYER, G.A. A ciência do DNA. 2º ed., Editora ARTMED, 2005.
4. LEWIN, B. Genes VIII. 8º ed. Editora Pearson Princtice Hall, 2004.
5. MALACINSKI, George M. (2005) Fundamentos de biologia molecular. 4º ed, Guanabara Koogan.

## **8. Disciplina: Melhoramento genético de microorganismos**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** A disciplina de Melhoramento Genético de Microrganismos abordará: Introdução a Biotecnologia Microbiana no que diz respeito a diferenças entre os Microrganismos Procariotos e Eucariotos no que concerne a organização gênica, mutação e sistema de reparo do DNA. Melhoramento Genético clássico: obtenção de mutantes e fusão de protoplastos. Melhoramento Genético Molecular: expressão homóloga x expressão heteróloga, engenharia de proteínas e engenharia metabólica. Aplicação dos Microrganismos em Biologia Molecular e Biotecnologia.

### **Bibliografia Básica**

1. AZEVEDO, J.L. Genética de Microrganismos. 2º ed. Goiânia: UFG, 2008.
2. AZEVEDO, J.L. Genética e melhoramento de fungos na biotecnologia. Biotecnologia, v.1, p.12-15, 1997.
3. MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, M.C.; NASS, L.L.; VALOIS, A.C. (ed). Recursos genéticos e melhoramento . microrganismos. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2002.
4. AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia. Volume 1: Princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011.

5. CARLILE, M.J.; WATKINSON, S.C.; GOODAY, G.W. The fungi. San Diego: Academic Press, 2001.

6. DAVIS, R.H. *Neurospora* . Contributions of a Model Organism. New York: Oxford University Press, 2000.

### **Bibliografia Complementar**

1. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

2. LODISH, H. Biologia celular e molecular. 5ªed, Editora ArtMed, 2005.

3. ALBERTS, B. (Fundamentos da Biologia Celular: uma introdução a biologia molecular da célula. 3ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

4. CRUEGER, W & CRUEGER, A. Biotecnologia: manual de microbiologia industrial. 3ªEd. Editora Acribia, 1993.

5. FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A.; OLIVEIRA, J.P.; SILVA SANTOS, C.E.R.; STAMFORD, N.P. Biotecnologia aplicada à agricultura. Brasília: Embrapa Informação tecnológica e Instituto Agrônômico de Pernambuco, 2010.

## **9. Disciplina: Tópicos em Bioquímica**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** A disciplina abordará conceitos, discussões e debates sobre bioquímica de macromoléculas e metabolismo celular, por meio de aulas teóricas, discussão de artigos científicos e apresentação de seminários. Princípios gerais da biossinalização. Vias de transdução, sinalização no desenvolvimento e na diferenciação. Receptores associados a proteína G. Receptores associados a enzimas. Regulação hormonal e integração do metabolismo em mamíferos. Reguladores bioquímicos do ciclo celular. Regulação bioquímica da morte celular programada. Bioquímica do câncer. Espécies reativas de oxigênio.

### **Bibliografia Básica**

1. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

2. BAYNES, J.W. & DOMINICZAK, M.H. Bioquímica Médica. 3ª Ed. Editora Elsevier, 2011.

3. ALBERTS, B.; JOHSON, A.; LEWIS, J. ; RAFF, M.; ROBERTS, K. WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

#### **Bibliografia Complementar**

1. MIR, L. Genômica. Editora Atheneu. São Paulo, 2004.

2. COOPER, GM & HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular. 3ª Ed. Editora ArtMed, 2007.

3. PASTERNAK, J.J. Genética Molecular Humana: Mecanismos das Doenças Hereditárias. Editora Guanabara Koogan, 2007.

4. STRACHAM, T. & READ, A.P. Genética Molecular Humana. Editora ArtMed, 2002.

5. FERREIRA, C.G. & ROCHA, J.C. Oncologia Molecular. Editora Atheneu, 2004.

6. WEINBERG, R.A. A Biologia do Câncer. Editora ArtMed, 2008.

### **10. Disciplina: Tópicos em Biologia Molecular**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Tecnologia do DNA recombinante, Sequenciamento de DNA de 1ª e 2ª geração. Análise Funcional de genomas. Metodologias de análise da expressão de genes, Estudo proteínas por estratégias proteômicas, Introdução à espectrometria de massas, Análise funcional de genes.

#### **Bibliografia Básica**

1. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

2. ALBERTS, B.; JOHSON, A.; LEWIS, J. ; RAFF, M.; ROBERTS, K. WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª Ed. Editora ArtMed, 2011.

3. MIR, L. Genômica. Editora Atheneu. São Paulo, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

1. COOPER, G.M & HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular. 3ª Ed. Editora ArtMed, 2007.

2. BROWN, T.A. *Gene cloning and DNA analysis: an introduction*. 5th edition. Editora Oxford: Blackwell Science, 2006.

3. STRACHAM, T. & READ, A.P. *Genética Molecular Humana*. Editora ArtMed, 2002.

4. LODISH, H. *Biologia celular e molecular*. 5aed, Ed. ARTMED, 2005.

5. BORÉM, A. & SANTOS, F.R. *Entendendo a Biotecnologia*. Ed. UFV. 2007.

## **11. Disciplina: Biologia do desenvolvimento**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Aspectos gerais do desenvolvimento dos seres vivos fundamentados nos processos embriológicos e moleculares. Variáveis ambientais no desenvolvimento normal e anormal durante os processos celulares, teciduais e orgânicos.

### **Bibliografia Básica**

1. GILBERT, S.F. *Developmental biology*. 8<sup>a</sup> Ed.. USA: Editora Sinauer, 2006.

2. SADLER, T.W.L. *Embriologia médica*. Editora Guanabara Koogan, 2010.

3. WOLPERT, L. et. al. *Princípios de Biologia do Desenvolvimento*. Editora Artmed, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

1. ALMEIDA, J.M. *Embriologia veterinária comparada*. Editora Guanabara Koogan, 1999.

2. BROWDER, F.W. *Developmental biology*. 3<sup>a</sup> Ed. vol 1, 2, 3. Editora Sinauer, USA. 1996.

3. COOPER, G.M. *A célula: uma abordagem molecular* 3<sup>a</sup>Ed. Editora: Artmed, 2007.

4. MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. *Embriologia básica*. 7 Ed. Editora Elsevier, 2008.

5. MOORE Keith L., PERSAUD T.V.N., TORCHIA M G. *Embriologia clínica*. 8<sup>a</sup>Ed. Editora Elsevier, 2008.

## **12. Disciplina: Ciência de Animais de Laboratório**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Ética no uso de animais de experimentação. Legislação. Bem-estar de animais de experimentação. Necessidades dos animais de laboratório, manejo e meio ambiente. Biossegurança. Eutanásia. Elaboração de Projetos de pesquisa envolvendo animais.

