



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
LICENCIATURA EM QUÍMICA

CAMPUS ARAQUARI

Julho/2022



**Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC**

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES

REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

CLEDER ALEXANDRE SOMENSI

Diretor Geral do *Campus* Araquari

CRISTIANE VANESSA TAGLIARI CORRÊA

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

MARLISE POMPEO CLAUS

Coordenadora Geral de Ensino de Graduação

ANDRÉ LUIS FACHINI DE SOUZA

Coordenador do Curso

Comissão Responsável pela Elaboração do PPC

ANELISE GRÜNFELD DE LUCA

JEAN EDUARDO SEBOLD

LUCIA LORETO LACERDA

SIMÃO ALBERTO

SUELLEN CADORIN FERNANDES



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO	6
3. CONTEXTO EDUCACIONAL	8
3.1 Histórico da Instituição - <i>Campus Araquari</i>	8
3.2 Justificativa da Criação do Curso	9
3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	14
4 OBJETIVOS DO CURSO	15
4.1 Objetivo Geral	15
4.2 Objetivos Específicos	16
4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso	16
5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	17
5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação	17
5.2 Políticas de Apoio ao Estudante	22
5.2.1 Assistência Estudantil	24
5.2.2 Atividades de Nivelamento	25
5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão	26
5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado	27
5.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)	28
5.3.3 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)	28
5.3.4 Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges)	29
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	29
6.1 Perfil do Egresso	29
6.2 Campo de Atuação	32
6.3 Organização Curricular	33
6.3.1 Relação Teoria e Prática	38
6.3.2 Prática Profissional	39
6.3.3 Prática como Componente Curricular	40
6.3.4 Interdisciplinaridade	41
6.3.4.1 Educação Ambiental	42
6.3.4.2 Educação Étnico-Racial	44
6.3.4.3 Direitos Humanos	44
6.5 Matriz Curricular	44
6.5.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023	44
7 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	50



Ministério da Educação	
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica	
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC	
7.1 Ações de Extensão	51
7.2 Curricularização da Extensão e da Pesquisa	52
7.3 Linhas de Pesquisa	57
7.4 Atividades Curriculares Complementares	58
7.5 Atividades de Monitoria	59
7.6 Trabalho de Conclusão de Curso	59
7.7 Estágio Curricular Supervisionado	60
7.7.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	61
7.7.2 Estágio Curricular não obrigatório	62
8 AVALIAÇÃO	63
8.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	63
8.2 Sistema de Avaliação do Curso	65
8.3 Aproveitamento de Estudos	66
8.4 Avaliação de Extraordinário Saber	66
8.5 Expedição de Diploma	67
9 EMENTÁRIO	67
9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	67
9.2 Componentes Curriculares Optativos	102
10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	110
10.1 Descrição do Corpo Docente	110
10.2 Coordenação de Curso	111
10.3 Núcleo Docente Estruturante	112
10.4 Colegiado de Curso	113
10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível	113
10.6 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	117
11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL	118
11.1 Biblioteca	118
11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios	119
11.3 Áreas de Esporte e Convivência	123
11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante	124
11.5 Acessibilidade	124
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
13 REFERÊNCIAS	126
14 ANEXOS	130
Regulamento de Estágio Supervisionado	130



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

1. APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da [Lei nº 11.892/2008](#), constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder, de forma eficaz, às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos e culturais locais.

Presente em todos os estados, os Institutos Federais representam a reorganização da rede federal de educação profissional, oferecendo formação inicial e continuada, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, bacharelados, engenharias, licenciaturas e pós-graduação.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O IFC possui atualmente 15 *Campi*, distribuídos nas cidades de Abelardo Luz, Araquari, Blumenau, Brusque, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira, além de uma Unidade Urbana em Rio do Sul e da Reitoria instalada na cidade de Blumenau.

O IFC oferece cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, estimulando a pesquisa e apoiando processos educativos que levam à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que os objetivos estabelecidos pela [Lei nº 11.892/2008](#) sejam alcançados faz-se necessária a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI), com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Química, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC.

