

Seguindo esse direcionamento e atendendo ao disposto na Meta 12 do PNE (Lei n. 13.005, de 25/06/2014) que se deve “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”, a organização curricular do curso de Engenharia Química do Ifes campus Vila Velha garante 360 horas voltadas para a curricularização de atividades de extensão. Para tanto, foram criados seis componentes curriculares que assegurem a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, bem como o contato dos alunos com a realidade das comunidades próximas a nossa Instituição, a saber: As disciplinas Extensão IA e IB, Extensão IIA e IIB e Extensão IIIA e IIIB, que totalizam 360 horas.

As disciplinas optativas foram selecionadas visando enriquecer a qualificação do Engenheiro Químico e aprimoram as competências desenvolvidas nos componentes curriculares regulares do curso. Embora disposta no nono período da matriz curricular, as optativas do curso de Engenharia Química do campus serão ofertadas regularmente e em qualquer momento a partir do 2º período, em que o estudante julgue relevante, poderão ser cursadas se cumpridos os pré-requisitos indicados nas mesmas.

6.3.1. Matriz Curricular:

A composição curricular do Curso de Graduação em Engenharia Química está detalhada no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Distribuição das disciplinas e carga horária por período letivo.

Matriz Curricular						
1º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Introdução à Engenharia Química	E	não há	30	-	30	2
Química Geral I	B	não há	60	-	60	4
Química Geral Experimental	B	não há	30	-	30	2
Cálculo I	B	não há	90	-	90	6
Geometria Analítica e Álgebra Linear	B	não há	60	-	60	4
Introdução a Programação e Robótica	B	não há	45	-	45	3
Desenho Técnico	B	não há	60	-	60	4
Total do período:			375	-	375	25
2º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial(h)	CH a distância (h)	CH Total (h)	Créditos
Balanço de Massa e Energia	P	Introdução à Eng. Química	30	-	30	2
Química Geral II	B	Química Geral I	60	-	60	4
Química Orgânica I	B	Química Geral I	60	-	60	4
Cálculo II	B	Cálculo I	90	-	90	6
Fundamentos de	B	não há	30	-	30	2

Estatística						
Física Geral I	B	Cálculo I	60	-	60	4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	B	não há	30	-	30	2
Total do período:			360	-	360	24
3º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Cálculo III	B	Cálculo II	60	-	60	4
Fundamentos de Bioquímica	P	Química Orgânica II (Co)	45	-	45	3
Físico-química I	B	Química Geral II	60	-	60	4
Química Inorgânica	B	Química Geral II	45	-	45	3
Química Orgânica II	P	Química Orgânica I	60	-	60	4
Química Orgânica Experimental	P	Química Orgânica I	30	-	30	2
Física Geral II	B	Cálculo I	60	-	60	4
Total do período:			360	-	360	24
4º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Métodos Numéricos	P	Cálculo III; Introdução a Programação e Robótica; Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	-	60	4
Microbiologia Industrial	P	Fundamentos de Bioquímica	30	-	30	2
Físico-química II	P	Físico-química I	60	-	60	4
Química Analítica	P	Química geral II	90	-	90	6
Física Experimental	B	Física Geral II (pré); Física Geral III (co)	30	-	30	2
Física Geral III	B	Física Geral I	60	-	60	4
Extensão IA	E	não há	60	-	60	4
Total do período:			390	-	390	26
5º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Fenômenos de Transferência I	E	Balanço de massa e energia; Cálculo III; Física Geral II	60	-	60	4
Engenharia Bioquímica	E	Microbiologia industrial	60	-	60	4
Físico-química	P	Físico-química II	30	-	30	2