### **Bibliografia Básica**

1. ANDRADE, A; PINTO, S.C.; OLIVEIRA, R.S. Animais de laboratório; criação e experimentação. Editora FIOCRUZ, 2006.

2. MAZARO, R.; GUIMARÃES, M.A.. Princípios éticos e práticos no uso de experimentação. Editora UNIFESP, 2004.

3. MEZADRI, T.; TELMO, J; TOMÁZ, V.A.; AMARAL, V.L.L. Animais de laboratório: cuidados na iniciação experimental. EditoraUFSC, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

1. ANDERSEN, M.L.; TUFIK, S. Animal models as tools in ethical biomedical research. UNIFESP, 2010.

2. RIVERA, E.A.B.; AMARAL, M.H.; NASCIMENTO, V.P. Ética e bióetica aplicadas à medicina veterinária. 1ªEd. Editora UFG, 2006.

3. TEIXEIRA, P.; VALLE, S. (orgs). Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Editora Fiocruz, 2012.

4. RIVERA, E.A.B. Bem-estar e etica na experimentacao animal. Revista CFMV. v. 1, n. 1, 1995, 15-17 / P 619(05).

5. CAPARO A.C.. Washington: Manual de patologia de animales de laboratório. Organizacion Panamericana de La Salud, 1982.

## **13. Disciplina: Técnicas Histológicas**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 16 horas

**Carga horária prática:** 16 horas

**Ementa:** Aprendizado teórico das Técnicas de preparação de amostra de materiais biológicos para microscopia (Histoquímica, Imuno-histoquímica,



Imunofluorescência), leitura de artigos científicos e discussão sobre a aplicabilidade e pertinência da utilização das técnicas histológicas nas diferentes áreas das ciências básicas e aplicadas; Realização dos procedimentos práticos das técnicas de histoquímica.

#### **Bibliografia Básica**

1. TOLOSA, E.M.C.; RODRIGUES, C.J.; BEHMER, O.A.; NETO, A.G.F. Manual de técnicas para Histologia Normal e Patológica. Editora Manole, 2003.
2. GABRIEL, G.F. Técnica Histológica: Manual. Editora Fiocruz, 1981.
3. KIERSZENBAUM, A.L & TRES, L.L. Histologia e Biologia Celular - Uma Introdução À Patologia - 3ª Ed. Editora Elsevier, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

1. JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. Histologia básica. 8ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2008.
2. GARTNER, L.P & HIATT, J.L. Tratado de histologia em cores. 3ªEd. Editora Elsevier, 2007.
3. ZHANG, S. Atlas de histologia. Editora Guanabara Koogan, 2001.
4. ROSS, M.H. Histologia Básica. 3ªEd. Editora Guanabara Koogan, 2007.
5. Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>  
Sciencedirect <http://sciencedirect.com>

### **14. Disciplina: Fisiologia do Exercício**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Dar aos alunos conceitos atuais de Fisiologia do Exercício, discutindo as adaptações fisiológicas agudas e crônicas, bem como, os mecanismos responsáveis por essas adaptações. Nessa disciplina serão abordados temas relativos à fisiologia muscular, nervosa, cardiovascular e endócrina.

#### **Bibliografia Básica**

1. FOSS, M.L.; KETEVIAN, S.J.; TARANTO, G. Bases fisiológicas do exercício e do esporte. Editora Guanabara Koogan, 2000.
2. AIRES, M.M. Fisiologia. Editora Guanabara Koogan, 1999.

3. McARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L Energia, Nutrição e Desempenho Humano. Editora Guanabara Koogan, 1998.

#### **Bibliografia Complementar**

1. MAUGHAN, R.; GLEESON, M.; GREENHAFF, P.L. Bioquímica do exercício e do treinamento. Editora Manole, 2000.

2. KOEPPEN, B.M. & STANTON, B.A. Berne e Levy - Fisiologia. 6ª Ed. Elsevier, 2011.

3. GUYTON, A.C. & HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica. 12ª Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

4. AIRES, M.M. Fisiologia, 4ª Ed., Ed. Guanabara Koogan, 2012.

5. CONSTANZO, E. Fisiologia. 2ª Ed., Editora Elsevier, 2004.

### **15. Disciplina: Farmacologia Experimental**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Noções básicas sobre ética no manuseio e utilização de animais de laboratório. Noções básicas de métodos de validação biológicas de extratos de plantas medicinais e compostos sintéticos. Noções básicas de apresentação e discussão de trabalhos científicos com dados sobre diferentes efeitos farmacológicos de plantas medicinais e/ou compostos sintéticos. Utilização de modelos experimentais que permitam, com base nos efeitos farmacológicos observados, propor os possíveis mecanismos dos fármacos utilizados.

#### **Bibliografia Básica**

1. RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; MOORE, PK. Farmacologia, 7ª Ed. Editora Elsevier, 2007.

2. GOODMAN & GILMAN. *The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 12<sup>th</sup> ed/ International Edition, 2012.

3. LAPA, A.J.; SOUCAR, C.; LIMA-LANDMAN, M.T.R.; LIMA, T.C.M. Métodos de Avaliação de Atividade Farmacológica de Plantas Medicinais. CYTED/CNPq, 2002.

#### **Bibliografia Complementar**

1. Resource Book for the Design of Animal Exercise Protocols. American Physiological Society, 2006.
2. Princípios Éticos e Práticos do uso de Animais de Experimentação. FIP/FAPESP/COBEA.
3. DE ALMEIDA, R.N. Psicofarmacologia Fundamentos Práticos. Editora Guanabara Koogan, 2006.
4. KESTERET et al. Farmacologia. Editora Elsevier, 2009.
5. SILVA, P. Farmacologia. 7ª Ed, Editora Guanabara Koogan, 2008.

## **16. Disciplina: Oncologia Molecular**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Genes supressores de tumores. Oncogenes. Imortalização celular e o processo de tumorigênese. Biologia da angiogênese. Eventos genéticos envolvidos na alteração do perfil de expressão gênica associado à carcinogênese. Vírus tumorais. Epidemiologia molecular dos tumores. Ferramentas moleculares aplicadas no diagnóstico, prognóstico e tratamento do câncer. A farmacogenética no tratamento do câncer. Susceptibilidade genética ao câncer.

### **Bibliografia Básica**

1. FERREIRA, C.G. & ROCHA, J.C. Oncologia Molecular. 1ª Ed. Editora Atheneu, 2004.
2. WEINBERG, R.A. A biologia do Câncer. Editora ArtMed, 2008.
3. MIR, L. Genômica. Editora Atheneu, 2004.

### **Bibliografia Complementar**

1. PASTERNAK, J.J. Genética Molecular Humana: Mecanismos das Doenças Hereditárias. Editora Guanabara Koogan, 2007.
2. READ, A. Genética Clínica: Uma nova abordagem. Editora ArtMed., 2008.
3. STRACHAM, T. & READ, A.P. Genética Molecular Humana. 1ª Ed. Editora Artmed, 2002.
4. NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Genética Médica. Editora Elsevier, 2008.

5. COOPER, GM & HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular. 3ª Ed. Editora ArtMed, 2007.

### **17. Disciplina: Educação em Saúde**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 40 horas

**Carga horária prática:** 24 horas

**Ementa:** História das Políticas de Saúde, Políticas de educação em saúde no SUS, Referenciais epistemológicos da educação em saúde, diferenças educação problematizadora e educação bancária, arco de maguerez e projetos de educação.

#### **Bibliografia Básica**

1. CANDEIAS, N.M.F. Conceitos de educação e de promoção em saúde. Rev. Saúde Pública v. 31 n. 2, São Paulo, 1997.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Conheça a história e como funciona o SUS.

