

Análise comparativa entre as estruturas curriculares 2009 e 2021/2 do BC&T

Em análise mais geral, a estrutura curricular atualizada, 2021/2, apresenta um acréscimo de 60 h na carga horária para integralização do curso, em comparação à estrutura curricular 2009. Outra diferença importante é a necessidade de que 250 h das 2460 h totais do curso, na estrutura 2021/2, sejam cumpridas em atividades de extensão. No currículo 2009 não há essa exigência. As atividades de extensão estarão associadas aos componentes curriculares CTT172 - Introdução à Ciência, Tecnologia e Engenharias, CTT403 – Atividades Extensionistas, CTT406 – Trabalho de Conclusão de Curso e às disciplinas do eixo Comunicação, Linguagens, Informação e Humanidades.

Para comparação direta, são apresentados abaixo os quadros de síntese para integralização para as duas estruturas curriculares.

Síntese para Integralização Curricular 2009

Componente Curricular	Carga horária (h)	Nº Créditos
Unidades Curriculares Obrigatórias	1320	88
Unidades Curriculares Opção Limitada (OL) – Grupo: Comunicação, Linguagens, Informação e Humanidades	180	12
Unidades Curriculares Opção Limitada (OL)	240	16
Unidades Curriculares Livre Escolha (LE)	360	24
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	200	13,33
Atividades Complementares (AC)	100	6,67
Atividades de Extensão (EX)	-	-
Total	2400h	160

Síntese para Integralização Curricular 2021/2

Componente Curricular	Carga horária (h)	Nº Créditos
Unidades Curriculares Obrigatórias	1455	97
Unidades Curriculares Opção Limitada (OL) – Grupo: Comunicação, Linguagens, Informação e Humanidades	180	12
Unidades Curriculares Opção Limitada (OL)	240	16
Unidades Curriculares Livre Escolha (LE)	360	24
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	150	10
Atividades Complementares (AC)	75	5
Atividades de Extensão (EX)	250*	-
Total	2460h	164

* carga horária inserida no âmbito de unidades curriculares.

Alguns fatores se destacam na comparação da Estrutura Curricular 2021/2 com a Estrutura Curricular 2009, a saber:

- Elevação da carga horária das unidades curriculares Funções de Uma Variável e Álgebra Linear de 75 h para 90 h, com acréscimo de temas à ementa, assim como a alteração em seus nomes: “Cálculo I” e “Geometria Analítica e Álgebra Linear”, respectivamente;
- Incorporação das 30 horas dedicadas ao Nivelamento em duas unidades curriculares do primeiro período: à unidade curricular Funções de uma Variável (que passa a ter o nome de Cálculo I), foi incorporado o conteúdo de funções, bem como 15 horas na sua carga horária; as demais 15 horas de nivelamento passam a fazer parte da unidade curricular Geometria Analítica e Álgebra Linear com o conteúdo de Geometria no Plano Cartesiano;
- Redução de carga horária das unidades curriculares Introdução às Engenharias, de 60 h para 45 h, e Funções de Várias Variáveis, de 75 h para 60 h, com alteração de nomes para “Introdução a Ciência, Engenharia e Tecnologias” e “Cálculo II”, respectivamente;
- Permuta de período entre as unidades curriculares Probabilidade e Estatística e Equações Diferenciais e Integrais, esta última sofre alteração de nome para Cálculo III;
- Adição de uma unidade curricular obrigatória no 5º (quinto) período do curso, através da reclassificação da unidade curricular Ciência e Tecnologia dos Materiais, anteriormente classificada como opção limitada;
- Deslocamento de uma unidade curricular do grupo de Opção Limitada do 5º (quinto) período para o 6º (sexto) período do curso;
- Adição da seguinte unidade curricular ao grupo Comunicação, Linguagens, Informação e Humanidades:
 - Estudos Culturais (para fins de mobilidade acadêmica).
- Adição das seguintes unidades curriculares ao grupo de Opção Limitada:
 - ENGT110 - Resistência dos Materiais I;
 - ENGT160 - Higiene e Segurança no Trabalho;
 - Saneamento Básico;
 - Confiabilidade (para fins de mobilidade acadêmica);
 - Química Tecnológica III (para fins de mobilidade acadêmica);
 - Estatística Experimental (para fins de mobilidade acadêmica).
- Adição das seguintes unidades curriculares ao grupo de Livre Escolha:
 - Biotecnologia Aplicada às Engenharias;
 - Introdução a Geometria Diferencial;
 - Controle Estatístico da Qualidade (para fins de mobilidade acadêmica);
 - Matemática Finita;
 - Lógica Formal Aplicada à Engenharia (para fins de mobilidade acadêmica);
- Adoção de pré-requisitos em algumas unidades curriculares;
- Redução da carga horária das Atividades Complementares, de 100 horas para 75 horas;
- Redução da carga horária do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de 200 horas para 150 horas;
- Criação da unidade curricular Atividades Extensionistas, com carga horária total de 75 horas.