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Curso Superior de Licenciatura em Química
COORDENADOR	André Luis Fachini de Souza Siape: 1815404 Regime de trabalho: 40h DE Titulação: Doutor em Ciências - Bioquímica e Biologia Molecular Telefone: (47) 3803-7232 E-mail: andre.fachini@ifc.edu.br
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	Anelise Grünfeld de Luca Siape: 2102481 Regime de trabalho: 40h DE Titulação: Doutora em Educação em Ciências Telefone: (47) 3803-7263 E-mail: anelise.luca@ifc.edu.br
	Jean Eduardo Sebold Siape: 1463790 Regime de trabalho: 40h DE Titulação: Doutor em em Métodos Numéricos em Engenharia Telefone: (47) 3803-1133 E-mail: jean.sebold@ifc.edu.br
	Lucia Loreto Lacerda Siape: 2101108 Regime de trabalho: 40h Titulação: Mestre em Educação Telefone: (47) 3803-1160 E-mail: lucia.lacerda@ifc.edu.br
	Simão Alberto Siape: 2302970 Regime de trabalho: 40h DE Titulação: Doutor em Educação Telefone: (47) 3803-7263 E-mail: simao.alberto@ifc.edu.br
	Suellen Cadorin Fernandes Siape: 2277482 Regime de trabalho: 40h DE Titulação: Doutora em Química Telefone: (47) 3803-7246 E-mail: suellen.fernandes@ifc.edu.br
MODALIDADE	Presencial
GRAU	Superior
TITULAÇÃO	Licenciado(a) em Química
LOCAL DE OFERTA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – <i>Campus Araquari</i>



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	Endereço: Rodovia BR 280, km 27, n° 5.200. Caixa Postal 21. Bairro Colégio Agrícola, Araquari-SC, CEP 89245-000. Telefone/fax: +55(47) 3803-7200/+55(47) 3803-7201 E-mail de contato: gabinete.arauari@ifc.edu.br Site da unidade: http://www.arauari.ifc.edu.br
TURNO	Noturno
NÚMERO DE VAGAS	40 (artigo 257 da Organização Didática do IFC)
CARGA HORÁRIA DO CURSO	Núcleo Básico: 2.280h
	Prática como Componente Curricular: 405h
	Estágio Curricular Obrigatório: 405h
	Atividades Curriculares Complementares: 200h
	Curricularização da Extensão e da Pesquisa: 435h
	Carga horária Total do Curso: 3.290h
PERIODICIDADE DE OFERTA	Oferta anual
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	8 (oito) semestres
RESOLUÇÃO DE APROVAÇÃO DO CURSO	Aprovação do Projeto de Criação do Curso: Resolução 027/2011 - Conselho Superior/03/11/2011 ; Aprovação do PPC: Resolução 027/2011 - Conselho Superior/03/11/2011 ; Reconhecimento do curso: Portaria n° 326 , de 22 de julho de 2016.

Legislação vigente para o curso:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN: [Lei n° 9.394/1996](#);
- Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização: [Parecer CNE/CES n° 776/1997](#); [Parecer CNE/CES n° 583/2001](#); [Parecer CNE/CES n° 67/2003](#).
- Carga Horária e conceito de hora-aula: [Parecer CNE/CES n° 261/2006](#); [Resolução CNE/CES n° 3/2007](#).
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena: [Lei n° 11.645/2008](#); [Resolução CNE/CP n° 01/2004](#); [Parecer CNE/CP 003/2004](#).
- Política Nacional de Educação Ambiental: [Lei n° 9.795/1999](#); [Decreto n° 4.281/2002](#);
- Língua Brasileira de Sinais: [Decreto n° 5.626/2005](#);
- Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Específicas e/ou mobilidade reduzida: [Lei 10.098/2000](#); [Decreto n° 5.296/2004](#).
- Núcleo Docente Estruturante: [Resolução CONAES n° 01/2010](#);
- Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino: [Decreto 9235 de 2017](#).
- [Portaria 107/2004](#) de 22 de julho de 2004 – Sinaes e Enade: disposições diversas; [Portaria Normativa n° 23](#) de 21 de dezembro de 2017- Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

