

## 5.10 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende a Resolução CNE/CP nº 02, de 01 de julho de 2015, ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que torna a cadeira de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS componente curricular obrigatória em todos os cursos de licenciaturas.

Em acordo com a Resolução CNE/CP nº 02, de 01 de julho de 2015, que institui a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS *Campus Vacaria* apresenta carga horária total de 3.208 horas, conforme especificado:

- 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas elencadas nos núcleos 1 e 2 do item 5.10.1 e 5.10.2, sendo 1.736 horas presenciais e 464 horas a distância. Assim, o curso apresenta 14,5% da sua carga horária total a distância;
- 408 (quatrocentas e oito) horas serão para o desenvolvimento de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
- 400 (quatrocentas) horas dedicadas aos estágios supervisionados, articulados com os componentes curriculares do curso;
- 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme citado no núcleo 3 do item 5.9.

Buscando a flexibilização organizacional do curso também serão ofertados 6 (seis) componentes curriculares optativos, conforme descrição relacionada no Quadro 2. O acadêmico de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá cursar no mínimo 3 (três) componentes curriculares optativos de 33 (trinta e três) horas cada.

Os componentes curriculares optativos poderão ser ofertados no sétimo, oitavo e nono semestre. A escolha deste será dependente dos seguintes critérios:

- 1) Disponibilidade de recursos físicos e humanos no semestre a ser ofertado o componente curricular e;
- 2) Número de acadêmicos matriculados no componente curricular - mínimo de cinco estudantes.

Os temas relacionados a Direitos Humanos, Educação Ambiental e Cultura afro-brasileira e indígena serão trabalhados como conteúdos transversais em outros componentes curriculares ao longo do curso.

### 5.10.1 DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES ENTRE OS NÚCLEOS

Os componentes curriculares do núcleo de formação geral podem ser visualizados no Quadro 2, logo abaixo. Todos eles se encaixam nas áreas de: (i) biologia celular, molecular, fisiologia e evolução; (ii) diversidade biológica e ecologia; (iii) fundamentos das ciências da natureza, exatas e da terra; (vi) fundamentos de linguagem técnica, científica, filosofia e informática.

**Quadro 2 – Componentes Curriculares do Núcleo de formação Geral com suas respectivas cargas horárias.**

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
<b>Biologia Celular, Molecular, Fisiologia e Evolução</b>			
Tópicos de Biossegurança	1°	33	40
Biologia Celular	2°	66	80
Anatomia Humana Básica	3°	33	40
Anatomia Vegetal	3°	33	40
Bioquímica I: Estrutura e Catálise	3°	50	60
Genética	3°	50	60
Bioquímica II: Bioenergética e Metabolismo	4°	66	80
Biologia do Desenvolvimento	5°	33	40
Fisiologia Vegetal	5°	66	80
Histologia Humana Básica	5°	33	40
Microbiologia	5°	66	80
Biologia Molecular	6°	33	40
Fisiologia Humana Básica	6°	33	40
Imunologia	6°	66	80
Parasitologia e Saúde Pública	7°	66	80
Biologia Evolutiva	8°	66	80
<b>Diversidade Biológica e Ecologia</b>			
Introdução à Ecologia	2°	33	40

Morfologia Vegetal	2°	33	40
Zoologia de Invertebrados I	2°	66	80
Botânica Sistemática I: Algas, Fungos e Briófitas	3°	66	80
Zoologia de Invertebrados II	3°	66	80
Botânica Sistemática II: Plantas Vasculares	4°	66	80
Ecologia de Populações	4°	33	40
Zoologia de Vertebrados I	4°	66	80
Ecologia de Comunidades	5°	33	40
Zoologia de Vertebrados II	5°	66	80
Biologia da Conservação	7°	33	40
Biogeografia	7°	33	40
<b>Fundamentos das Ciências da Natureza, Exatas e da Terra</b>			
Matemática Aplicada à Biologia	1°	33	40
Química Geral	1°	66	80
Biofísica	2°	33	40
Química Orgânica	2°	33	40
Bioestatística	6°	33	40
Geologia Geral	6°	33	40
<b>Fundamentos de Linguagem Técnica, Científica, Filosofia e Informática</b>			
Informática Básica	1°	33	40
Leitura e Produção Textual	1°	33	40
Metodologia Científica	1°	33	40
Inglês Instrumental	2°	33	40
Filosofia e História da Ciência	4°	33	40
Redação e Produção Científica	7°	66	80

Os componentes curriculares do núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional podem ser visualizados no Quadro 3, logo abaixo. Todos eles se encaixam na área da educação voltada aos processos formativos dos acadêmicos instrumentalizando-os para o ensino de Ciências no nível fundamental e o ensino de Biologia no nível médio.

