



**Tabela 1.** Listagem das Unidades Curriculares Obrigatórias do Núcleo Básico, Profissionalizante e Específico com respectivos pré e co-requisito, tipo, natureza, modo de oferecimento da disciplina, carga horária e unidade acadêmica responsável pela Unidade Curricular.

P e r í o d o	Nome	Carga Horária		Pré-requisito ou Co-requisito <sup>a</sup>	Tipo <sup>b</sup>	Natureza <sup>c</sup>	Modo de Oferecimento <sup>d</sup>	Unidade acadêmica responsável pela Unidade Curricular
		Teórica	Prática					
1	Cálculo Diferencial e Integral I	60	0	Não Há	D	OBR	N	DEFIM
1	Ciência, Tecnologia e Sociedade	30	0	Não há	D	OBR	N	DTECH
1	Filosofia da Ciência	30	0	Não há	D	OBR	N	DTECH
1	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	0	Não há	D	OBR	N	DEFIM
1	Introdução à Engenharia de Bioprocessos	30	0	Não há	D	OBR	N	DQBIO
1	Projeto e Computação Gráfica I	0	30	Não há	D	OBR	N	DTECH
1	Química Geral	45	0	Não há	D	OBR	N	DQBIO
1	Química Geral Experimental	0	15	Não há	D	OBR	N	DQBIO
2	Biologia Geral	30	0	Não há	D	OBR	N	DQBIO
2	Cálculo Diferencial e Integral II	60	0	<b>PR:</b> Cálculo Diferencial e Integral I	D	OBR	N	DEFIM
2	Estatística e Probabilidade	60	0	<b>PR:</b> Cálculo Diferencial e Integral I	D	OBR	N	DEFIM
2	Fenômenos Mecânicos	60	0	<b>PR:</b> Cálculo Diferencial e Integral I	D	OBR	N	DEFIM
2	Fundamentos de Química Orgânica	60	0	<b>PR:</b> Química Geral	D	OBR	N	DQBIO
2	Fundamentos de Química Orgânica Experimental	0	15	<b>PR:</b> Química Geral Experimental	D	OBR	N	DQBIO
3	Algoritmos e Estrutura de Dados I	30	30	Não há	D	OBR	N	DTECH
3	Bioquímica Básica	45	0	<b>PR:</b> Biologia Geral, Fundamentos de Química Orgânica	D	OBR	N	DQBIO
3	Bioquímica Básica Experimental	0	15	<b>PR:</b> Biologia Geral, Fundamentos de Química Orgânica	D	OBR	N	DQBIO
3	Cálculo Diferencial e Integral III	60	0	<b>PR:</b> Cálculo Diferencial e Integral II	D	OBR	N	DEFIM
3	Fenômenos Térmicos e Fluidos	30	0	<b>PR:</b> Fenômenos Mecânicos	D	OBR	N	DEFIM
3	Fundamentos de Físico-química	45	0	<b>PR:</b> Cálculo Diferencial e Integral I, Química Geral	D	OBR	N	DQBIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº. 10.425 DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

