

em atendimento às demandas sociais da região por meio de produtos ou serviços inovadores.

Além do mais, é necessário computar uma carga horária mínima em atividades de extensão, que devem estar relacionadas a algum(ns) dos tópicos abaixo:

- Programas, projetos e cursos de extensão, financiados com bolsa da Pró-reitoria de Extensão (PROEX) ou não;
- Extensão tecnológica, a partir de projetos cooperados com demandantes (empresas com programas de responsabilidade social e ambiental estabelecidos, órgãos governamentais, associações ou cooperativas), através de ações de transferência de tecnologia, serviços tecnológicos e propriedade intelectual;
- Voluntariado em comunidades ou entidades externas, conforme preconiza a Lei do Voluntariado do Terceiro Setor (Lei Nº 9608/1998, com as alterações realizadas pela Lei Nº 13.297/2016).

Todas as ações acima precisam estar devidamente documentadas a partir da elaboração de um plano de trabalho por parte do discente, aprovado pelo colegiado do curso e com a execução sob supervisão de um ou mais docentes.

As horas serão contabilizadas através da matrícula nos três componentes curriculares supracitados e mediante apresentação de comprovações (certificados, declarações, termos, acordos de cooperação, etc.) referentes às ações de extensão.

8.2 Matriz Curricular

A composição da matriz curricular, exposta no Quadro 1, apresenta os componentes curriculares organizados por semestre letivo, com as respectivas cargas horárias, bem como a devida sinalização de obrigatoriedade ou opcionalidade e pré-requisitos. Além disso, são exibidos os componentes curriculares relativos ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), atividades complementares e atividades de extensão obrigatórias.

Quadro 1 – Matriz com componentes curriculares e respectivas cargas horárias e pré-requisitos.

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula						Hora
1º Semestre	QUI001	Geometria Analítica	60	-	60	3	50	-
	QUI002	Química Geral 1	60	20	80	4	66,67	-
	QUI003	Segurança do Trabalho	40	-	40	2	33,37	-
	QUI004	Técnicas de Laboratório		80	80	4	66,67	-
	QUI005	Cálculo A	80	-	80	4	66,67	-
	QUI006	Química na Sociedade	20	20	40	2	33,37	-
Total do semestre					380	19	316,67	
Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula						Hora
2º Semestre	QUI007	Cálculo B	60	-	60	4	66,67	-
	QUI008	Desenho Técnico	60	-	60	3	50,00	
	QUI009	Álgebra Linear	60	-	60	3	50,00	QUI001
	QUI010	Química Geral 2	80	-	80	4	66,67	QUI002
	QUI011	Computação em Química	20	20	40	2	33,33	-
	QUI012	Metodologia Científica	80	-	80	4	66,67	-
Total do semestre					400	20	333,33	

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)
--------	-------------	--------------	--------------	------------	--------------	------------	------------------

		Hora-aula					Hora	
3º Semestre	QUI013	Física A	50	30	80	4	66,67	QUI005 e QUI001
	QUI014	Seminários em Química	20	20	40	2	33,33	-
	QUI015	Probabilidade e Estatística	80	-	80	4	66,67	QUI005
	QUI016	Química Inorgânica 1	60	20	80	4	66,67	QUI010
	QUI017	Química Orgânica 1	80	-	80	4	66,67	QUI002
	QUI018	Fundamentos éticos e atuação profissional	40	-	40	2	33,33	-
Total do semestre					400	20	333,33	

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula						Hora
4º Semestre	QUI019	Física B	50	30	80	4	66,67	QUI013
	QUI020	Físico-Química 1	50	30	80	4	66,67	QUI002
	QUI021	Química Orgânica 2	80	-	80	4	66,67	QUI017
	QUI022	Química Inorgânica 2	60	20	80	4	66,67	QUI016
	QUI023	Química Orgânica Experimental 1	-	80	80	4	66,67	QUI017
Total do semestre				400	20	333,33		

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)
		Hora-aula					

5º Semestre	QUI024	Físico-Química 2	50	30	80	4	66,67	QUI020
	QUI025	Química Analítica 1	50	30	80	4	66,67	QUI010 e QUI022
	QUI026	Química Orgânica 3	80	-	80	4	66,67	QUI021
	QUI027	Física C	80	-	80	4	66,67	QUI007, QUI009 e QUI019
	QUI028	Fenômenos de Transporte 1	80	-	80	4	66,67	QUI005 e QUI019
Total do semestre					400	20	333,33	