**Quadro 3 – Componentes Curriculares do Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional com suas respectivas cargas horárias.**

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
<b>Componentes Obrigatórios</b>			
Ciências Biológicas: Formação e Profissão	1°	33	40
Educação em Direitos Humanos	1°	33	40
História da Educação	1°	33	40
Psicologia da Educação	2°	33	40
Didática	3°	33	40

Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia	4°	66	80
Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	5°	33	40
Currículo, Planejamento e Avaliação	6°	33	40
Educação Inclusiva	6°	66	80
Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	6°	33	40
Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências	6°	33	40
Educação em Sustentabilidade Ambiental	7°	33	40
Métodos e Técnicas Educacionais de Prevenção às Drogas	7°	33	40
Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	7°	33	40
Políticas e Gestão da Educação	8°	66	80
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	9°	33	40
Sociologia da Educação	9°	66	80
<b>Componentes Optativos</b>			
Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	7°	33	40
Educação de Jovens e Adultos	7°	33	40
Direito Ambiental	8°	33	40
Germinação e Produção de mudas	8°	33	40
Ecologia de Campo	9°	33	40
Parasitologia Médica e Clínica	9°	33	40

Os componentes curriculares do núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular podem ser visualizados no Quadro 4, logo abaixo. Este núcleo é composto pelos Estágios Curriculares Supervisionados I e II, num total de 400 horas, que serão assim distribuídas: (i) 200 horas no ensino de Ciências do Ensino Fundamental e (ii) 200 horas no ensino de Biologia do Ensino Médio.

**Quadro 4 – Componentes Curriculares do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular com suas respectivas cargas horárias.**

Componente Curricular	Semestre Letivo	Carga Horária	
		Hora-relógio	Hora-aula
<b>Estágios Curriculares Supervisionados I - Ensino Fundamental</b>			
Observação e análise dos processos educativos	8°	40	48
Docência	8°	160	192
<b>Estágios Curriculares Supervisionados II - Ensino Médio</b>			
Observação e análise dos processos educativos	9°	40	48
Docência	9°	160	192

Compõem este núcleo também as atividades enriquecedoras e implementadoras do perfil do formando, como pode ser visualizado no Quadro 5. Assim, ao longo do curso de graduação, o acadêmico deverá desenvolver Atividades Complementares de modo a atingir a carga horária mínima de 200 horas.

**Quadro 5 – Componentes Curriculares do Núcleo de Atividades Complementares.**

Componente Curricular	Carga Horária (Hora-relógio)
Atividades complementares	200

## 5.11 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR

	COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES FORMATIVAS CARGA-HORÁRIA	TOTAL		AULAS NA SEMANA
				PRESENCIAL	HORAS RELÓGIO H	HORAS AULA H/A	
1º SEMESTRE	Ciências Biológicas: Formação e Profissão		-	33	33	40	2
	Educação em Direitos Humanos		-	33	33	40	2
	História da Educação		-	33	33	40	2
	Informática Básica		10	33	33	40	2
	Leitura e Produção Textual		-	33	33	40	2
	Matemática Aplicada à Biologia		-	33	33	40	2
	Metodologia Científica		-	33	33	40	2
	Química Geral		-	66	66	80	4
	Tópicos de Biossegurança		-	33	33	40	2
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>10</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
2º SEMESTRE	Biofísica	Matemática Aplicada	-	33	33	40	2
	Biologia Celular		22	66	66	80	4
	Introdução à Ecologia		-	33	33	40	2
	Inglês Instrumental		-	33	33	40	2
	Morfologia Vegetal		10	33	33	40	2
	Psicologia da Educação		-	33	33	40	2
	Química Orgânica	Química Geral	-	33	33	40	2
	Zoologia de Invertebrados I		22	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>54</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
3º SEMESTRE	Anatomia Humana Básica		10	33	33	40	2
	Anatomia Vegetal	Biologia Celular, Morfologia Vegetal	10	33	33	40	2
	Bioquímica I: Estrutura e Catálise	Biologia Celular; Química Orgânica	15	50	50	60	3
	Botânica Sistemática I: Algas, Fungos e Briófitas	Morfologia Vegetal	22	66	66	80	4
	Didática		-	33	33	40	2
	Genética	Biologia Celular	15	50	50	60	3
	Zoologia de Invertebrados II	Zoologia de Invertebrados I	22	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>94</b>	<b>331</b>	<b>331</b>	<b>400</b>	<b>20</b>

	COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES FORMATIVAS CARGA-HORÁRIA	TOTAL		AULAS NA SEMANA
				PRESENCIAL	HORAS RELÓGIO H	HORAS AULA H/A	
4º SEMESTRE	Bioquímica II: Bioenergética e Metabolismo	Bioquímica I: Estrutura e Catálise	10	66	66	80	4
	Botânica sistemática II: Plantas Vasculares	Botânica Sistemática I - Algas, Fungos e Briófitas	22	66	66	80	4
	Ecologia de Populações	Introdução à Ecologia	-	33	33	40	2
	Filosofia e História da Ciência		-	33	33	40	2
	Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia		-	66	66	80	4
	Zoologia de Vertebrados I	Zoologia de Invertebrados II	22	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>54</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
5º SEMESTRE	Biologia do Desenvolvimento	Biologia Celular	-	33	33	40	2
	Ecologia de Comunidades	Ecologia de Populações	-	33	33	40	2
	Fisiologia Vegetal	Anatomia Vegetal	22	66	66	80	4
	Histologia Humana Básica	Anatomia Humana Básica, Biologia Celular	10	33	33	40	2
	Microbiologia	Biologia Celular	22	66	66	80	4
	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I		16	33	33	40	2
	Zoologia de Vertebrados II	Zoologia de Vertebrados I	22	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>92</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>

	COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES FORMATIVAS CARGA-HORÁRIA	TOTAL		AULAS NA SEMANA
				PRESENCIAL	HORAS RELÓGIO H	HORAS AULA H/A	
6º SEMESTRE	Bioestatística	Matemática Aplicada	-	33	33	40	2
	Biologia Molecular	Bioquímica II: Bioenergética e Metabolismo	10	33	33	40	2
	Currículo, Planejamento e Avaliação		-	33	33	40	2
	Educação Inclusiva		-	33	33	40	2
	Fisiologia Humana Básica	Histologia Humana Básica	10	33	33	40	2
	Geologia Geral		-	33	33	40	2
	Imunologia	Bioquímica II: Bioenergética e Metabolismo; Microbiologia	10	66	66	80	4
	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II		16	33	33	40	2
	Tecnologias da Informação e comunicação no Ensino de Ciências	Informática Básica	10	33	33	40	2
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>56</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
7º SEMESTRE	Anatomia e Fisiologia Animal Comparada*	Biologia do Desenvolvimento, Zoologia de Vertebrados II	-	33	33	40	2
	Biologia da Conservação	Ecologia de Comunidades	-	33	33	40	2
	Biogeografia	Ecologia de Comunidades	-	33	33	40	2
	Educação de Jovens e Adultos*		-	33	33	40	2
	Educação em Sustentabilidade Ambiental		-	33	33	40	2
	Métodos e Técnicas Educacionais de Prevenção às Drogas		-	33	33	40	2
	Parasitologia e Saúde Pública	Imunologia; Zoologia de Invertebrados II	22	66	66	80	4
	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III		16	33	33	40	2
	Redação e Produção Científica	Metodologia Científica, Bioestatística, Leitura e Produção Textual	10	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>48</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>400</b>	<b>20</b>



	COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	ATIVIDADES FORMATIVAS CARGA-HORÁRIA	TOTAL		AULAS NA SEMANA
				PRESENCIAL	HORAS RELÓGIO H	HORAS AULA H/A	
8º SEMESTRE	Biologia Evolutiva	Genética	-	66	66	80	4
	Direito Ambiental*		-	33	33	40	2
	Estágio Curricular Supervisionado I	Didática; Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia	-		200	240	
	Germinação e Produção de Mudas*	Fisiologia Vegetal	-	33	33	40	2
	Políticas e Gestão da Educação		-	66	66	80	4
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>0</b>	<b>165</b>	<b>365</b>	<b>440</b>	<b>12</b>
9º SEMESTRE	Ecologia de Campo*	Ecologia de Comunidades	-	33	33	40	2
	Estágio Curricular Supervisionado II	Estágio Curricular Supervisionado I	-		200	240	
	Língua Brasileira de Sinais - Libras		-	66	66	80	2
	Parasitologia Médica e Clínica*	Parasitologia e Saúde Pública	-	33	33	40	2
	Sociologia da Educação		-	33	33	40	2
<b>Total do semestre/Subtotal (horas/percentual)</b>			<b>0</b>	<b>132</b>	<b>332</b>	<b>400</b>	<b>06</b>
Atividades Curriculares Complementares					<b>200</b>	<b>240</b>	
Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) <sup>1</sup>							
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			<b>408</b>	<b>2.200</b>	<b>3.208</b>	<b>3.880</b>	

### 5.11.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS ATIVIDADES QUE COMPÕEM A MATRIZ CURRICULAR DO CURSO E SUAS RESPECTIVAS CARGAS HORÁRIAS

Atividades	Hora-relógio
Atividades Formativas Presenciais	2.200
Atividades Práticas	408
Estágios Curriculares Supervisionados I e II	400
Atividades Curriculares Complementares	200
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3.208</b>

<sup>1</sup> Componente curricular obrigatório conforme determinação da Lei 10.861, de 14 de abril de 2004.

\* Componente Curricular Optativo