SECRETARIA INTEGRADA DAS COORDENAÇÕES – SIGRA

CAMPUS ALTO PARAOPÉBA – ROD. MG 443, KM 07. OURO BRANCO, MG. CEP: 36.420-000

TEL/FAX: (31) 3749-7314 | E-MAIL: secintcoord@ufsj.edu.br

3	Fundamentos de Físico-química Experimental	0	15	PR: Cálculo Diferencial e Integral I, Química Geral	D	OBR	N	DQBIO
3	Metodologia Científica	30	0	Não há	D	OBR	N	DTECH
4	Bioquímica Metabólica	30	0	PR: Bioquímica Básica	D	OBR	N	DQBIO
4	Euações Diferenciais A	60	0	PR: Cálculo Diferencial e Integral II	D	OBR	N	DEFIM
4	Fenômenos Eletromagnéticos	60	0	PR: Fenômenos Mecânicos	D	OBR	N	DEFIM
4	Física Experimental	0	30	PR: Fenômenos Mecânicos	D	OBR	N	DEFIM
4	Microbiologia Geral	45	0	PR: Biologia Geral	D	OBR	N	DQBIO
4	Microbiologia Geral Experimental	0	30	PR: Biologia Geral	D	OBR	N	DQBIO
4	Química Analítica Aplicada a Bioprocessos	30	0	PR: Fundamentos de Química Orgânica	D	OBR	N	DQBIO
4	Química Analítica Aplicada a Bioprocessos Experimental	0	15	PR: Fundamentos de Química Orgânica	D	OBR	N	DQBIO
5	Biologia Celular	60	0	PR: Bioquímica Básica	D	OBR	N	DQBIO
5	Cálculo Numérico	45	15	PR: Cálculo Diferencial e Integral I, Algoritmos e Estrutura de Dados I	D	OBR	N	DTECH
5	Diversidade Metabólica Aplicada a Bioprocessos	60	0	PR: Bioquímica metabólica, Microbiologia Geral	D	OBR	N	DQBIO
5	Mecânica dos Fluidos	60	0	PR: Cálculo Diferencial e Integral III	D	OBR	N	DQBIO
5	Princípios de Processos Químicos	60	0	PR: Fundamentos de Físico Química	D	OBR	N	DQBIO
6	Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos	45	0	PR: Química Analítica Aplicada a Bioprocessos.	D	OBR	N	DQBIO
6	Cinética e Cálculo de Biorreatores	60	0	PR: Cálculo Diferencial e Integral II	D	OBR	N	DQBIO
6	Cultura de Células	0	30	PR: Biologia Celular	D	OBR	N	DQBIO
6	Laboratório de Engenharia de Bioprocessos I	0	30	PR: Mecânica dos Fluidos	D	OBR	N	DQBIO
6	Termodinâmica I	60	0	PR: Fundamentos de Físico-química e Princípios de Processos Químicos	D	OBR	N	DQBIO
6	Transferência de Calor	60	0	PR: Mecânica dos Fluidos	D	OBR	N	DQBIO
7	Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos Experimental	0	30	PR: Química Analítica Aplicada a Bioprocessos Experimental, Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos	D	OBR	N	DQBIO
7	Imunologia Aplicada a Bioprocessos	45	0	PR: Microbiologia Geral, Biologia Celular	D	OBR	N	DQBIO
7	Imunologia Aplicada a Bioprocessos Experimental	0	15	PR: Microbiologia Geral, Biologia Celular	D	OBR	N	DQBIO
7	Modelagem e Dinâmica de Bioprocessos	45	15	PR: Cálculo numérico, Cinética e Cálculo de Biorreatores	D	OBR	N	DQBIO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ**

INSTITUÍDA PELA LEI Nº. 10.425 DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

**SECRETARIA INTEGRADA DAS COORDENAÇÕES – SIGRA**

CAMPUS ALTO PARAÓPEBA – ROD. MG 443, KM 07. OURO BRANCO, MG. CEP: 36.420-000

TEL/FAX: (31) 3749-7314 | E-MAIL: secintcoord@ufsj.edu.br

7	Termodinâmica II	30	0	<b>PR:</b> Termodinâmica I	D	OBR	N	DQBIO
7	Operações Unitárias I	60	0	<b>PR:</b> Mecânica dos Fluidos, Transferência de calor	D	OBR	N	DQBIO
7	Transferência de Massa	60	0	<b>PR:</b> Transferência de calor	D	OBR	N	DQBIO
8	Biologia Molecular	45	0	<b>PR:</b> Microbiologia geral e Biologia Celular	D	OBR	N	DQBIO
8	Biologia Molecular Experimental	0	15	<b>PR:</b> Microbiologia geral e Biologia Celular	D	OBR	N	DQBIO
8	Biotecnologia Ambiental	60	0	<b>PR:</b> Diversidade Metabólica Aplicada a Bioprocessos	D	OBR	N	DQBIO
8	Empreendedorismo, Administração e Economia para Engenheiros	60	0	Não há	D	OBR	N	DTECH
8	Instalações Industriais	30	0	<b>PR:</b> Operações Unitárias I	D	OBR	N	DQBIO
8	Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos	45	0	<b>PR:</b> Operações Unitárias I e Termodinâmica II	D	OBR	N	DQBIO
8	Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos Experimental	0	15	<b>PR:</b> Operações Unitárias I e Termodinâmica II	D	OBR	N	DQBIO
8	Operações Unitárias II	30	0	<b>PR:</b> Operações Unitárias I e transferência de massa	D	OBR	N	DQBIO
9	Bioinformática	0	30	<b>PR:</b> Biologia Molecular	D	OBR	N	DQBIO
9	Eletrotécnica	30	0	<b>PR:</b> Fenômenos Eletromagnéticos	D	OBR	N	DTECH
9	Enzimologia Industrial	45	0	<b>PR:</b> Biologia molecular, Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos	D	OBR	N	DQBIO
9	Enzimologia Industrial Experimental	0	15	<b>PR:</b> Biologia molecular, Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos Experimental	D	OBR	N	DQBIO
9	Materiais para Indústria de Bioprocessos	60	0	<b>PR:</b> Fundamentos de Química Orgânica	D	OBR	N	DEQUE
9	Microbiologia Industrial	45	0	<b>PR:</b> Microbiologia Geral	D	OBR	N	DQBIO
9	Microbiologia Industrial Experimental	0	15	<b>PR:</b> Microbiologia Geral	D	OBR	N	DQBIO
9	Projeto de Biorreatores	60	0	<b>PR:</b> Transferência de massa, Cinética e Cálculo de Biorreatores	D	OBR	N	DQBIO
9	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	0	<b>PR:</b> Metodologia Científica	TA	OBR	E	DQBIO
10	Instrumentação e Controle de Bioprocessos	60	0	<b>PR:</b> Modelagem e Dinâmica de Bioprocessos	D	OBR	N	DQBIO
10	Laboratório Biotecnológico	0	60	<b>PR:</b> Enzimologia Industrial, Microbiologia Industrial, Biotecnologia ambiental, Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos, Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos Experimental	D	OBR	N	DQBIO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ**