- Estágio de estudantes: [Lei 11.788/2008](#).
- [Resolução CNE 01/2012](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para inclusão de conteúdos que tratam da educação em direitos humanos.
- Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na [Lei nº 12.764](#), de 27 de dezembro de 2012.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura 2010.
- [Resolução CNE/CP nº 2](#), de 20 de dezembro de 2019: Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum Curricular para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
- [Plano de Desenvolvimento Institucional - 2019-2023](#). Reitoria do IFC - Blumenau, 2019.
- Organização Didática do IFC – [Resolução 010/2021 Consuper/IFC](#).
- Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC/2022 (em tramitação).
- [Resolução do CNE/CES nº 8](#), de 11 de março de 2002 - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.
- [Parecer do CNE/CES nº 1.303/2001](#) - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química.

3. CONTEXTO EDUCACIONAL

3.1 Histórico da Instituição - *Campus Araquari*

O *Campus Araquari* é uma das instituições pioneiras no ensino agrícola em Santa Catarina e sua história tem início por meio de um acordo entre o estado de Santa Catarina e o Governo Federal, publicado no Diário Oficial da União (DOU) nº 63, em 18 de março de 1954. Este acordo criou a “Escola de Iniciação Agrícola de Araquari”, que esteve em construção até 1959. Este ano marcou o começo das atividades do curso de Iniciação Agrícola, que contou em sua primeira turma com 20 alunos e passou a ser denominada “Escola de Iniciação Agrícola Senador Gomes de Oliveira”. No ano de 1968 a escola passou a ser vinculada à Universidade Federal de Santa Catarina. Desse modo, integrou-se ao sistema federal de ensino, oferecendo formação para técnicos agrícolas e estudantes que ingressavam na última etapa da educação básica, conhecida na época como Segundo Grau.

Com a publicação da [Lei nº 11.892/2008](#), que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
Tecnologia, a unidade passou a ser denominada *Campus Araquari*.

De acordo com o modelo de dimensionamento de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas e comissionadas, a tipologia atribuída ao *Campus Araquari* é “IF *Campus* - 90/70 Agrícola”. Deste modo, o *Campus* organiza a oferta de educação profissional, desde a qualificação profissional até a pós-graduação, voltada para as áreas de Recursos Naturais, Informação e Comunicação, Produção Industrial, Infraestrutura e de Formação de Professores.

3.2 Justificativa da Criação do Curso

Os Institutos Federais foram criados pela [Lei nº 11.892/2008](#), são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos em suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2008).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (IFC, 2019): “Os cursos de Graduação ofertados pelo IFC, como um dos níveis de formação profissional, visam garantir uma formação integral e crítica para os discentes como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, formação para o trabalho e seu pleno desenvolvimento pessoal”.

O projeto do Curso de Licenciatura em Química do IFC - *Campus Araquari* constitui-se em uma proposta de curso de formação de professores, construída no âmbito da [Lei Federal nº 11.892](#), de 29 de dezembro de 2008, que instituiu os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia. A [Lei nº 13.005](#), de 25 de junho de 2014, que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), estabeleceu como meta que todos os professores(as) da Educação Básica tivessem formação específica de nível superior, considerando sua área de conhecimento específico.

O relatório mais recente do Conselho Nacional de Educação (CNE) no momento de constituição dos Institutos Federais, que estimou uma demanda de 272.327 professores (CNE, 2007), fez com que essas instituições assumissem o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, em garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciatura, tendo em vista a grande defasagem dos profissionais para determinadas áreas. Neste sentido, os cursos de licenciatura dos Institutos Federais têm como objetivo central a formação de professores para



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
atuarem na Educação Básica, exercendo a docência no Ensino Médio ou no Ensino Médio Integrado.