Disponível:[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=49](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=49)

7. Acesso em: 11 set. 2012.

3. Passo a passo PSE: Programa Saúde na Escola: tecendo caminhos da intersetorialidade / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica, Ministério da Educação. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

4. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 34ªed. São Paulo. Ed. Paz e Terra, 1996.

#### **Bibliografia Complementar**

1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília: MEC/SEF, 1997.

2. BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar (Brasil). Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar: manual técnico / Agência Nacional de Saúde Suplementar. . 2. ed. rev. e atual. . Rio de Janeiro: ANS, 2007.

3. O SUS de A a Z: garantindo saúde nos municípios / Ministério da Saúde, Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde. . 3. ed. . Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 480 p.: il color + 1 CD-ROM . (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

4. Pedagogia do oprimido, 17 ed, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

5. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. . Brasília: MEC/SEF, 1997.

6. Ministério da Saúde. Cartilha Entendendo o SUS. Disponível em: [http://www.iobv.com.br/site/adm/pub\\_img/concurso\\_novo319060\\_667cedfb5b38eab7a4ce5cf7ae077606.pdf](http://www.iobv.com.br/site/adm/pub_img/concurso_novo319060_667cedfb5b38eab7a4ce5cf7ae077606.pdf). Acesso em 17 marc. 2014.

7. SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 21ª Ed. São Paulo. Cortez, 2000.

## **18. Disciplina: Seminários em Biotecnologia**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Apresentação e discussão (na língua inglesa) sobre avanços científicos relevantes na área de biotecnologia com ênfase em novas aplicações da biotecnologia relacionadas à saúde humana.

### **Bibliografia Básica**

1. BORÉM, A.; ALMEIDA, M.R.; SANTOS, F.R. Biotecnologia de A a Z. Editora da UFV, 2003.

2. BORÉM, A.; SANTOS, F.R. Biotecnologia Simplificada. Editora da UFV, 2001.

3. REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2ª Ed. Editora Edgard Blucher, 1993.

4. THOMSON, A.J.; MARTINET, A.V. A practical English grammar. 4<sup>th</sup> Ed., Editora Oxford: Oxford University Press, 1986.

5. ZANDVOORT, R.W.; VAN J.A. A handbook of english grammar. 7th Ed., Editora London, Longman, 1975.

### **Bibliografia Complementar**

1. Resumos de artigos científicos, de congressos, press releases da Internet.
2. KOCH, I.V. A coesão textual. Editora Contexto, 2001.
3. LAKATOS, E.M. & MARCONI, M.A. Fundamentos da metodologia científica. Editora Atlas, 2002.
4. MACHADO, A.R.; LOUSADA, E.; SANTOS, L.A.. Leitura e Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos: 1) Resumo, 2) Resenha, 3) Planejar gêneros acadêmicos. Editora Parábola, 2008.
5. MENDONÇA, L.M.; ROCHA, C.R.R.; GOMES, S.H.A. Guia para apresentação de Trabalhos acadêmicos na UFG. Editora UFG, 2005.
6. SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 22ª Ed. Editora Cortez, 2002.

### **19. Disciplina: Controle Ambiental de Parasitos**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Desenvolvimento de atividades em grupo que permitem o desenvolvimento e discussão de temas relacionados à investigação de estratégias biotecnológicas para controle ambiental de parasitoses de interesse médico, veterinário e agrário.

#### **Bibliografia Básica**

1. BORÉM, A.; ALMEIDA, M.R. & SANTOS, F.R. Biotecnologia de A a Z. Editora da UFV, 2003.
2. BORÉM, A. & GIÚDICE, M. del. Biotecnologia e Meio Ambiente. 2a Ed. Editora da UFV, 2007.
3. BORÉM, A. & SANTOS, F.R. Biotecnologia Simplificada. Editora da UFV, 2001.
4. HAMAWAKI, O.T. Baculovirus: estudos básicos e aplicados. Editora UFU, 1996.
5. NEVES, D.P. Parasitologia Humana. 12ª Ed. Editora Atheneu, 2011.
6. PARRA, J.R.P. Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. Editora Manole, 2002.

7. REY, L. Bases de Parasitologia. Editora Guanabara Koogan, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

1. AMATO NETO, V.; BALDY, J.L.B. Doenças transmissíveis. Editora. Sarvier, 2001.

2. BURGESS, E.H.D. Formulation of microbial biopesticides: beneficial microorganisms, nematodes, and seed treatments. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1998.

3. DHALIWAL, G.S.; KOUL, O. Microbial biopesticides. New York: Taylor & Francis, 2002.

4. FERREIRA, A.W. & ÁVILA, S.L.M. Diagnóstico laboratorial. Editora Guanabara Koogan, 2001.

5. MEHLHORN, H. Parasitology in focus. Springer Verlag, Berlin, Germany, 1988.

### **20. Disciplina: Microbiologia de Alimentos**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Introdução ao estudo da microbiologia de alimentos. Metabolismo Bacteriano. Fatores que interferem na contaminação, sobrevivência e multiplicação de microrganismos nos alimentos. Alteração microbiológica: produção e deterioração de alimentos. Microrganismos patogênicos em alimentos. Bactérias e fungos aplicados na indústria alimentícia. Análise de alimentos. Detecção e identificação de vírus em alimentos

#### **Bibliografia Básica**

1. ALTERTHUM, F. & TRABULSI, L.R. Microbiologia. Ed. Atheneu. 4. ed. 2004.

2. PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia. Conceitos e Aplicações. 2ª Ed. Editora Makron Books, 2 vols.1996.

3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

1. SILVA, J.R.E.A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 4ª. Ed. Editora Varela, 2001.
2. DOWNES, F.P. & ITO, K. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed., APHA, Washington, 2001.
- 3 FRANCO, B.D.G.M. & LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Editora Atheneu, 1999.
4. TEWARI, G. & JUNEJA, V.K. Advances in thermal and non-thermal food preservation. Blackwell Pub., 2007.
5. LIGHTFOOT, N.F. Análise microbiológica de alimentos e água: guia para a garantia da qualidade. Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

## **21. Disciplina: Introdução a Microbiologia Ambiental**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 64 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Revisão histórica e perspectiva. Comunidades microbianas. O papel ecológico dos micro-organismos. Microbiologia do ar: conteúdo microbiano do ar, técnicas de análise e controle microbiano. Microbiologia do solo: densidade, distribuição dos micro-organismos e fatores que controlam a população microbiana. Microbiologia da água: o ambiente aquático, distribuição dos micro-organismos. Técnicas de estudo. Microbiologia de ambientes extremos.

### **Bibliografia Básica**

1. FERREIRA, M.E.; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 3ª Ed. Brasília, Embrapa Cenargem, 1998.
2. LEWIN, B. Genes IX. 10ªEd. Editora ArtMed, 2009.  
MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras, UFLA, 2006.
3. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10ª Ed. Editora ArtMed, 2012.
4. TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F.; GOMPertz, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. Microbiologia. 4ªEd. Editora Atheneu, 2004.