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula				Hora		
6º Semestre	QUI029	Química Analítica 2	50	30	80	4	66,67	QUI025
	QUI030	Bioquímica	80	-	80	4	66,67	QUI026
	QUI031	Química Orgânica Experimental 2	-	80	80	4	66,67	QUI026
	QUI032	Operações Unitárias 1	80	-	80	4	66,67	QUI005 e QUI028
	QUI033	Fenômenos de Transporte 2	80	-	80	4	66,67	QUI028
Total do semestre				400	20	333,33		

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)
		Hora-aula				Hora	

7º Semestre	QUI034	Tecnologia da Indústria Química 1	40	-	40	2	33,33	QUI016
	QUI035	Microbiologia Industrial	80	-	80	4	66,67	QUI030
	QUI036	Química Ambiental	40	-	40	2	33,33	QUI010
	QUI037	Operações Unitárias 2	80	-	80	4	66,67	QUI007 e QUI032
	-----	Optativa 1	80	-	80	4	66,67	-
	QUI038	Química Analítica Instrumental	40	40	80	4	66,67	QUI027 e QUI029
	QUI039	Sociologia do Trabalho	40	-	40	2	33,33	-
Total do semestre					380	19	316,67	

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula				Hora		
8º Semestre	QUI040	Processos Industriais Bioquímicos	80	-	80	4	66,67	QUI035
	QUI041	Tecnologia da Indústria Química 2	40	-	40	2	33,33	QUI026
	QUI042	Educação Ambiental	80	-	80	4	66,67	-
	QUI043	Ciência e Tecnologia dos Materiais	40	-	40	2	33,33	QUI002, QUI019 e QUI024
	-----	Optativa 2	40	-	40	2	33,33	-
	QUI044	Tratamento de água e efluentes líquidos	40	-	40	2	33,33	QUI036 e QUI038
Total do semestre				320	16	266,67		

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula						Hora
9º Semestre	QUI045	Corrosão	40	-	40	2	33,33	QUI022 e QUI043
	QUI046	Equipamentos e Controle de Processos	40	-	40	2	33,33	QUI005 e QUI037
	QUI047	Projetos em Química	40	-	40	2	33,33	QUI024, QUI031 e QUI038
Total do semestre					120	6	100,00	

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula						Hora
10º Semestre	QUI048	TCC	80	-	80	4	66,67	QUI047
	QUI049	Estágio Supervisionado	-	400	400	20	333,33	QUI024, QUI031 e QUI038
Total do semestre					480	24	400,00	

Sabe ressaltar que a carga horária para extensão curricularizada corresponde a 10% do total (350 horas), compreendendo os componentes curriculares obrigatórios Química na Sociedade, Seminários em Química e Educação Ambiental (133,33 horas) e as ações extensionistas previstas na seção 8.1 (216,67 horas), sinalizadas na matriz curricular como atividades de extensão.

A duração mínima para integralização do curso é de dez semestres, incluindo o trabalho de conclusão de curso, as atividades complementares e as ações de extensão. O tempo máximo de integralização segue as Normas de Organização Didática do IFAL. Em suma, conforme exposto no quadro acima, a carga horária mínima de integralização curricular do curso será de 3466,67 (três mil, quatrocentos e sessenta e seis) horas.

8.2.1 Disciplinas Optativas

Os componentes optativos integram a estrutura curricular do PPC, devendo ser cumpridos pelo estudante mediante escolha a partir das opções propostas pelo curso, de acordo com o normativo institucional:

Art. 13 – A flexibilidade se aplica à oferta de componentes curriculares optativos, eletivos e às atividades teórico-práticas de aprofundamento, que integram o currículo das licenciaturas:

§1º Os componentes optativos integram a respectiva estrutura curricular, devendo ser cumpridos pelo estudante mediante escolha, a partir de um conjunto de opções, e totalizando uma carga horária mínima para integralização curricular estabelecida no PPC.

§2º Os componentes eletivos não integram a estrutura curricular do curso, mas podem ser cursados pelo estudante em outros cursos do Ifal ou em outra Instituição de Ensino Superior, devidamente reconhecida ou autorizada pelos órgãos competentes (Ministério da Educação ou Conselho Estadual de Educação). Os componentes curriculares eletivos são de livre escolha do discente regular, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento, diversificação e atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica. Não é parte integrante da matriz curricular, mas deverá ser registrada no histórico do discente como componente curricular cursado com a respectiva nota de avaliação.