Experimental						
Análise Instrumental	P	Química analítica	90	-	90	6
Termodinâmica	E	Balanço de Massa e Energia; Físico-Química I	60	-	60	4
Metodologia Científica e Tecnológica	B	Ciência, Tecnologia e Sociedade	30	-	30	2
Extensão IB	E	Extensão IA	60	-	60	4
Total do período:			390	-	390	26
6º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Fenômenos de Transferência II	E	Fenômenos de Transferência I	60	-	60	4
Reatores Químicos I	E	Cálculo II; Físico-química II	60	-	60	4
Operações Unitárias I	E	Fenômenos de Transferência I	60	-	60	4
Laboratório de Engenharia Química I	E	Fenômenos de Transferência I; Operações Unitárias I (Co)	60	-	60	4
Ciência e Tecnologia de materiais	B	Química Inorgânica	60	-	60	4
Higiene e Segurança industrial	P	não há	30	-	30	2
Extensão IIA	E	Extensão IB	60	-	60	4
Total do período:			390	-	390	26
7º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Fenômenos de Transferência III	E	Fenômenos de Transferência II	60	-	60	4
Reatores Químicos II	E	Reatores Químicos I	60	-	60	4
Operações Unitárias II	E	Fenômenos de Transferência II	60	-	60	4
Laboratório de Engenharia Química II	E	Fenômenos de Transferência III; (co), Operações Unitárias II (co)	60	-	60	4
Gestão Empresarial	P	não há	60	-	60	4
Tratamento de Águas	E	Química Analítica	30	-	30	2
Extensão IIB	E	Extensão IIA	60	-	60	4
Total do período:			390	-	390	26
8º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Tratamento de Efluentes	E	Química Geral II;	30	-	30	2

		Microbiologia Industrial				
Análise e Simulação de Processos	E	Métodos Numéricos; Fenômenos de Transferência III	60	-	60	4
Operações Unitárias III	E	Fenômenos de Transferência III	60	-	60	4
Laboratório de Engenharia Química III	E	Reatores Químicos II	30	-	30	2
Administração da Produção e Operações	E	Gestão Empresarial	60	-	60	4
Processos Industriais I	E	Química Inorgânica	30	-	30	2
Estatística Experimental	E	Fundamentos de estatística	60	-	60	4
Extensão IIIA	E	Extensão IIB	60	-	60	4
Total do período:			390	-	390	26
9º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Projetos de Indústria I	E	Empreendedorismo e Inovação (Co); Operações Unitárias I, II e III; Reatores Químicos II; Administração da Produção e Operações.	60	-	60	4
Empreendedorismo e Inovação	B	não há	30	-	30	2
Controle de Processos	E	Métodos Numéricos; Balanço de massa e energia	60	-	60	4
Gestão Ambiental	B	não há	60	-	60	4
Processos Industriais II	E	Química Orgânica II	30	-	30	2
Extensão IIIB	E	Extensão IIIA	60	-	60	4
Optativa	E	Conforme disciplina selecionada	30	-	30	2
Total do período:			330	-	330	22
10º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito (Pr) Correquisito (Co)	CH presencial	CH a distância	CH Total	Créditos
Projetos de Indústria II	E	Projetos de Indústria I	-	30	30	2
Total do período:			-	30	30	2

Estágio Obrigatório: 160 h*

*Tem realização prevista no 10º período. Pode ser realizado em período anterior, tendo como pré-requisito o cumprimento das disciplinas do 6º período.