Ademais, quase a totalidade das unidades curriculares obrigatórias tiveram suas ementas atualizadas, assim como parte significativa das unidades curriculares dos grupos de Opção Limitada e de Livre Escolha que são ofertadas com mais frequência.

Para melhor visualização, a tabela ao final deste documento apresenta cada unidade curricular da Estrutura Curricular 2009, próxima à sua versão atualizada (2021/2). Nas quatro últimas colunas à direita é possível verificar se a disciplina foi alterada em sua ementa (E), carga horária (CH) e nomenclatura (N) ou se a

disciplina permanece inalterada (I), neste caso estando presentes nos dois currículos. As duas unidades curriculares do Estrutura Curricular 2012/1 que não possuem versão atualizada equivalente pertencem ao grupo de Livre Escolha. São elas: CTT326 Planejamento Industrial e CTT332 Metodologia de Projeto. Para estas unidades curriculares, o Colegiado do curso observará a demanda dos discentes e poderá ofertar a versão antiga, caso necessário.

Tabela comparativa entre as unidades curriculares pertencentes à Estrutura Curricular 2009 e suas equivalências na Estrutura Curricular 2021/2

Estrutura Curricular 2009				Estrutura Curricular 2021/2							
Código	Unidade Curricular	T/P	Per.	Código	Unidade Curricular	T/P	Per.	Alterações			
								E	CH	N	I
CTT110	Funções de Uma Variável	5/0	1°	CTT115	Cálculo I	6/0	1°	X	X	X	
CTT112	Álgebra Linear	5/0	1°	CTT116	Geometria Analítica e Álgebra Linear	6/0	1°	X	X	X	
CTT130	Química Tecnológica I	4/1	1°	CTT135	Química Tecnológica I	4/1	1°	X			
CTT170	Introdução às Engenharias	4/0	1°	CTT172	Introdução à Ciência, Tecnologia e Engenharias	3/0	1°	X	X	X	
CTT111	Funções de Várias Variáveis	5/0	2°	CTT117	Cálculo II	4/0	2°	X	X	X	
CTT120	Fenômenos Mecânicos	4/1	2°	CTT123	Física I	4/1	2°	X		X	
CTT131	Química Tecnológica II	4/1	2°	CTT136	Química Tecnológica II	4/1	2°	X			
CTT140	Linguagens de Programação	4/1	2°	CTT143	Programação de Computadores I	3/2	2°	X		X	
CTT113	Probabilidade e Estatística	3/1	3°	CTT119	Probabilidade e Estatística	3/1	4º	X			
CTT122	Fenômenos Térmicos e Ópticos	3/1	3°	CTT124	Física II	3/1	3°	X		X	
CTT132	Bioquímica	2/2	3°	CTT137	Bioquímica	2/2	3°	X			
CTT141	Algoritmos e Programação	3/2	3°	CTT144	Programação de Computadores II	3/2	3°	X		X	
CTT150	Biologia Celular	2/2	3°	CTT152	Biologia Celular	3/1	3°	X			
CTT114	Equações Diferenciais e Integrais	4/0	4°	CTT118	Cálculo III	4/0	3º	X		X	
CTT121	Fenômenos Eletromagnéticos	3/1	4°	CTT125	Física III	3/1	4°	X		X	
CTT133	Físico-Química	3/1	4°	CTT138	Físico-Química	3/1	4°	X			
CTT134	Mecânica dos Fluidos	3/1	4°	CTT134	Mecânica dos Fluidos	3/1	4°				X
CTT142	Desenho e Projeto para Computador	3/1	4°	CTT145	Desenho e Projeto para Computador	3/1	4°	X			
CTT151	Microbiologia	3/1	4°	CTT153	Microbiologia Geral	3/1	4°	X		X	
CTT171	Gestão para Sustentabilidade	3/1	5º	CTT173	Questão Socioambiental e Sustentabilidade	3/1	5º	X		X	
CTT401	Atividades Complementares	-	-	CTT402	Atividades Complementares	-	-		X		
CTT404	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-	-	CTT406	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-	-		X		
CTT160	Inglês Instrumental	4/0	--	CTT160	Inglês Instrumental	4/0	--				X
CTT161	Redação Técnica em Português	4/0	--	CTT465	Redação Técnica em Língua Portuguesa	3/1	--	X		X	
CTT162	Prática de Produção de Textos	4/0	--	CTT462	Prática de Produção de Textos	3/1	--	X			
CTT163	Questões de História e Filosofia da Ciência	3/1	--	CTT463	Questões de História e Filosofia da Ciência	3/1	--	X			
CTT164	Mundo Contemporâneo: Filosofia e Economia	4/0	--	CTT461	Mundo Contemporâneo: Filosofia e Economia	4/0	--	X			
CTT165	Questões de Sociologia e Antropologia da Ciência	4/0	--	CTT464	Questões de Sociologia e Antropologia da Ciência	3/1	--	X			
CTT166	Fundamentos e Técnicas de Trabalho Intelectual, Científico e Tecnológico	3/1	--	CTT460	Metodologia da Pesquisa Científica	3/1	--			X	
CTT167	Ser Humano como Indivíduo e em Grupos	4/0	--	CTT467	Ser Humano como Indivíduo e em Grupos	4/0	--	X			
CTT168	Relações Internacionais e Globalização	4/0	--	CTT466	Relações Internacionais e Globalização	4/0	--	X			
CTT169	Noções Gerais de Direito	4/0	--	CTT169	Noções Gerais de Direito	4/0	--				X