### **Bibliografia Complementar**



1. ATLAS, R.M. & BARTHA, R. Microbial Ecology: Fundamental and Applications, 4th edition, Cummings; 1997.
2. BARTON, L.L. & NORTHRUP, D.E. Microbial Ecology, Wiley-Liss, 2009.
3. BURLAGE, R.S.; ATLAS, R.; STAHL, D.; GEESEY, G; SAYLER, G. Techniques in Microbial Ecology, Oxford University Press, USA, 1998.
4. EHRLICH, H.L.; NEWMAN, D.K. Geomicrobiology, 5th edition; CRC Press, 2008.
5. GENTRY, T., MAIER, R.M., PEPPER, I.L. Environmental Microbiology 2nd Edition, Academic Press, 2008.
6. MCARTHUR, J.V. Microbial Ecology: an Evolutionary Approach; 1st edition, CRC Press, 2006.
7. MADSEN, E.L. Environmental Microbiology: from Genomes to Biogeochemistry, Wiley-Blackwell, 2008.
8. OSBORN, M. & SMITH, C. Molecular Microbial Ecology (Advanced Methods), Taylor & Francis, 1st edition, 2005.

## **22. Disciplina: Biotecnologia Ambiental**

**Carga horária total da disciplina:** 32 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 0 horas

**Ementa:** Estratégias de recuperação de áreas degradadas. Soluções de preservação do meio ambiente. Processos biológicos de transformação de resíduos. Tratamentos aeróbios e anaeróbios. Biorremediação utilizando microorganismos e plantas. Efeitos bioquímicos e fisiológicos dos poluentes nos organismos.

### **Bibliografia Básica**

1. BORÉM, A. Biotecnologia Florestal. Editora da UFV, 2007.
2. BORÉM, A.; ALMEIDA, M.R. & SANTOS, F.R. Biotecnologia de A a Z. Editora da UFV, 2003.
3. BORÉM, A. & GIÚDICE, M. del. Biotecnologia e Meio Ambiente. 2ªEd.. Editora da UFV, 2007.
4. BORÉM, A. & SANTOS, F.R. Biotecnologia Simplificada. Editora da UFV, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

1. SCRAGG A.H. 2ª Ed. Oxford University Press, USA, 2009.
2. BHATTACHARYYA & BANERJEE. Environmental Biotechnology, Oxford University Press, USA, 2008.
3. RITTMAN B.E. & McCARTY P.L. Environmental Biotechnology: principles and applications. McGraw Hill Publishing Co., USA, 2010.
4. JORDERING H.J. & WINTER J. Environmental Biotechnology: concepts and applications. Willey VCH, 1ªEd., USA, 2010.
5. EVAN G.M. & FURLONG J.C. Environmental Biotechnology: theory and applications. Willey VCH, USA, 2010.

### **23. Métodos analíticos em biomedicina**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Compreensão teórica aliada à atividade prática das principais técnicas envolvidas nas atividades de análises clínicas no campo da hematologia, urinalise, parasitologia e bioquímica clínica. Visa o exercício prático e compreensão dos métodos. Além disso, busca o comparativo e entendimento dos processos automatizados mediante a prática manual.

#### **Bibliografia básica:**

1. CARVALHO WF,. Técnicas médicas de hematologia e imunohematologia. Ed. Coopmed, 8º ed. 2008.
2. DI LORENZO MS & STRASINGER SK, 2009. Urinalise e fluídos corporais. Ed. LMP, 5º ed. 2009.
3. NEVES DP, MELO AL, LINARDI PM, VITOR RWA, 2011. Parasitologia humana. Ed. Atheneu, 12º ed. 2011.
4. MOTTA VT, 2009. Bioquímica clínica para o laboratório: Princípios e interpretações. Ed. Medbook, 5º ed. 2009.
5. LORENZI TF, 2006. Atlas de hematologia . Clínica hematológica ilustrada. Ed. GEN, 1º ed., 2006.

#### **Bibliografia complementar:**

1. LABTEST. 2009. Guia técnico . bioquímica. Ed: Labetest.
2. Failace R, 2009. Hemograma . Manual de interpretação. Ed. Artmed, 5º ed. 2009.

## **24. Libras**

**Carga horária total da disciplina:** 64 horas

**Carga horária teórica:** 32 horas

**Carga horária prática:** 32 horas

**Ementa:** Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS por meio do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Concepções sobre a Língua de Sinais. O surdo e a sociedade.

### **Bibliografia básica:**

1. BRITO, L.F. Por uma Gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
2. FELIPE, T. & MONTEIRO, M.S. Libras em contexto. Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.
3. GÓES, M.C.R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 1999.
4. PIMENTA, N.; QUADROS, R.M. Curso de Libras 1 . Iniciante. 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: Caminhos para a Prática Pedagógica, v. 1. Brasília . DF: MEC/SEESP; 2002.
2. CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, v. 1 e 2. São Paulo: Editora USP, 2001.
3. CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. (Ed.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira. v. 1 e 2. São Paulo: Editora USP, 2004
4. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
5. QUADROS, R.M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
6. QUADROS, R.M. de; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Artmed: Porto Alegre, 2004.

7. SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Trad.: L. Motta. São Paulo: Editora Cia das Letras, 1999.

8. SASSAKI, R.K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

## **26. Disciplina: Tópicos em Fisiologia**

**Carga horária total da disciplina: 32 horas**

**Carga horária teórica: 32 horas**

**Carga horária prática: 0 horas**

**Ementa:** Tópico sobre fisiologia celular, fisiologia do sistema nervoso, fisiologia cardiovascular, fisiologia do sangue, fisiologia respiratória, fisiologia renal, fisiologia digestiva, fisiologia endócrina e reprodutora.

### **Bibliografia Básica**

1. GUYTON, A.C. & HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica. 12<sup>a</sup> Ed. Editora Guanabara Koogan, 2012.

2. CONSTANZO, E. Fisiologia. 2<sup>a</sup> Ed., Editora Elsevier, 2004.

3. KOEPPEN & STANTON. Berna & Levi - Fisiologia, 6<sup>a</sup> Ed., Editora Elsevier, 2011.

### **Bibliografia Complementar**

1. AIRES, M.M. Fisiologia, 4<sup>a</sup> Ed., Ed. Guanabara Koogan, 2012.

2. LENT, R. Cem Bilhões de Neurônios . Conceitos Fundamentais de Neurociência. Editora Atheneu, 2004.

3. CURI, R & PROCÓPIO, J. Fisiologia Básica. 1<sup>a</sup> Ed. Guanabara Koogan, 2009.

4. HANSEN, J.T. & KOEPPEN, B.M. Atlas de Fisiologia Humana de Netter. 3<sup>a</sup>. Edição. ARTMED, Porto Alegre, 2003.

5. KANDEL, E.; SCHWARTZ, J; JESSELL, T. Princípios de Neurociências. 4<sup>a</sup> edição. Manole, 2003.

### **6.4. Atividades Complementares**

As Atividades Complementares constituem-se como requisito fundamental para formação acadêmica do graduando em Biomedicina, sendo este, requisito obrigatório para colação de grau (RGCG 1122, Seção VI, Art.

89). Essas atividades podem ser desenvolvidas no ambiente acadêmico ou fora deste, especialmente em meios científicos e profissionais.