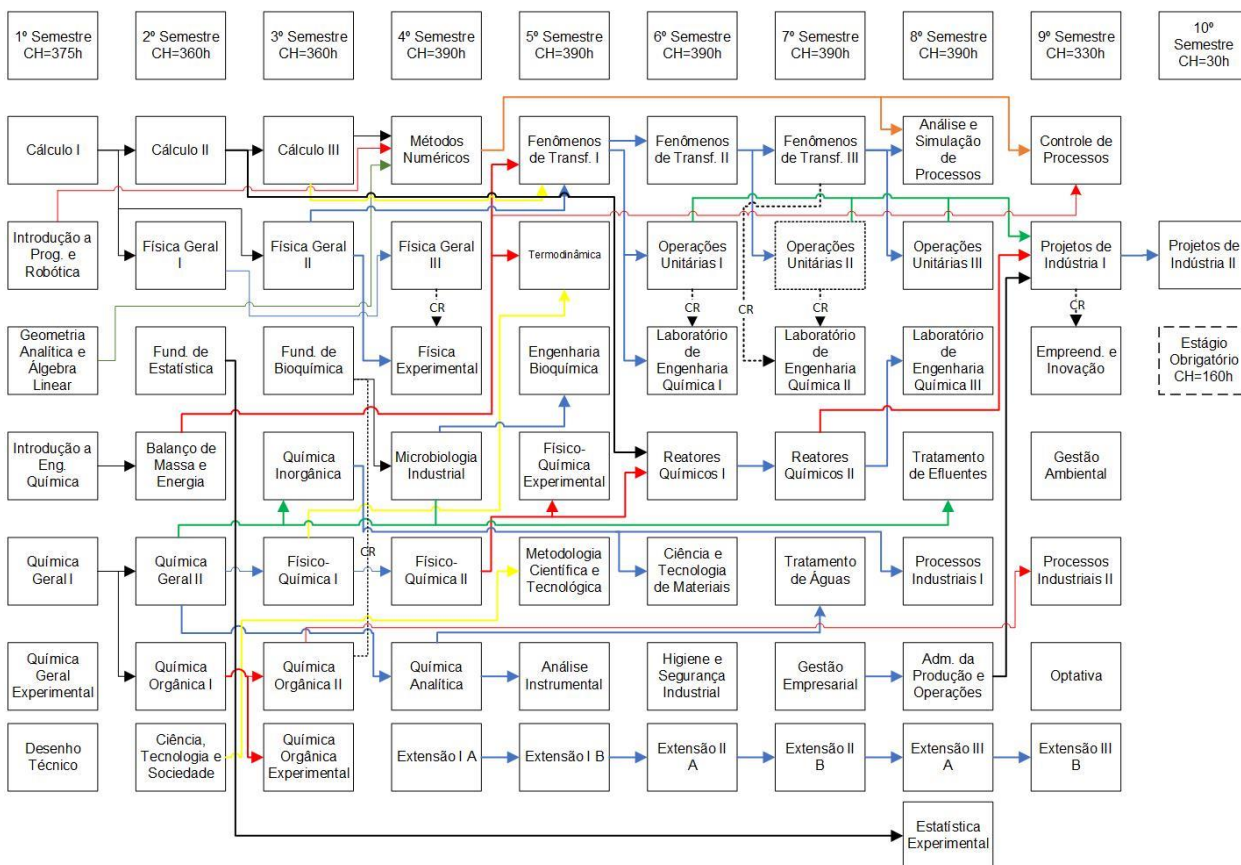
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais: 50 h

Carga horária total a distância: 30 h

Carga horária total presencial: 3.375 h

Carga Horária Total Obrigatória: 3.615 h

6.3.2. Representação gráfica/fluxograma



6.3.3. Composição curricular

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo - Resolução CNE/CES Nº 02/2019, estabelece que o curso deve conter conteúdos básicos, profissionais e específicos, os quais estão explicitados no Quadro 4, do item 6.3.1.

Ainda de acordo com a Resolução Consup/Ifes nº 33/2021 e com a Resolução CNE/CES Nº 02/2019, em seu Art. 9º, § 1º, complementado pela Resolução CNE/CES Nº 01/2021, os cursos de Engenharia devem contemplar os conteúdos básicos de: Química; Matemática; Expressão Gráfica; Desenho Universal; Informática; Algoritmos e Programação; Estatística; Física; Eletricidade; Ciência dos Materiais; Mecânica dos Sólidos; Fenômenos de Transporte; Metodologia Científica e Tecnológica; Administração e Economia e Ciências do Ambiente. Neste sentido, o presente projeto pode contemplar todos os requisitos acima.