INSTITUÍDA PELA LEI Nº. 10.425 DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

**SECRETARIA INTEGRADA DAS COORDENAÇÕES – SIGRA**

CAMPUS ALTO PARAPEBA – ROD. MG 443, KM 07. OURO BRANCO, MG. CEP: 36.420-000

TEL/FAX: (31) 3749-7314 | E-MAIL: [secintcoord@ufsj.edu.br](mailto:secintcoord@ufsj.edu.br)

10	Laboratório de Engenharia de Bioprocessos II	0	60	<b>PR:</b> Operações Unitárias I e II,	D	OBR	N	DQBIO
10	Optativa	30	0	<b>PR:</b> Determinado pela UC na ementa	D	OPT	N	DQBIO
10	Optativa	30	0	<b>PR:</b> Determinado pela UC na ementa	D	OPT	N	DQBIO
10	Optativa	30	0	<b>PR:</b> Determinado pela UC na ementa	D	OPT	N	DQBIO
10	Projeto de Indústria Biotecnológica	60	0	<b>PR:</b> Operações Unitárias II	D	OBR	N	DQBIO
10	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	0	<b>PR:</b> Trabalho de Conclusão I	TA	OBR	E	DQBIO
-	Estágio Curricular Obrigatório	0	160	<b>PR:</b> Mínimo de 2400 h de curso cursada	EC	OBR	E	DQBIO
	Atividades de Extensão	0	365	<b>PR:</b> Não há	AE	OBR	E	
-	Atividades de Complementares	0	65	<b>PR:</b> Não há	AC	OBR	E	



A Tabela 2 apresenta a distribuição de conteúdo dos módulos e núcleos das disciplinas.

**Tabela 2.** Distribuição dos conteúdos com a carga horária (CH).

Módulos	Núcleos	Conteúdos	Carga-horária	
			CH	
Obrigatório	Básico	Cálculo Diferencial e Integral I, II e III	180	1080
		Metodologia Científica	30	
		Química Geral e Química Geral Experimental	60	
		Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	
		Algoritmos e Estrutura de Dados I	60	
		Fenômenos Mecânicos	60	
		Filosofia da ciência	30	
		Fundamentos de Química Orgânica Teórica e Experimental	75	
		Estatística e Probabilidade	60	
		Fenômenos Eletromagnéticos	60	
		Fundamentos de Físico-química e Fundamentos de Físico-química Experimental	60	
		Química Analítica Aplicada a Bioprocessos Teórica e Experimental	45	
		Equações Diferenciais A	60	
		Fenômenos Térmicos e Fluidos	30	
		Física Experimental	30	
		Ciência, Tecnologia e Sociedade	30	
		Projeto e Computação Gráfica I	30	
		Cálculo Numérico	60	
	Empreendedorismo, Administração e Economia para Engenheiros	60		
	Profissionalizante	Introdução à Engenharia de Bioprocessos	30	990
Biologia Celular		60		
Cultura de Células		30		
Diversidade Metabólica Aplicada a Bioprocessos		60		
Bioinformática		30		
Imunologia Aplicada a Bioprocessos e Imunologia Aplicada a Bioprocessos Experimental	60			