Para a integralização curricular, o discente deve comprovar junto à Coordenação do Curso que desenvolveu um mínimo de 100 horas de atividades complementares. É considerada como atividades complementares a participação em eventos da área biomédica ou em áreas afins como: congressos, simpósios, jornadas, semanas de iniciação científica, cursos de aperfeiçoamento e correlatos, estágios extracurriculares, monitorias com bolsa, monitorias voluntárias, projetos de extensão, projetos de pesquisa, organização de eventos e outras atividades científicas, profissionais e culturais, campanhas de saúde e outras atividades que a coordenação julgar cabíveis na época. É de responsabilidade do discente, ao término de cada semestre, entregar à Coordenação de Curso a documentação comprobatória das atividades complementares desenvolvidas durante o semestre letivo.

Cabe à coordenação, juntamente com o NDE do curso, definir critérios para a validação da carga horária das atividades complementares, computar e registrar as horas que forem validadas. O estágio curricular obrigatório não é considerado atividade complementar.

## **7. POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio terá papel fundamental na implementação e execução do PPC, integrando adequadamente os conteúdos teóricos à prática e à relação dinâmica entre os processos de investigação, interpretação, vivência da realidade e necessidades sociais. A prática do estágio deve-se vincular aos conteúdos curriculares horizontal e vertical, de forma interdisciplinar e, sistemática, atendendo ao perfil do egresso e buscando maior relação entre ensino/pesquisa/extensão.

### **7.1. Estágio Curricular Obrigatório**

O estágio curricular obrigatório é parte integrante do currículo pleno dos cursos de graduação e deverá ser cumprido pelo discente para a integralização da carga horária total exigida, de acordo com as normas estabelecidas pela

resolução Nº4/2009 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES) do Ministério da Educação, citado no artigo 15 o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) e Resolução CEPEC 1122/2012. O estágio curricular obrigatório é uma atividade constituída por práticas supervisionadas na UFG ou em instituições conveniadas. **Os acadêmicos de Biomedicina poderão optar, no 7º período, por realizar os estágios da seguinte forma: 1. os Estágios I, II, III e IV em pesquisa (totalizando 800 horas); 2. os Estágios I, II, III e IV em análises clínicas, (totalizando 800 horas); ou 3. Os estágios I e III em pesquisa (totalizando 300 horas) e os Estágios II e IV em análises clínica (totalizando 500 horas).** Vale ressaltar que estas opções serão devidamente controladas pela coordenação e que o estágio supervisionado em Biomedicina terá uma duração de 800 horas, a serem cumpridas nos 7º e 8º períodos do curso.

O estágio curricular obrigatório compreende um período em que o estudante permanece em contato direto com a realidade profissional, desenvolvendo atividades programadas, e supervisionadas, oportunizando o discente a observar, analisar, discutir e vivenciar o campo de atuação do Biomédico.

Deverá ser estabelecido o termo de convênio entre a instituição/empresa que oferecerá o campo de estágio e a Universidade, bem como o termo de compromisso entre estagiário e a referida instituição/empresa ou o Laboratório de Análises Clínicas e Ensino em Saúde (LACES) do ICB. Nos termos da lei, o estágio curricular não cria vínculo empregatício. No entanto, o estagiário poderá receber bolsa de estágio, de acordo com a disponibilidade da mesma na instituição/empresa. Todos os estagiários terão a garantia de um seguro de vida, concedido pela UFG durante o período de estágio.

## **7.2. Do Estágio Curricular Não Obrigatório**

Além do estágio curricular obrigatório, o acadêmico poderá realizar Estágio(s) Curricular(es) não obrigatórios que complementem a sua formação acadêmica. Dependendo das preferências pessoais de cada acadêmico, estes estágios poderão ser realizados em diversos setores da própria Universidade, ou em instituições e empresas conveniadas que ofereçam contato com atividades relacionadas às diferentes áreas do profissional Biomédico.

Esses estágios deverão ser registrados, na Coordenadoria de Estágios, pelo preenchimento do termo de compromisso firmado entre o estagiário e a empresa, instituição, ou setor que oferecerá o estágio. Ao final do estágio, deverá ser encaminhado à Coordenadoria de Estágios, o relatório de todas as atividades desempenhadas. Neste relatório deverá também constar o período em que foi realizado o estágio, a frequência, a carga horária total, a área de atuação do estagiário, bem como o nome do preceptor e o local de campo de estágio.

A partir do segundo semestre o aluno poderá participar do estágio curricular não obrigatório. Cabe ressaltar que o seguro contra acidentes pessoais ficará a cargo da Instituição concedente, a qual deve ser devidamente conveniada com a UFG.

### **7.3. Do Regulamento do Estágio Curricular Obrigatório**

Os estágios curriculares devem ser planejados, realizados, acompanhados e avaliados pela instituição formadora (UFG), em conformidade com o PPC do curso de Biomedicina, os programas, o calendário acadêmico, as diretrizes expedidas pelo CEPEC e as disposições previstas na Resolução CEPEC nº. 766/2005. O regulamento básico do estágio curricular obrigatório de Biomedicina da UFG estabelece que o discente deverá elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e apresentá-lo a uma banca examinadora.

#### **7.3.1. Da Natureza**

O estágio curricular obrigatório do Curso de Biomedicina faz parte do currículo do Curso e tem a duração de 800 horas (de acordo com item 7.1), e é regido pela Legislação Federal 6.494/77, normatizada pelo Decreto 87.4998/82, da Resolução 2009/2010.

#### **7.3.2. Finalidades e Objetivos**

O estágio supervisionado é uma atividade curricular obrigatória que possui os seguintes objetivos:

- I. Ampliar, integrar e consolidar os conhecimentos teóricos e práticos;
- II. Desenvolver habilidades relacionadas ao exercício profissional;

III. Incentivar o desenvolvimento das potencialidades individuais para gerenciar e responsabilizar-se tecnicamente pelas atividades em laboratórios de análises clínicas, pesquisa e áreas afins;

IV. Realizar atividades de assistência comunitária em saúde, desenvolvendo um olhar crítico para as necessidades sociais.

### **7.3.3. Das áreas e locais**

Os estágios curriculares dos acadêmicos serão realizados em locais que desenvolvam atividades relacionadas com o campo de atuação do Biomédico, podendo ocorrer na UFG, em outras universidades nacionais e internacionais, em empresas, em fundações públicas ou privadas, em institutos de pesquisa e em outros locais conveniados com a UFG, que atendam os critérios do estágio. Os locais serão definidos conjuntamente pela Coordenação de Curso e de Estágio, com a participação do estagiário.

O estágio realizado em locais conveniados com a UFG deverá ser regido por termo de compromisso. As instituições conveniadas deverão dispor de preceptor com curso superior para acompanhamento e orientação do estagiário.

### **7.3.4. Da Supervisão**

O estágio curricular obrigatório do curso de Biomedicina será supervisionado por uma equipe constituída por: coordenador do curso de Biomedicina, coordenador do estágio, professores de estágio e preceptores. O coordenador de estágio terá um mandato de dois anos, com direito a renovação por igual período. O coordenador de estágio será indicado pelos professores do NDE, pela coordenação do curso e homologado no Conselho Diretor do ICB.

