



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO N. 4.125, DE 27 DE ABRIL DE 2011**

Altera os Anexos II e III da Resolução n. 3.786, de 19 de janeiro de 2009 - CONSEPE, que aprovou o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Biotecnologia.

**O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em 27.04.2011, e em conformidade com os autos do Processo n. 021357/2009 – UFPA, procedentes do Instituto de Ciências Biológicas, promulga a seguinte

**RESOLUÇÃO :**

**Art. 1º** Ficam alterados os Anexos II (Desenho Curricular) e III (Contabilidade Acadêmica) da Resolução n. 3.786, de 19 de janeiro de 2009, que aprovou o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Biotecnologia, passando a vigorar como apresentados nos Anexos II e III, em anexo, desta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 27 de abril de 2011.

**CARLOS EDÍLSON DE ALMEIDA MANESCHY**  
Reitor  
Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

## ANEXO II

## DESENHO CURRICULAR

| NÚCLEO   | DIMENSÃO                                   | ATIVIDADES CURRICULARES                            | CARGA HORÁRIA |
|--|--|--|---------------|
| Núcleo de Estudos Básicos  | Fundamentos Teórico-Científicos            | Bioquímica   | 60            |
|  |  | Fundamentos de Biotecnologia                       | 60            |
|  |  | Biologia Celular                                   | 90            |
|  |  | Cálculo Diferencial e Integral                     | 90            |
|  |  | Física Geral                                       | 60            |
|  |  | Química Geral                                      | 90            |
|  |  | Química Orgânica                                   | 60            |
|  |  | Físico-Química                                     | 60            |
|  |  | Estatística Aplicada                               | 60            |
|  |  | Genética   | 60            |
|  |  | Metodologia da Pesquisa Científica                 | 60            |
| Subtotal   |  |  | <b>750</b>    |
| Núcleo de Estudos Específicos                                    | Conhecimentos Específicos em Biotecnologia | Microbiologia Aplicada à Biotecnologia             | 60            |
|  |  | Bioinformática                                     | 60            |
|  |  | Microscopia analítica em Biotecnologia             | 60            |
|  |  | Bioética, Biossegurança e Cidadania                | 60            |
|  |  | Cultura de Células Animais e Vegetais              | 60            |
|  |  | Citogenética                                       | 60            |
|  |  | Engenharia Genética                                | 60            |
|  |  | Pesquisa em Análise Evolutiva                      | 60            |
|  |  | Nanobiotecnologia                                  | 60            |
|  |  | Transgenia   | 60            |
|  |  | Imunologia e Vacinas                               | 90            |
|  |  | Engenharia de Proteínas                            | 60            |
|  |  | Processos Biotecnológicos                          | 90            |
|  |  | Simulação Computacional de Aminoácidos e Proteínas | 60            |
|  |  | Métodos de Separações de Bioprodutos               | 60            |
|  |  | Termodinâmica Aplicada à Biotecnologia             | 60            |
|  |  | Química de Produtos Naturais e Agroambiental       | 90            |
|  |  | Biocombustíveis e Biomassas Residuais              | 60            |
| Modelagem e Simulação Computacional de Processos Biotecnológicos | 60   |  |               |

|   |  |   |              |
|---|--|---|--------------|
|   | <b>Estratégias Aplicadas à Projetos de Processos Biotecnológicos</b> | Patentes e Propriedades Intelectual, Empreendedorismo em Biotecnologia.                               | 90           |
|   |  | Tópicos Especiais em Biotecnologia  | 60           |
|   |  | Planejamento e Otimização de Experimentos   | 60           |
|   |  | Técnicas de Análises e Controle de Qualidade Aplicados às Matérias-Primas, Bioprocessos e Bioprodutos | 90           |
|   |  | Tópicos Especiais em Biotecnologia  | 60           |
|   |  | Gestão de Processos Biotecnológicos   | 60           |
|   |  | Estágio Curricular I (início): Planejamento, Estruturação e Execução de Projeto de Pesquisa           | 200          |
|   |  | Estágio Curricular II (continuação): Planejamento, Estruturação e Execução de Projeto de Pesquisa     | 200          |
|   |  | TCC   | 360          |
| Subtotal                                |  |   | <b>2.410</b> |
| <b>Núcleo de Estudos Diversificados</b> | <b>Atividades Optativas</b>  | Atividade Optativa 1  | 60           |
|   |  | Atividade Optativa 2  | 60           |
|   |  | Atividade Optativa 3  | 60           |
|   | <b>Atividades Complementares</b>                                     | -   | 160          |
| Subtotal                                |  |   | <b>340</b>   |
| <b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>             |  |   | <b>3.500</b> |

