

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO BI EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O BI em Ciência e Tecnologia organiza o seu currículo em componentes curriculares. Os componentes curriculares são de quatro tipos: obrigatórios; optativos; complementares e eletivos. Os obrigatórios são os componentes curriculares cujo cumprimento é indispensável à integralização do curso. Os componentes obrigatórios do curso são disciplinas e Trabalho de Conclusão de curso. Os optativos são os componentes curriculares que compõem um grupo preestabelecido e têm carga horária mínima a ser realizada no âmbito do curso, devendo ser cumpridos pelo discente mediante escolha, com oferta para a turma de origem do discente, para efeito de integralização do curso.

Os componentes curriculares complementares buscam o enriquecimento do processo de ensino aprendizagem, promovendo o relacionamento do discente com a ética, a realidade social, econômica, cultural e profissional, a interdisciplinaridade, interculturalidade, à pesquisa e à extensão. Os eletivos são componentes curriculares cursados pelo aluno que não integram a estrutura curricular do curso.

1 Estrutura Curricular

A carga horária mínima a ser cumprida de componentes curriculares, para a integralização do curso, perfaz um total de **2750 horas** e está disposta da seguinte forma: para os componentes curriculares obrigatórios, **1905 horas** (Incluindo 60h de Trabalho de Conclusão de Curso); para os componentes curriculares optativos, **465 horas**; os componentes curriculares complementares são as Atividades Integradoras de Formação, são de dois tipos, Atividades de Extensão, com **280h** e Atividades Complementares, **100 horas**. Para integralizar o curso, não é necessário que o discente cumpra nenhum componente eletivo. O Estágio Curricular do Curso apresenta-se apenas na modalidade não obrigatória, podendo ser creditado como Atividades Complementares.

Componentes Obrigatórios

- 1905 horas (1845h de disciplinas e 60h de TCC)

Componentes Optativos

- 465 horas

Atividades Integradoras de Formação

- 280 horas (Atividades de Extensão)
- 100 horas (Atividades Complementares)

O currículo do BI em Ciência e Tecnologia está estruturado em 6 períodos semestrais, com aulas no período integral, sendo que o curso adota o regime acadêmico de matrícula por componente independente. Com a seguinte disposição para os tipos de componentes curriculares.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período
<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 375 horas	<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 390 horas	<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 375 horas• Atividades integradoras de formação: 100 hoas	<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 315 horas• Componentes Optativos: 45 horas• Atividades integradoras de formação: 100 horas	<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 180 horas• Componentes Optativos 240 horas• Atividades integradoras de formação 80 horas	<ul style="list-style-type: none">• Componentes Obrigatórios: 270 horas• Componentes Optativos: 180 horas• Atividades Integradoras de Formação

Ressalta-se que os discentes provenientes do Processo Seletivo Especial Indígena deverão cumprir mais dois semestres necessários à Formação Básica Indígena, tendo o primeiro 210 horas e o segundo 290 horas, além de 60 horas de atividades como mostra a Tabela 1. aprovada por meio da Resolução nº 194 de 24 de abril de 2017 – Consepe/Ufopa, visando mensurar a proficiência em Ciências Exatas, Humanas, Tecnologias e Letras. Assim, o estudante indígena terá o seu prazo de integralização ampliado em um ano.

Tabela 1. Estrutura curricular da Formação Básica Indígena.

Componente	Carga horária	Modalidade
------------	---------------	------------

Primeiro Semestre		
Introdução à Metodologia Científica	60h	Disciplina
Tecnologias	30h	Disciplina
Língua Portuguesa	60h	Disciplina
Fundamentos de Matemática I	60h	Disciplina
Segundo Semestre		
Língua Portuguesa	60h	Disciplina
Fundamentos de Matemática II	60h	Disciplina
Povos Indígenas do Brasil	40h	Disciplina
Conflitos Socioambientais na Amazônia	30h	Disciplina
Direitos Humanos e direitos Indígenas	40h	Disciplina
Pensamento Científico Intercultural	30h	Disciplina
Elaboração de Projeto	30h	Disciplina

Fonte: Projeto de Formação Básica Indígena (2017).