### **7.3.5. Do Estagiário**

Considerar-se-á estagiário, o acadêmico que estiver regularmente matriculado, de acordo com a matriz curricular do curso. São direitos do estagiário:

I. Ter acesso as normas do estágio curricular;



- II. Receber carta expedida pela coordenação de estágios para encaminhamento e apresentação do estagiário aos laboratórios e instituições conveniados com a UFG;
- III. Ser orientado para realizar suas atividades previstas no programa de estágio curricular;
- IV. Expor aos coordenadores, quaisquer problemas de ordem pessoal, que dificultem ou impeçam a realização do estágio curricular, para solucioná-los;
- V. Adquirir a apólice de seguros contra acidentes ocupacionais nos laboratórios conveniados com a UFG, conforme legislação vigente;
- VI. Obter orientações sobre vacinação;
- VII. Solicitar à coordenação do estágio a mudança de local, **mediante justificativa**, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem em conformidade com o plano de atividades.

### **7.3.6. Do Desenvolvimento do Estágio Curricular Obrigatório**

#### *7.3.6.1. Apresentação do Aluno no Campo de Estágio*

Ao dirigir-se ao local de estágio, o estagiário deverá apresentar ao preceptor/orientador os seguintes documentos:

- I. Carta de encaminhamento e apresentação do estagiário para os laboratórios conveniados com a UFG; ou carta de aceite do orientador/preceptor quando realizado nas dependências da instituição;
- II. Plano de atividades que deverá ser entregue ao coordenador de estágio no prazo máximo de dez dias após o início do estágio.

#### *7.3.6.2. Declaração de frequência no estágio*

Após o controle de frequência, o preceptor/orientador encaminhará ao professor de estágio uma declaração relatando a frequência (número de horas) e a(s) atividade(s) desenvolvida(s) pelo acadêmico durante o estágio supervisionado.

#### *7.3.6.3. Da avaliação e aprovação do estágio curricular obrigatório.*

Será considerado aprovado no estágio curricular obrigatório, o acadêmico que apresentar frequência e média final de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) vigente. Esta média

será referente às notas obtidas nas atividades do estágio curricular obrigatório a saber:

O estágio I será avaliado mediante a confecção e entrega do relatório do estágio I (projeto), de acordo com normas estabelecidas pela Coordenação do Estágio do Curso de Biomedicina, e contidas no regulamento geral de estágios curriculares: curso de biomedicina. A média final deste estágio será obtida pela média aritmética da nota da avaliação do projeto pela coordenação de estágio do Curso de Biomedicina e da nota do orientador.

Os estágios II e IV serão avaliados pela média aritmética das notas emitidas pelos preceptores, e/ou coordenadores, e/ou orientadores de estágio.

O estágio III será avaliado pela média aritmética da nota atribuída pelo supervisor/orientador do estágio e da nota do relatório do estágio III (TCC). Este relatório que deverá ser entregue de acordo com normas estabelecidas pela Coordenação do Estágio do Curso de Biomedicina e contidas no regulamento geral de estágios curriculares: curso de biomedicina

Para todos os estágios a frequência será atribuída pelo supervisor/orientador/preceptor em formulário específico contido no regulamento geral de estágios curriculares: curso de biomedicina.

## **8. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O TCC deverá abordar temas associados direta ou indiretamente às atividades do campo de atuação do Biomédico, podendo contemplar parte das atividades desenvolvidas nos programas de iniciação científica da UFG e/ou instituições conveniadas. Cabe ressaltar que TCC é obrigatório para todos os alunos como pré-requisito para conclusão do curso e colação de grau. O mesmo deverá ser feito individualmente.

### **8.1. Da orientação**

#### **8.1.1. Do orientador**

A função do orientador do TCC será exercida por professores da UFG, ou ainda, por preceptores das instituições conveniadas que oferecem campos

de estágio, desde que os mesmos tenham especialização como titulação mínima.

As funções do orientador são:

- I. Assessorar o acadêmico na elaboração do projeto de pesquisa, execução do trabalho científico e redação do TCC;
- II. Acompanhar a frequência e as atividades semanais do orientando;
- III. Zelar pela ética e cumprimento das normas que envolvem as pesquisas;
- IV. Seguir as normas para elaboração de TCC estabelecidas pela coordenação do curso;
- V. Estabelecer a data de defesa e coordenar a apresentação do TCC.
- VI. O Orientador deverá assinar um Termo de Compromisso de Orientação, seguindo as regras vigentes neste compromisso.

### **8.1.2. Do orientando**

O orientando tem como direitos e deveres:

- I. Escolher livremente o orientador (condicionado ao número de vagas) e a área de pesquisa;
- II. Elaborar o projeto e o trabalho de conclusão sob supervisão do orientador e co-orientador (se houver), de acordo com as normas e prazos estabelecidos;
- III. Cumprir as atividades propostas definidas pelo orientador e co-orientador (se houver);
- IV. Entregar para o coordenador de estágios, na data agendada, uma cópia do pré-projeto de pesquisa que será utilizado no desenvolvimento do TCC;
- V. Entregar a coordenação do estágio o formulário de solicitação de defesa do TCC com 60 dias de antecedência;
- VI. Apresentar e defender o TCC, como exigência para colação de grau, perante Banca Examinadora no período estabelecido pelo orientador ou coordenação de estágio;

VII. Entregar quatro cópias do trabalho de conclusão ao orientador, com no mínimo 30 dias de antecedência à apresentação do TCC. Estas cópias deverão ser encaminhadas aos três membros titulares da banca e a um suplente;

VIII. Entregar uma cópia do TCC corrigida em CD e duas impressas, no máximo quinze dias após a apresentação: uma impressa à coordenação do curso de Biomedicina e outra para o orientador.

### **8.2. Da avaliação, aprovação e homologação do TCC**

O TCC será um dos requisitos para a conclusão do estágio curricular obrigatório, seguindo os critérios abaixo:

I. O manual do estágio curricular obrigatório e do TCC deverá ser entregue para todos os acadêmicos de Biomedicina da UFG durante a disciplina Metodologia Científica 2. O mesmo também deverá ser disponibilizado no site da UFG;

II. A banca examinadora será composta por três titulares e um suplente. Ela será presidida pelo orientador. Os componentes serão sugeridos pelo orientador em conjunto com o orientando e aprovados pela coordenação do estágio;

III. A banca definida e a data da apresentação deverão ser oficializadas na coordenação de estágios;

IV. Poderão integrar a banca examinadora docentes da UFG ou de outras instituições, bem como profissionais ligados à área específica da pesquisa que foi desenvolvida;

V. Os integrantes da banca deverão possuir titulação mínima de especialização;

VI. A defesa do TCC será pública;

VII. Ao término da defesa, a banca examinadora se reunirá para atribuir a nota de 0 a 10, que será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota mínima igual a **6,0 (SEIS)**. O orientador deverá preencher e verificar todos os documentos e certificados que serão entregues aos membros titulares e suplentes, imediatamente após a defesa do TCC;

VIII. O orientador deverá encaminhar, ao final da defesa do TCC, a ata de defesa e a nota do aluno à secretaria da coordenação do curso de Biomedicina;

IX. Somente após a entrega da versão final corrigida do TCC, a coordenação do curso de Biomedicina enviará ao Sistema de Gestão Acadêmica (SAG) a nota da disciplina de TCC de acordo com o calendário acadêmico da UFG e sem a referida nota, o aluno não poderá colar grau.