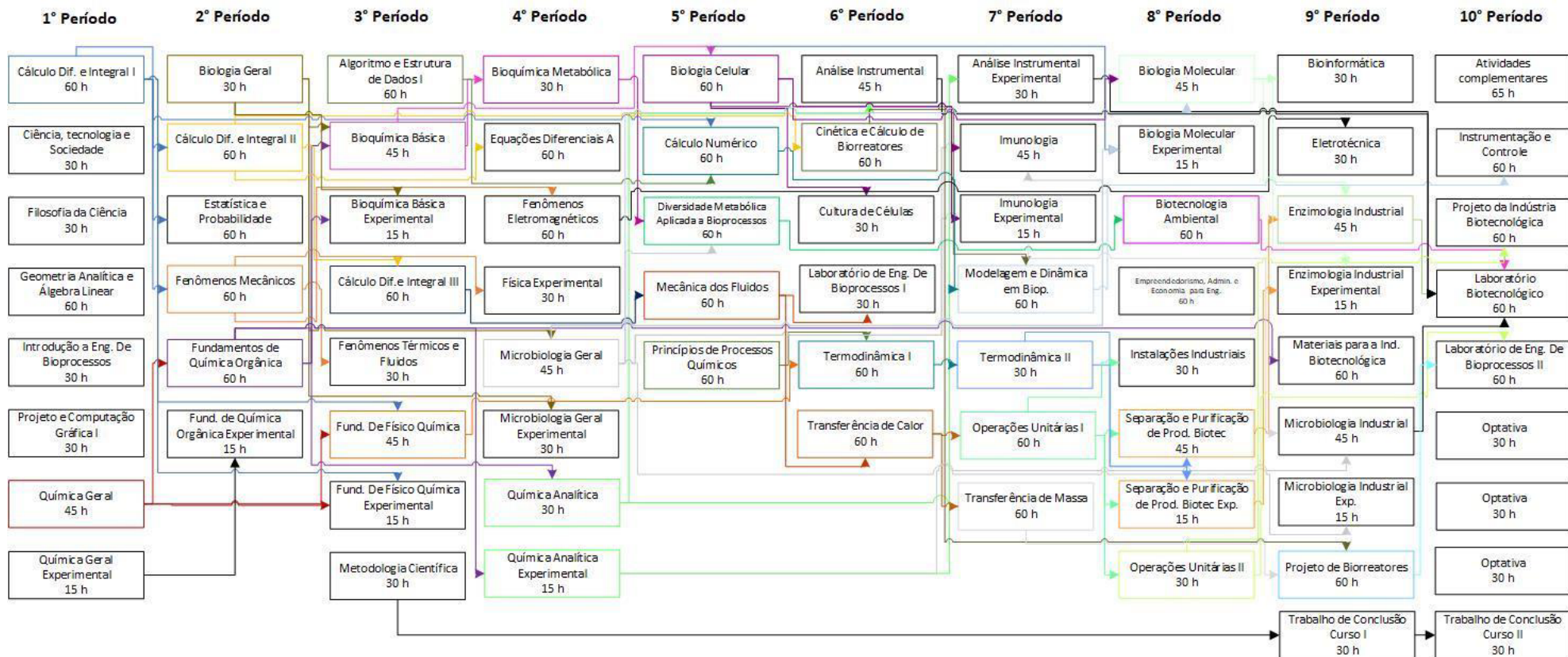


		Biologia Molecular e Biologia Molecular Experimental	60	
		Termodinâmica I e II	90	
		Bioquímica básica e Bioquímica básica Experimental	60	
		Mecânica dos Fluidos	60	
		Biotecnologia Ambiental	60	
		Microbiologia Geral e Microbiologia Geral Experimental	75	
		Princípios de processos químicos	60	
		Eletrotécnica	30	
		Transferência de massa	60	
		Transferência de calor	60	
		Análise Instrumental Aplicada a Bioprocessos Teórica e Experimental	75	
		Biologia Geral	30	
	Específico	Bioquímica metabólica	30	840
		Cinética e cálculo de biorreatores	60	
		Operações Unitárias I e II	90	
		Modelagem e dinâmica de Bioprocessos	60	
		Materiais para Indústria de Bioprocessos	60	
		Projeto de Indústria Biotecnológica	60	
		Instrumentação e Controle de Bioprocessos	60	
		Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos e Separação e Purificação de Produtos Biotecnológicos Experimental	60	
		Instalações Industriais	30	
		Laboratório de Engenharia de Bioprocessos I e II	90	
		Microbiologia Industrial e Microbiologia Industrial Experimental	60	
		Projeto de Biorreatores	60	
		Enzimologia Industrial e Enzimologia Industrial Experimental	60	
		Laboratório Biotecnológico	60	
Trabalho de Conclusão de Curso I e II	60			
Estágio Curricular Obrigatório	160			
Livre	Disciplinas Optativas	90		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ**  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº. 10.425 DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
**SECRETARIA INTEGRADA DAS COORDENAÇÕES – SIGRA**  
CAMPUS ALTO PARAOPÉBA – ROD. MG 443, KM 07. OURO BRANCO, MG. CEP: 36.420-000  
TEL/FAX: (31) 3749-7314 | E-MAIL: secintcoord@ufs.edu.br

	Atividades Complementares	65
	Atividades extensionistas	365
	Total	3650



→ Pré-requisito