Tabela 2 – Estrutura curricular

1º PERÍODO CURRICULAR			2º PERÍODO CURRICULAR		
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH
IEG01009	Cálculo I	60	IEG020001	Cálculo II	60
CTEC0001	Fundamentos da Matemática	45	IEG030003	Física I	60
IEG10008	Geometria Analítica	60	IEG300004	Laboratório de Física I	30
CTEC0004	Programação I	60	IEG010011	Linguagem e Comunicação	60
PCT30022	Desenho Técnico	60	CTEC0005	Projeto Auxiliado por Computador	60
CTEC0002	Química Geral	60	PCT30027	Introdução à Probabilidade e Estatística	60
CTEC0003	Laboratório de Química Geral	30	IEG020002	Álgebra Linear	60
TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		375	TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		390
TOTAL DE OPTATIVOS		0	TOTAL DE OPTATIVOS		0
CARGA HORÁRIA TOTAL		375	CARGA HORÁRIA TOTAL		390
3º PERÍODO CURRICULAR			4º PERÍODO CURRICULAR		
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH
IEG020018	Cálculo III	60	IEG020033	Cálculo IV	60
IEG010012	Física II	60	IEG020065	Física III	60
IEG30033	Laboratório de Física II	30	PCT30008	Laboratório de Física III	60
CTEC0006	Metodologia Científica	60	CTEC0007	Fenômenos de Transportes	60
IEG020106	Fundamentos da Termodinâmica	60	CTEC0008	Programação II	60
IEG010001	Introdução a Engenharia	60	CTEC0009	Metrologia	45
PCT30021	Conservação de Recursos Ambientais	45		Optativo	45
	Atividades de Extensão I	100		Atividades de Extensão II	100
TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		375	TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		315
TOTAL DE OPTATIVOS		0	TOTAL DE OPTATIVOS		45
CARGA HORÁRIA TOTAL		475	CARGA HORÁRIA TOTAL		460
5º PERÍODO CURRICULAR			6º PERÍODO CURRICULAR		
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH
PCT30038	Cálculo Numérico	60	PCT30010	Legislação e Segurança do trabalho	45
PCT30018	Mecânica dos sólidos	60	PCT30069	Ciência e Tecnologia dos Materiais	60
EFIS0005	Fundamentos da Administração	60	PCT30037	Métodos Matemáticos I	60
	Optativo	60		Introdução a Economia	45
	Optativo	60		Optativo	60
	Optativo	60		Optativo	60
	Optativo	60		Optativo	60
	Atividade de Extensão III	80	PCT30049	Trabalho de Conclusão de Curso	60
				Atividades Complementares	100
TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		180	TOTAL DE OBRIGATÓRIOS		270
TOTAL DE OPTATIVOS		240	TOTAL DE OPTATIVOS		180
CARGA HORÁRIA TOTAL		500	CARGA HORÁRIA TOTAL		550
Carga Horária Total: 2750					

2 Conteúdos Curriculares

A organização curricular dos componentes obrigatórios atendem aos conteúdos básicos para Ensino de Engenharia. A tabela a seguir estabelece uma relação entre os conteúdos básicos no ensino de Engenharia e componentes obrigatórios do curso.

Tabela 3: Conteúdos Básicos em Ensino de Engenharia

Tópico	Componente Curricular	Tipo	Carga Horária
Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia Científica	Obrigatório	60
	Introdução à Engenharia	Obrigatório	60
	Metrologia	Obrigatório	45
Comunicação e Expressão	Linguagem e Comunicação	Obrigatório	60
Informática	Programação I	Obrigatório	60
	Programação II	Obrigatório	60
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	Obrigatório	60
	Projeto Auxiliado por Computador	Obrigatório	60
Matemática	Fundamentos de Matemática	Obrigatório	45
	Geometria Analítica	Obrigatório	60
	Álgebra Linear	Obrigatório	60
	Introdução à Probabilidade e Estatística	Obrigatório	60
	Cálculo I	Obrigatório	60
	Cálculo II	Obrigatório	60
	Cálculo III	Obrigatório	60
	Cálculo IV	Obrigatório	60
	Cálculo Numérico	Obrigatório	60
	Métodos Matemáticos I	Obrigatório	60
Física	Física I	Obrigatório	60
	Física II	Obrigatório	60
	Física III	Obrigatório	90
	Fundamentos da Termodinâmica	Obrigatório	60
	Laboratório de Física I	Obrigatório	30
	Laboratório de Física II	Obrigatório	30
	Laboratório de Física III	Obrigatório	30
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	Obrigatório	60
	Mecânica dos Fluidos	Optativo	60
	Laboratório de Mecânica dos Fluidos	Optativo	30
Mecânica dos Sólidos	Mecânica dos Sólidos	Obrigatório	60
Eletricidade Aplicada	Circuitos Elétricos	Optativo	60
	Laboratório de Circuitos Elétricos	Optativo	30
	Eletrônica Básica	Optativo	60
	Laboratório de Eletrônica Básica	Optativo	30
Química	Química Geral	Obrigatório	60
	Laboratório de Química Geral	Obrigatório	30
	Química Tecnológica	Optativo	45
Ciência e Tecnologia dos	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Obrigatório	60

Materiais			
Administração	Fundamentos de Administração	Obrigatório	60
	Legislação e Segurança do Trabalho	Obrigatório	60
Economia	Introdução à Economia	Obrigatório	45
Ciências do Ambiente	Conservação dos Recursos Ambientais	Obrigatório	45
	Ambiente, Tecnologia e Sociedade	Optativo	60
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Direitos Humanos	Optativo	60
	Relações Étnico-Raciais	Optativo	60
	Sociedade Natureza e Desenvolvimento	Optativo	60

A organização dos componentes curriculares optativos é feita de forma que o discente possa atuar na sua formação, selecionando as disciplinas que melhor contribuam para seus interesses de formação. Com estas disciplinas, o curso busca promover a flexibilidade e interdisciplinaridade em seu currículo. Os optativos caracterizam-se pela flexibilidade curricular, que permitirá ao estudante definir o seu percurso formativo dentro do campo da Ciência e Tecnologia, bem como permitirá ao estudante aperfeiçoar a formação geral.