A integralização da carga horária do Curso de Bacharelado em Química Industrial requer que o bacharel cumpra 66,66 (sessenta e seis) horas em disciplinas optativas, objetivando aprofundar conhecimentos específicos inerentes à prática do profissional para o campo industrial de trabalho. No quadro 2 estão as disciplinas optativas que serão regularmente ofertadas.

Quadro 2 - Disciplinas Optativas

Código	Disciplinas	C.H. Teórica	C.H. Prática	C.H. Total	C.H. Semanal	C.H. Total	Pré-requisito(s)	
		Hora-aula				Hora		
OPTATIVAS	QUI050	Ciência e Desigualdades	40	-	40	2	33,33	QUI039
	QUI051	Cálculo Numérico	40	-	40	2	33,33	QUI005, QUI011
	QUI052	Programação de Computadores	40	-	40	2	33,33	QUI011
	QUI053	Formação Industrial do Brasil	40	-	40	2	33,33	-
	QUI054	Ciência, Tecnologia e Sociedade	40	-	40	2	33,33	QUI039
	QUI055	Planejamento de Experimentos	40	-	40	2	33,33	QUI015
	QUI056	Processamento e Refino de Petróleo e Gás Natural	40	-	40	2	33,33	QUI037
	QUI057	Espanhol Instrumental	40	-	40	2	33,33	-
	QUI058	Tópicos Especiais em Processos Industriais	40	-	40	2	33,33	QUI021, QUI034, QUI037
	QUI059	Indústria e Desenvolvimento no Brasil	40	-	40	2	33,33	QUI039
	QUI060	Tecnologias dos Alimentos	40	-	40	2	33,33	-
	QUI061	Controle de Qualidade na Indústria Química	40	-	40	2	33,33	-
	QUI062	Biocombustíveis	40	-	40	2	33,33	-
	QUI063	Recursos Energéticos	40	-	40	2	33,33	-
QUI064	Processos Oxidativos Avançados	40	-	40	2	33,33	-	

8.3 Transversalidade de conteúdos temáticos na Matriz Curricular

A inserção transversal de conteúdos temáticos está preconizada na matriz curricular como uma estratégia para contemplar temas específicos e conteúdo que não são abordados diretamente nos componentes curriculares, mas que são imprescindíveis para fortalecer os vínculos dos indivíduos com valores da cidadania, como também para atender exigências previstas nos decretos e leis, a saber: Decreto N° 5.626/2005, Resolução CNE/CP N° 1/2012, Lei n° 11.645/2008, Resolução CNE/CP N° 01/2004, Lei N° 9.795/1999, Decreto N° 4.281/2002 e Lei N° 12.764/2012.

Tais dispositivos legais incentivam a promoção, no decorrer do processo de formação, de uma visão interdisciplinar mais ampla do indivíduo, a partir da seleção de temas da atualidade, com relevância social e proximidade com a realidade da formação em tecnologia da informação. Assim, assuntos relacionados a direitos humanos, preocupação ambiental, respeito à diversidade de gênero, raça e etnia, diferenças culturais, bem como aspectos relacionados a necessidades específicas de pessoas com deficiência, como por exemplo o autismo, sem esgotar as temáticas, permeiam os conteúdos dos componentes curriculares e atividades propostas.

Na prática, a proposta consiste na inclusão contínua de temas transversais a partir dos próprios ementários dos componentes curriculares, principalmente Química Ambiental, Sociologia do Trabalho, Química na Sociedade, Seminários em Química e Educação Ambiental, mediante a utilização de material de suporte pedagógico como estudos de casos, vídeos, notícias da mídia, análise de artigos científicos e textos argumentativos sobre os assuntos, a fim de ampliar o senso crítico, a capacidade de argumentação, de expressão oral e escrita. Além da promoção de palestras e debates com profissionais convidados, de áreas relacionadas aos temas, que são realizados seguindo a agenda de eventos proposta pelo colegiado do curso.

8.4 Atividades Complementares

As práticas das atividades pertencentes ao eixo de formação complementar são norteadas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente no IFAL e objetivam deflagrar um processo de formação emancipatória do egresso, com foco na produção, difusão, socialização e posterior sistematização do conhecimento, cuja finalidade precípua é o enriquecimento do currículo pleno do discente, permitindo