CTT201	Métodos Estatísticos	3/1	--	CTT201	Métodos Estatísticos	3/1	--				X
CTT202	Sequências e Séries	4/0	--	CTT202	Sequências e Séries	4/0	--				X
CTT203	Solução Numérica de Equações Diferenciais	3/1	--	CTT203	Solução Numérica de Equações Diferenciais	3/1	--				X
CTT204	Cálculo Numérico	3/1	--	CTT220	Cálculo Numérico	3/1	--	X			
CTT205	Geometria Analítica	4/0	--	CTT205	Geometria Analítica	4/0	--				X
CTT206	Relatividade e Física Quântica	4/0	--	CTT206	Relatividade e Física Quântica	4/0	--				X
CTT207	Computação Numérica	3/1	--	CTT207	Computação Numérica	3/1	--				X
CTT208	Programação Matemática	3/1	--	CTT208	Programação Matemática	3/1	--				X
CTT209	Termodinâmica	3/1	--	CTT209	Termodinâmica	3/1	--				X
CTT210	Fenômenos de Transporte	3/1	--	CTT210	Fenômenos de Transporte	3/1	--				X
CTT211	Ciência e Tecnologia dos Materiais	3/1	--	CTT211	Ciência e Tecnologia dos Materiais	3/1	5º				X
CTT212	Transformações Bioquímicas	3/1	--	CTT212	Transformações Bioquímicas	3/1	--				X
CTT213	Tecnologia e Desenvolvimento	3/1	--	CTT213	Tecnologia e Desenvolvimento	3/1	--				X
CTT214	Empreendedorismo	3/1	--	CTT214	Empreendedorismo	3/1	--				X
CTT215	Economia Ecológica e Avaliação Ambiental	2/2	--	CTT215	Economia Ecológica e Avaliação Ambiental	2/2	--				X
CTT216	Ecologia e Meio Ambiente	3/1	--	CTT221	Ecologia e Meio Ambiente	3/1	--	X			
CTT217	Planejamento Ambiental	3/1	--	CTT223	Planejamento Ambiental	3/1	--	X			
CTT218	Tratamento de Efluentes	3/1	--	CTT225	Tratamento de Efluentes	3/1	--	X			
CTT219	Mecânica dos Sólidos	3/1	--	CTT222	Mecânica dos Sólidos	3/1	--	X			
EHD313	Ecotoxicologia	3/1	--	EHD313	Ecotoxicologia	3/1	--				X
CTT301	Métodos Matemáticos I	4/0	--	CTT349	Métodos Matemáticos I	4/0	--	X			
CTT302	Matemática Financeira	4/0	--	CTT302	Matemática Financeira	4/0	--				X
CTT303	Modelos Probabilísticos Aplicados	3/1	--	CTT303	Modelos Probabilísticos Aplicados	3/1	--				X
CTT304	Química da Água	3/1	--	CTT354	Química da Água	3/1	--	X			
CTT305	Química Analítica e Instrumental	3/1	--	CTT305	Química Analítica e Instrumental	3/1	--				X
CTT306	Reatores Químicos	3/1	--	CTT306	Reatores Químicos	3/1	--				X
CTT307	Hidráulica Geral	2/2	--	CTT345	Hidráulica Geral	3/1	--	X			
CTT308	Geração Hidráulica	2/2	--	CTT344	Geração Hidrotérmica	2/2	--	X		X	
CTT309	Geologia	3/1	--	CTT343	Geologia	3/1	--	X			
CTT310	Ciência do Solo	3/1	--	CTT350	Pedologia	3/1	--	X		X	
CTT311	Topografia	3/1	--	CTT355	Topografia	3/1	--	X			
CTT312	Desenho Técnico	2/2	--	CTT340	Desenho Técnico	2/2	--	X			
CTT313	Projetos Arquitetônicos e Paisagismo	3/1	--	CTT353	Projetos Arquitetônicos e Paisagismo	3/1	--	X			
CTT314	Eletrotécnica	3/1	--	CTT342	Eletrotécnica	3/1	--	X			
CTT315	Eletrônica	3/1	--	CTT315	Eletrônica	3/1	--				X
CTT316	Fenômenos de Calor	3/1	--	CTT316	Fenômenos de Calor	3/1	--				X
CTT317	Elementos de Máquinas	3/1	--	CTT341	Elementos de Máquinas	3/1	--	X			