Em atendimento ao decreto nº 5626/2005, o Curso oferta a disciplina de LIBRAS, como componente curricular optativo. Em consonância às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8/2012 e no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou o Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012, a Ufopa através dos programas e ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, está comprometida com os princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, laicidade do Estado, acesso ao ensino superior, democracia na Educação e sustentabilidade Ambiental.

Alinhado às diretrizes da Instituição e à legislação vigente, o curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia incentiva a participação dos discentes em atividades voltadas ao reconhecimento, respeito e exercício dos direitos humanos, nas modalidades de pesquisa e extensão, a serem computadas em Atividades Complementares, bem como, oferece como componente optativa algumas disciplinas nesse âmbito em sua matriz curricular. A tabela 4 lista as disciplinas optativas obrigatórias.

Tabela 4 – Componentes curriculares optativos.

COMPONENTE CURRICULAR	C. H.
DIREITOS HUMANOS	60
LIBRAS – LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS	60
ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO - OEC	60
SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO	60
ESTUDOS INTEGRATIVOS DA AMAZÔNIA	60
GESTÃO E AUDITORIA AMBIENTAL	60
SABER LOCAL E DIVERSIDADE CULTURAL	60
POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60
EDUCAÇÃO ÉTNICO-RACIAL	60
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	60
AMBIENTE, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	60
QUÍMICA TECNOLÓGICA	45
FÍSICA IV	60
LABORATÓRIO DE FÍSICA IV	30
MECÂNICA DOS FLUIDOS	60
LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS FLUIDOS	30
ENERGIAS RENOVÁVEIS E SUSTENTABILIDADE	60
TERMODINÂMICA APLICADA	90
CIRCUITOS ELÉTRICOS	60
LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	30
ELETRÔNICA BÁSICA	60
LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA BÁSICA	30
MÉTODOS MATEMÁTICOS II	60
MECÂNICA CLÁSSICA	60
PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	90
PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	60
TEORIA ELETROMAGNÉTICA	90
AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO DE PROCESSOS	60
SISTEMAS DE CONTROLE	60
SISTEMAS DIGITAIS	60
LABORATÓRIO DE SISTEMAS DIGITAIS	60
INFORMÁTICA INDUSTRIAL I	60
MICROPROCESSADORES E MICROCONTROLADORES	60
LABORATÓRIO DE MICROPROCESSADORES E MICROCONTROLADORES	60
INFORMÁTICA INDUSTRIAL II	60
ACIONAMENTOS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS PARA AUTOMAÇÃO	60
ELEMENTOS DE MÁQUINAS	60
CONTROLE AVANÇADO	60
ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	60
INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	60
TECNOLOGIA DE COMANDO NUMÉRICO	60
PROCESSOS EM ENGENHARIA	60

3 Representação Gráfica do Perfil de Formação

1º Período (375h)	2º Período (390h)	3º Período (475h)	4º Período (460h)	5º Período (500h)	6º Período (550h)
Cálculo I (60h)	Cálculo II (60h)	Cálculo III (60h)	Calculo IV (60h)	Cálculo Numérico (60h)	Métodos Matemáticos I (60h)
Fundamentos de Matemática (45h)	Física I (60h)	Física II (60h)	Física III (60h)	Mecânica dos Sólidos (60h)	Legislação e Segurança no Trabalho (45h)
Geometria Analítica (60h)	Laboratório de Física I (30h)	Laboratório de Física II (30h)	Laboratório de Física III (30h)	Fundamentos da Administração (60h)	Introdução à Economia (45h)
Programação I (60h)	Linguagem e Comunicação (60h)	Metodologia Científica (60h)	Fenômenos de Transporte (60h)	Optativo II (60h)	Ciência e Tecnologia dos Materiais (60h)
Desenho Técnico (60h)	Projeto Auxiliado por computador (60h)	Fundamentos da Termodinâmica (60h)	Programação II (60h)	Optativo III (60h)	Optativo VI (60h)
Química Geral (60h)	Introdução à probabilidade e estatística (60h)	Introdução à Engenharia (60h)	Metrologia (45h)	Optativo IV (60h)	Optativo VII (60h)
Laboratório de Química Geral (30h)	Álgebra Linear (60h)	Conservação dos Recursos Naturais (45h)	Optativo I (45h)	Optativo V (60h)	Optativo VIII (60h)
		Atividades de Extensão I (100h)	Atividades de Extensão II (100h)	Atividades de Extensão III (80h)	Atividades Complementares (100h)
					TCC (60h)
Componentes Obrigatórios (1905h)	Componentes Eletivos (Sem exigência)	Componentes Optativos (465h)	Atividades Integradoras de Formação (380h)		Carga Horária Total do Curso: 2750 horas