**ANEXO III**  
**CONTABILIDADE ACADÊMICA**

| UNIDADE<br>RESPONSÁ-<br>VEL PELA<br>OFERTA | ATIVIDADES<br>CURRICULARES  | CARGA HORÁRIA |         |         |       |
|--|---|---------------|---------|---------|-------|
|  |   | SEMESTRAL     | SEMANAL |         |       |
|  |   |               | TEÓRICA | PRÁTICA | TOTAL |
| ICB  | Bioquímica  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Fundamentos de Biotecnologia  | 60            | 2       | 2       | 4     |
|  | Biologia Celular  | 90            | 2       | 4       | 6     |
|  | Metodologia da Pesquisa Científica                                      | 60            | 4       | 0       | 4     |
|  | Genética  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Microbiologia aplicada à Biotecnologia                                  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Bioinformática  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Microscopia analítica em Biotecnologia                                  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Bioética, Biosegurança e Cidadania                                      | 60            | 4       | 0       | 4     |
|  | Cultura de células animais e vegetais                                   | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Citogenética  | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Engenharia Genética   | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Pesquisa em Análise Evolutiva   | 60            | 2       | 2       | 4     |
|  | Nanobiotecnologia   | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Transgenia  | 60            | 4       | 0       | 4     |
|  | Imunologia e vacinas  | 90            | 2       | 4       | 6     |
|  | Engenharia de proteínas   | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Simulação computacional de aminoácidos e proteínas                      | 60            | 1       | 3       | 4     |
|  | Patentes e propriedades intelectual, Empreendedorismo em Biotecnologia. | 90            | 6       | 0       | 6     |
|  | Tópicos especiais em Biotecnologia                                      | 60            | 4       | 0       | 4     |

|     |  |     |   |   |    |
|-----|--|-----|---|---|----|
|     | Estágio Curricular I (início):<br>Planejamento, estruturação e execução de projeto de pesquisa.        | 100 | 2 | 5 | 7  |
|     | Estágio Curricular II (continuação):<br>Planejamento, estruturação e execução de projeto de pesquisa.  | 100 | 2 | 5 | 7  |
|     | TCC  | 180 | 4 | 8 | 12 |
| ICB | Cálculo Diferencial e Integral   | 90  | 2 | 4 | 6  |
|     | Física Geral   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Química Geral  | 90  | 2 | 4 | 6  |
|     | Química Orgânica   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Físico-Química   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Estatística Aplicada   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Métodos de separações de Bioprodutos   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Termodinâmica Aplicada à Biotecnologia   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Planejamento e otimização de experimentos  | 60  | 1 | 3 | 4  |
| ICB | Técnicas de análises e controle de qualidade aplicados às matérias-primas, bioprocessos e bioprodutos. | 90  | 2 | 4 | 6  |
|     | Química de produtos naturais e agroambiental   | 90  | 2 | 4 | 6  |
|     | Biocombustíveis e biomassas residuais (tratamento biológico)   | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Gestão de processos Biotecnológicos  | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Modelagem e simulação computacional de Processos Biotecnológicos                                       | 60  | 1 | 3 | 4  |
|     | Processos Biotecnológicos  | 90  | 2 | 4 | 6  |
|     | Tópicos especiais em Biotecnologia   | 60  | 4 | 0 | 4  |

|  |   |     |   |   |     |
|--|---|-----|---|---|-----|
|  | Estágio Curricular I<br>(início):<br>Planejamento,<br>estruturação e<br>execução de projeto<br>de pesquisa.       | 100 | 2 | 5 | 7   |
|  | Estágio Curricular II<br>(continuação):<br>Planejamento,<br>estruturação e<br>execução de projeto<br>de pesquisa. | 100 | 2 | 5 | 7   |
|  | TCC   | 180 | 4 | 8 | 12  |
|  | Atividades<br>Complementares  | 160 | - | - | 160 |
|  | Atividade Optativa 1  | 60  | 1 | 3 | 4   |
|  | Atividade Optativa 2  | 60  | 1 | 3 | 4   |
|  | Atividade Optativa 3  | 60  | 2 | 2 | 4   |