Com relação à formação para atuar na Educação Básica do segundo ciclo (sexto ao nono ano) das Escolas de Santa Catarina, dados do período de criação do curso indicavam que 4,81% dos professores não possuíam ensino superior e, no ensino médio, a porcentagem era de 5,76% (Censo, 2007). Estimativas mostravam que havia uma falta de aproximadamente 250 mil professores para o ensino médio no Brasil na área de Ciências da Natureza. A falta de docentes preparados é ainda mais acentuada em algumas disciplinas. No ensino de química, 9,23% dos professores de Santa Catarina não possuíam nível superior. Essas carências são maiores em municípios mais afastados dos centros de formação e em pequenos municípios, com escolas menores. Os docentes sem a qualificação exigida por lei ministram aulas, muitas vezes, para mais de uma turma. Em Santa Catarina, 38,3% deles ensinam para cinco ou mais turmas.

Desde o final dos anos 1990, o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação apontam para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências Exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química. Esses dados se confirmam na região de Joinville, Araquari e São Francisco do Sul, verificando-se a atuação de profissionais não habilitados exercendo a docência nessas áreas. Alunos deste curso já estão atuando como professores das escolas da educação básica, sem mesmo terem concluído a graduação.

Levando em consideração que os Institutos Federais devem contribuir no atendimento das demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de parcerias com os arranjos produtivos locais, o IFC – *Campus Araquari* criou o Curso de Licenciatura em Química.

O Curso de Licenciatura em Química visa atender ao mundo do trabalho, suprimindo a demanda por profissionais diferenciados para atuarem na docência da educação básica. O profissional Licenciado em Química também pode dedicar-se à pesquisa acadêmica, visando a geração de novos conhecimentos, materiais didáticos e metodologias de ensino ou atuar na área de análises químicas e controle de qualidade, quer no desenvolvimento de novos métodos analíticos, quer na operação de equipamentos. Outra opção é poder atuar nas diversas fases da produção industrial nos mais variados segmentos como farmacêutico, alimentício, de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
cosméticos, agricultura, siderúrgica, entre outros.

O Curso de Licenciatura em Química do *Campus* Araquari está em consonância com as Políticas Institucionais descritas no [PPI](#) do IFC, onde a Instituição tem o pleito de constituir-se centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das diversas redes de ensino.

Nesse sentido, considerando a demanda da região de inserção do *Campus* por professores da educação básica na área de ciências e as características do arranjo produtivo da região que conta com um ecossistema industrial diversificado, o curso de Licenciatura em Química começou a ser idealizado ainda no ano de 2009, culminando com a elaboração do Projeto de Criação do Curso em 2010 e aprovação no mesmo ano ([Resolução Ad Referendum n° 026/Conselho Superior/09/09/2010](#)).

O PPC 2010 foi elaborado com base nas [Resoluções CNE/CP n° 8, de 11 de março de 2002](#), [CNE/CP n° 2, de 19 de fevereiro de 2002](#) e [Parecer CNE/CES n° 1.303/2001](#), sendo aprovado em 03 de novembro de 2011 ([Resolução 027/2011 - Conselho Superior/03/11/2011](#)). A primeira turma de ingressantes iniciou as atividades a partir do primeiro semestre letivo de 2011 e o PPC passou pelas primeiras alterações que foram aprovadas em 2013 ([Resolução n° 099 - CONSUPER/2013](#)).

O curso passou por processo de reconhecimento ([registro e-mec 201358042](#)) e no período de 26/11/2014 a 29/11/2014 recebeu a visita dos avaliadores *ad hoc* do Ministério da Educação (MEC), os quais atribuíram conceito final 4 ao curso ([Portaria n° 326, de 22 de julho de 2016](#)). Atendendo a algumas necessidades de adequação, o PPC foi novamente alterado em 2015 ([Resolução n° 003 - CONSUPER/2015](#)).

Com vistas à [Resolução CNE/CP n° 2, de 01 de julho de 2015](#), que definiu as Diretrizes Nacionais para a formação inicial em nível superior para os cursos de licenciatura, o NDE do curso se reuniu semanalmente para interpretar e discutir a resolução. A partir dessas reuniões surgiu a proposta de alteração de PPC encaminhada para análise e aprovada em 2017 pela Pró-Reitoria de Ensino (Memorando Eletrônico n° 511/2017 - PROEN/REIT).