X. A média final do estudante terá a seguinte composição e pesos:

a) Nota atribuída pela banca examinadora: 80%

b) Nota atribuída à entrega de documentos (termo de aceite do orientador, formulário de composição da banca examinadora, entrega do CD e versão impressa do TCC): 15%

c) Nota atribuída à participação do estudante na apresentação e defesa pública de outros estudantes: 5%

XI. Quando na impossibilidade de participação do orientador, esse somente poderá ser substituído por outro professor efetivo da UFG. Caso o orientador seja um professor substituto, será obrigatória a presença de um professor efetivo como membro da comissão julgadora.

XII. A defesa do TCC constará de dois momentos a saber:

A) Primeiro Momento (de 30 minutos):

- Apresentação do TCC;
- Relato crítico do assunto discutido no trabalho escrito.

B) Segundo Momento:

- Questionamento e avaliação do discente realizada pelos membros da banca examinadora. Cada membro da banca examinadora atribuirá, individualmente, uma nota referente à apresentação, defesa e elaboração do TCC, variando de zero a dez pontos.

## **9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

O Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem do Curso de Biomedicina parte do princípio que a avaliação é uma atividade

integrada aos objetivos de formação e articulada ao perfil do profissional que se quer formar.

Para haver uma avaliação integradora . é necessário levar em conta alguns pressupostos, considerar o nível de ensino, as características dos alunos, da disciplina, do curso e as especificidades da formação profissional. Para atingir tais objetivos são necessários:

I. Apresentar e discutir com os discentes o plano da disciplina, os elementos que o compõe e especialmente do sistema de avaliação, criando a possibilidade de ele ser assumido por todos os envolvidos no processo;

II. Por meio da avaliação processual, utilizar o diálogo (professor/discente, discente-professor, discente-discente) como um procedimento coerente, fundamentado, sistemático, estabelecendo uma relação compromissada e competente diante da formação de seus alunos e do trabalho com os conteúdos previstos;

III. A avaliação deverá relacionar os conhecimentos da disciplina com os aspectos contextuais sociais, culturais, políticos e econômicos, estabelecendo conexões entre os elementos e temas trabalhados, evitando a fragmentação do conhecimento e possibilitando a articulação com as peculiaridades do perfil do profissional que se quer formar;

IV. Utilizar variados instrumentos e procedimentos para avaliar a aprendizagem dos discentes, compatíveis com as características e os processos de aprendizagem do acadêmico;

V. Que a avaliação seja sistematizada e baseada em atividades individuais e colaborativas, priorizando os processos e não apenas os resultados, buscando a aprendizagem mais significativa que valorize as qualidades desenvolvidas.

## **10. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

A UFG e o ICB prezam pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de tal forma que os currículos dos cursos estabeleçam práticas curriculares que envolvam esta tríade. O ensino deve ser compreendido como o meio para produção do saber; a pesquisa como processo de formação do

acadêmico, levando-o a investigar os fatos, fenômenos e estabelecer informações geradas durante a busca do saber, para desta forma melhor compreender tudo que lhe é ensinado, e assim estar apto a descrever os fenômenos e estabelecer novas teorias. A extensão universitária, por outro lado, consiste em um processo educativo, cultural e científico que torna viável a ação da universidade junto à sociedade, levando a esta o ensino, a pesquisa gerada no âmbito acadêmico e ações transformadoras.

### **10.1. Ensino**

Na valorização do ensino a UFG e o ICB tem como compromissos:

- I. Manter a infraestrutura física, investindo na construção de salas de aulas adequadas e construção de centros de aulas;
- II. Assistir os discentes com dificuldades financeiras para que os mesmos possam dar continuidade aos estudos, auxiliando-os na alimentação (carteirinha do restaurante universitário sem ônus) e concedendo-lhes bolsa de permanência, reduzindo desta forma a evasão;
- III. Garantir recursos didáticos aos docentes;
- IV. Manter os acervos da biblioteca atualizados e com número que possa atender discentes e docentes na busca do saber;
- V. Criação do NDE da Biomedicina para reformular o PPC, avaliar o curso internamente, atuar juntamente com a coordenação do curso na busca de melhores condições de ensino e aprendizagem, como manutenção de ementas atualizadas e cumprimento das mesmas;
- VI. Criar espaço de ensino e aprendizagem teórico-prático com a construção do Laboratório de Análises Clínicas do ICB (Laboratório de Análises Clínicas e Ensino em Saúde);
- VII. Estabelecer novos convênios com outros órgãos e manter os já vigentes, onde o discente possa estagiar e aplicar seus conhecimentos teóricos;
- VIII. Estimular a participação dos acadêmicos nos programas de monitoria, de iniciação científica, de extensão e cultura, de estágio, de mobilização e internacionalização estudantil e de educação tutorial, disponibilizando maior número de bolsas e de convênios;

IX. Manutenção do espaço acadêmico da Biomedicina, fortalecendo e incentivando o movimento estudantil;

X. Estimular a participação de acadêmicos em encontros científicos internos (CONPEEX), nacionais e internacionais, disponibilizando ônibus ou passagens para os graduandos.

### **10.2. Pesquisa**

Na valorização da pesquisa a UFG e o ICB tem como compromissos:

I. Prover infraestrutura adequada aos laboratórios de pesquisa, para que sejam locais onde seja possível investigar, produzir e formar biomédicos;

II. Estimular as publicações dos resultados dos projetos de pesquisa e divulgação dos trabalhos nos encontros científicos;

III. Oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* para que os egressos possam continuar seus estudos e pesquisas na UFG. O ICB oferece cursos de especialização (Curso de Especialização em Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Biologia), de mestrado (Biologia, Genética e Biologia Molecular, Ecologia e Evolução, Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, Biodiversidade Vegetal e Biodiversidade Animal) e doutorado (Biologia, Genética e Biologia Molecular, Ecologia e Evolução, Multicêntrico em Ciências Fisiológicas). Além destes cursos, a UFG oferece cursos de pós-graduação em outras Unidades que atendem os egressos do curso de Biomedicina;

IV. Buscar fontes de financiamento das pesquisas e recursos para as bolsas de IC;

V. Promover e apoiar eventos científicos;

VI. Apoiar convênios e/ou mobilidade estudantil visando o crescimento científico do acadêmico.

### **10.3. Extensão**

Na valorização da extensão e cultura a UFG e o ICB tem como compromissos:

I. Apoiar cursos, projetos, eventos e programas de extensão com participação dos discentes;

II. Promover encontros de extensão regional e nacional e a participação dos acadêmicos;



- III. Incentivar a participação dos discentes em ações extensionistas;
- IV. Financiar a participação dos discentes nos projetos por meio da concessão de bolsas (PROBEC);
- V. Estimular a prestação de serviços através do Laboratório de Análises Clínicas do ICB (Laboratório de Análises Clínicas e Ensino em Saúde);
- VI. Disponibilizar a infraestrutura da UFG-ICB para realização de cursos e receber a comunidade externa;
- VII. Incentivar e promover a convivência entre a comunidade universitária, por meio da música, dança, escultura, etc.;
- VIII. Criar uma comissão de extensão do ICB para incentivar e avaliar o envolvimento da comunidade universitária nas atividades de extensão.