CTT318	Soldagem	3/1	--	CTT318	Soldagem	3/1	--					X
CTT319	Bioquímica dos Alimentos	3/1	--	CTT319	Bioquímica dos Alimentos	3/1	--					X
CTT320	Análise dos Alimentos	3/1	--	CTT320	Análise dos Alimentos	3/1	--					X
CTT321	Microbiologia dos Alimentos	3/1	--	CTT321	Microbiologia dos Alimentos	3/1	--					X
CTT322	Tecnologia de Carnes	3/1	--	CTT322	Tecnologia de Carnes	3/1	--					X
CTT323	Tecnologia de Leite	3/1	--	CTT323	Tecnologia de Leite	3/1	--					X
CTT324	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	3/1	--	CTT324	Tecnologia de Alimentos de Origem Vegetal	3/1	--					X
CTT325	Princípios da Conservação de Alimentos	3/1	--	CTT325	Princípios da Conservação de Alimentos	3/1	--					X
CTT326	Planejamento Industrial	2/2	--	CTT352	Planejamento Industrial (Não há equivalência)	2/2	--	X				
CTT327	Planejamento Estratégico	2/2	--	CTT327	Planejamento Estratégico	2/2	--					X
CTT328	Gestão Estratégica de Tecnologia de Informação	3/1	--	CTT328	Gestão Estratégica de Tecnologia de Informação	3/1	--					X
CTT329	Gestão e Avaliação da Qualidade	2/2	--	CTT329	Gestão e Avaliação da Qualidade	2/2	--					X
CTT330	Engenharia Econômica	3/1	--	CTT330	Engenharia Econômica	3/1	--					X
CTT331	Planejamento e Controle da Produção	3/1	--	CTT331	Planejamento e Controle da Produção	3/1	--					X
CTT332	Metodologia de Projeto	2/2	--	CTT348	Metodologia de Projeto (Não há equivalência)	2/2	--	X				
CTT333	Pesquisa Operacional	2/2	--	CTT351	Pesquisa Operacional	2/2	--	X		X		
CTT334	Controle de Qualidade de Produtos e Processos	2/2	--	CTT334	Controle de Qualidade de Produtos e Processos	2/2	--					X
CTT335	Métodos Matemáticos II	4/0	--	CTT356	Variável Complexa	4/0	--				X	
CTT337	Contabilidade Básica	4/0	--	CTT339	Contabilidade Básica	4/0	--	X				
CEX103	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	3/0	--	CTT134	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	4/0	--		X			

Legenda:

T/P	Créditos Teóricos / Práticos
Per.	Período a que pertence na Estrutura Curricular 2012/1
E	Atualização na ementa
CH	Carga Horária total
N	Nomenclatura
I	Permanece Inalterada