O PPC 2017 foi então analisado pelo Conselho Regional de Química (CRQ XIII - SC) e o curso foi reconhecido em agosto de 2017 como pertencente à área de Química, de acordo com a [Resolução Normativa n° 36/1974](#) e [Resolução Ordinária n° 1.511/1975](#) do Conselho Federal



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
de Química. Desta forma, os egressos passaram a poder se registrar em Conselhos Regionais de Química, com algumas atribuições profissionais (01 a 07) previstas na [Resolução Normativa nº 36/1974](#).

Paralelamente, no cenário nacional, em setembro de 2015 uma primeira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi disponibilizada, seguida por várias discussões que culminaram em outras versões do documento e em abril de 2017 o MEC entregou a versão final da BNCC ao Conselho Nacional de Educação (CNE). Na sequência, o CNE elaborou um parecer a respeito da BNCC e um projeto de resolução, encaminhado ao MEC que homologou as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental, em dezembro de 2017. Na sequência, a [Resolução CNE/CP nº 2](#), de 22 de dezembro de 2017 instituiu e orientou a implantação da BNCC.

No início de 2018 o MEC entregou a terceira versão da BNCC do Ensino Médio, a qual passou por etapas de audiência pública, sendo homologada em dezembro do mesmo ano. As transformações sofridas pelo ensino básico refletiram na elaboração de novas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica. Nesse sentido, a [Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019](#) definiu essas novas diretrizes e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Adicionalmente, considerando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, uma vez que a extensão representa um processo formativo que se configura como uma das atividades fins do ensino superior, ao lado do ensino e da pesquisa, a [Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018](#) estabeleceu as diretrizes para a inclusão de atividades de extensão no currículo dos cursos superiores.

Desta forma, com vistas às diretrizes nacionais para os cursos de formação de professores da educação básica, às diretrizes para os cursos de bacharelado e licenciatura em Química, à inserção da extensão no currículo do curso e à necessidade de adaptação dos cursos do IFC à Organização Didática dos Cursos da instituição ([Resolução nº 10/2021 CONSUPER](#)), o PPC do Curso de Licenciatura em Química passa por uma nova revisão, com previsão de aprovação em 2022 e ingresso da primeira turma em 2023.

Além de atendimento aos dispositivos legais que normatizam e orientam as discussões para a revisão, o grupo de discussão também considerou pesquisas efetuadas com estudantes



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

egressos e regulares do curso. Cabe destacar que as discussões atentaram para as mudanças, aprendizados e tendências para o mundo pós pandemia, questões emergentes como as mudanças climáticas e a sustentabilidade, as transformações do mundo do trabalho e as habilidades essenciais para os profissionais do futuro. Segue abaixo um quadro com a cronologia dos eventos que culminaram no atual PPC do Curso de Licenciatura em Química.

Ano	Evento	Documento comprobatório
2010	Aprovação do Projeto de Criação do Curso	Resolução Ad Referendum nº 026/Conselho Superior/09/09/2010
2011	Aprovação do PPC 2010	Resolução 027/2011 - Conselho Superior/03/11/2011
2013	Aprovação de alterações, dando origem ao PPC 2014	Resolução nº 099 - CONSUPER/2013
2014	Reconhecimento do Curso - MEC	Portaria nº 326, de 22 de julho de 2016
2015	Aprovação de alterações	Resolução nº 003 - CONSUPER/2015
2017	Aprovação de alterações, dando origem ao PPC 2017	Memorando Eletrônico nº 511/2017 - PROEN/REIT
2017	Reconhecimento como sendo um Curso da área de Química - CRQ XIII - SC	Processo CFQ nº 22.354/2017; Processo CRQ nº 21.291; OF. CRQ nº 848, de 08/05/2017.