## **11. POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

A implementação de uma política de qualificação para docentes e técnico-administrativos é fundamental na concretização das novas diretrizes do PPC. Destaca-se a importância de articular a integração entre servidores (docentes e técnico-administrativos) visando melhorias para o curso de Biomedicina. Essa integração contribuirá para o processo de ensino-aprendizado dos estudantes, bem como para o atendimento administrativo conforme necessidades do curso. Ressalta-se, ainda, que essa política se fundamenta no respeito a todos os envolvidos no processo e valoriza princípios de humanização, bem como o compromisso de responsabilidade social.

A política de qualificação será organizada pela UFG/Direção do ICB/Coordenação do Curso estimulando os servidores a participarem de cursos de formação (graduação, pós-graduação, aprimoramentos e outras modalidades), e também eventos para atualização, como congressos e seminários. Em relação à qualificação docente, destaca-se a necessidade de formar um professor que estimule a aprendizagem, servindo de mediador entre o conteúdo e os discentes, instituindo um meio propício para o desenvolvimento da criatividade, da construção, da interação, da organização e

da autonomia. Isto implica na elaboração de projetos que envolvam estudo/reflexão/compartilhamento sobre a formação e sobre as ações pedagógicas do docente. Esses se respaldarão nas políticas de qualificação docente instituídas no ICB em conformidade com aquelas orientadas pela UFG.

Todas as propostas de qualificação deverão contemplar objetivos que, também, vinculem-se as necessidades (de curto, médio e longo prazo) do curso. As mesmas, ainda, adotarão instrumentos de avaliação sobre a qualificação realizada e seu impacto junto ao Curso de Biomedicina.

## **12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO**

A avaliação do projeto do curso será orientada pelas diretrizes e regulamentos estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) considerando a avaliação interna e a avaliação externa.

A avaliação interna será realizada pela Comissão de Avaliação Institucional (CAVI/UFG) e consiste na aplicação de questionários a todos os membros da comunidade acadêmica. Os questionários abordarão três dimensões: organização didático-pedagógica; corpo docente e instalações físicas. A avaliação interna, especialmente a organização didático-pedagógica, também será analisada pelo NDE do curso por meio da análise dos planos de ensino das disciplinas, verificação das práticas dos docentes; seus critérios de avaliação e outros documentos.

A análise realizada pelo NDE terá os seguintes objetivos:

- I. Avaliar as atividades didáticas, propor alterações e adequações nos programas das disciplinas, atualizar seus planos de ensino e a bibliografia de cada disciplina, discutir aspectos interdisciplinares;
- II. Propor melhorias e adequações no elenco de disciplinas na matriz curricular;
- III. Verificar a convergência entre os objetivos definidos no PPC e o currículo efetivamente implantado no curso;
- IV. Conhecer a percepção dos estudantes e professores quanto à proposta curricular implantada.

A avaliação externa do PPC será realizada pelo MEC por meio do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Os resultados do

exame, divulgados pelo MEC, serão analisados pelo NDE do curso e servirão para melhoria das atividades propostas no PPC.

### **13. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS**

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de graduação constituem as orientações sobre princípios, fundamentos, condições de oferecimento e procedimentos para o planejamento, a implementação e a avaliação deste curso. Esse PPC seguiu as normas e indicações presentes na resolução CNE/CES 2, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina e tem base no Art. 9º, § 2º, alínea ~~6~~, da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e com fundamento no Parecer CNE/CES 104, de 13 de março de 2002. Essa resolução serviu de base para a determinação do perfil do egresso, suas competências e habilidades gerais. A carga horária total do curso seguiu as especificações da Resolução CNE/CES No. 04/2009

De acordo com a lei n 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP No 01 de 17/06/2004 o PPC contempla as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Reações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena por meio dos conteúdos curriculares presentes nas ementas e objetivos das disciplinas de Biomedicina e Saúde Pública e Epidemiologia.

As Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281, de 25/06/2002) são componentes essenciais e permanentes da educação nacional. Esse projeto contempla a educação ambiental de presente de forma articulada especialmente nas disciplinas obrigatórias de Saúde Pública, Epidemiologia e Radiobiologia. A disciplina de Libras é ofertada como núcleo optativo conforme o Decreto N. 5.626/2005

### **14. IMPORTÂNCIA PARA REGIÃO DE GOIÂNIA**

Saúde da educação e do desenvolvimento tecnológico são os pilares de uma nação. O desempenho nessas áreas depende de uma formação sólida e qualificada de profissionais, em níveis diversos, desde a graduação até a pós-graduação. Nas últimas décadas, o mundo tem presenciado uma revolução na

área biomédica. Hoje, conhecemos integralmente o genoma humano e pode-se detectar e avaliar, molecularmente, as causas genéticas de diversas doenças, além de sermos capazes de estudar e avançar em áreas, tais como a avaliação de neoplasias e de doenças neurodegenerativas.

Estes avanços trouxeram novos campos de atuação na área da saúde humana que requerem profissionais devidamente qualificados sob o ponto de vista técnico e ético. Neste espaço de atuação se insere e destaca-se a figura do biomédico, que atua em especialidades da área da saúde, particularmente aquelas da área básica, de pesquisas e de diagnóstico laboratorial, e não na clínica médica e, portanto, seria um profissional da saúde. No âmbito desta realidade, a Universidade Federal de Goiás, possuidora de tradição em ensino de graduação e de pós-graduação na Área de Ciências Biológicas e da Saúde, é responsável pela formação de um biomédico generalista, altamente qualificado e capaz de, fundamentalmente, desenvolver e aplicar projetos de pesquisa em áreas básicas e aplicadas da saúde e com isso contribuir significativamente para o desenvolvimento de ciência e tecnologias nacionais. O curso possui relativa flexibilidade com inserção de Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e disciplinas práticas que apresentam a vivência profissional biomédica ao longo do Curso. Vale ressaltar que o estágio possibilitará que o Biomédico se especialize em análises clínicas ou pesquisas ou em ambas as áreas, como evidenciado no PPC atual.

Neste contexto, em decorrência da reestruturação espacial ocorrida no estado de Goiás, nas últimas décadas, associada a profundas transformações econômicas, a mudanças tecnológicas e à redefinição da ocupação territorial, o estado de Goiás responde por novos padrões de relações inter setoriais e por uma nova organização das relações sociais e do sistema urbano. A dinâmica recente da produção, da circulação e do consumo moldou uma organização territorial em que Goiânia desempenha um papel que transcende os limites estaduais. Sua localização estratégica em relação à convergência de eixos viários e à articulação do Centro-Sul do país com a Amazônia, responde tanto pela polarização de extensa área inserida no moderno padrão produtivo associado ao complexo agroindustrial, quanto pelo seu papel na intermediação de fluxos comerciais e migratórios. Goiânia exerce forte influência na organização da produção e na estruturação das relações sociais em sua área

de atuação imediata, atraindo empreendimentos modernos no setor industrial e ampliando o elenco de serviços essenciais à sustentação do novo processo produtivo e ao atendimento das novas demandas da população. Neste contexto, profissionais biomédicos, formados pela Universidade Federal de Goiás, com este novo PPC, exercerão um papel fundamental para o Estado de Goiás, em especial, para Goiânia, em decorrência da necessidade de profissionais cada vez mais capacitados na área de saúde, no auxílio diagnóstico e em pesquisas em saúde com impacto biotecnológico e inovações tecnológicas.