Uma década após a criação do curso, o censo escolar mostrou que em relação à adequação da formação docente para o ensino médio no Brasil, para a disciplina de Química, apenas 65.6% das turmas são ministradas por professores com a formação adequada (BRASIL, 2021). Em Santa Catarina, uma pesquisa com professores de Química de escolas públicas mostrou que menos da metade dos docentes entrevistados possuíam habilitação em Licenciatura em Química, sendo que muitos destes profissionais possuíam outras habilitações ou eram ainda estudantes. Dos habilitados, 48% estudaram em instituições públicas. Destaca-se também a necessidade de se melhorar os conhecimentos e as práticas pedagógicas instituídas por esse público pesquisado (MACENO e GIORDAN, 2020).

Assim, considerando-se a demanda quantitativa e qualitativa por profissionais da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

educação em química, além das consequências trazidas pela pandemia à educação brasileira, em meio a programas que estavam sendo instituídos como o ensino médio em tempo integral e o ensino médio inovador e, a partir de 2022, com a entrada em vigor do Novo Ensino Médio, o Curso de Licenciatura em Química mostra que as motivações que levaram à sua criação justificam a sua importância e necessidade de continuação.

3.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

A reflexão para esta discussão transcorre baseada nas seguintes questões: que escola é preciso construir? Que tipo de sociedade se quer construir? Que tipo de homem, de pessoa humana se quer construir no processo de formação? (VASCONCELLOS, 2000). Na busca de responder a estas questões é que se vai elaborando os princípios orientadores das ações, que se constituem em algumas ideias referências para o trabalho de formação do profissional da educação. Corresponde à direção, ao horizonte maior, ao ideal de instituição e realidade global desejada. Para tanto é preciso considerar os princípios Filosóficos, Epistemológicos e Pedagógicos como referências orientadoras da ação; o curso de Licenciatura em Química precisa pautar-se nesses princípios, compreendendo-os de forma articulada.

Os princípios de ordem filosófica referem-se à visão de mundo orientadora das práxis, à concepção de sociedade, de pessoa humana, de educação. Os princípios epistemológicos levam em conta que o conhecimento é construído historicamente e transformado coletivamente. Nesse sentido, o processo de produção do conhecimento deve pautar-se, sobretudo, na socialização e na democratização do saber (VEIGA, 1998). É importante destacar destes princípios epistemológicos a unicidade teoria e prática, conhecimento geral e específico, conteúdo e forma e dimensão técnica e política, aspectos estes também destacados por Veiga (1998). Os princípios pedagógicos ou aspectos didático-metodológicos dizem respeito ao modo de fazer e de pensar a ação educativa. Os princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso de Licenciatura em Química do IFC – *Campus* Araquari são aqueles definidos pelo [Parecer CNE/CES nº 1.303](#), de 6 de novembro de 2001 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química:

(...) observam-se tendências que demonstram preocupação com uma formação mais geral do estudante, com a inclusão, nos currículos institucionais, de temas que propiciem a reflexão sobre caráter, ética, solidariedade, responsabilidade e cidadania. Prega-se, igualmente, a abertura e flexibilização



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

das atuais grades curriculares, com alteração no sistema de pré-requisitos e redução do número de componentes curriculares obrigatórias e ampliação do leque de possibilidades a partir do projeto pedagógico da instituição que deverá, necessariamente, assentar-se sobre conceitos de “matéria” e “interdisciplinaridade”. Pensa-se, igualmente, em fazer uso responsável da autonomia acadêmica, flexibilizando os currículos e as especificidades institucionais e regionais e permitindo que cada estudante possa fazer escolhas para melhor aproveitar suas habilidades, sanar deficiências e realizar desejos pessoais. Além disso, já não se pensa em integralização curricular apenas como resultado de aprovação em componentes curriculares que preencham as fases ou horas aulas destinadas ao curso. O estudante deve ter tempo e ser estimulado a buscar o conhecimento por si só, deve participar de projetos de pesquisa e grupos transdisciplinares de trabalhos, de discussões acadêmicas, de seminários, congressos e similares; deve realizar estágios, desenvolver práticas extensionistas, escrever, apresentar e defender seus achados. E mais: aprender a "ler" o mundo, aprender a questionar as situações, sistematizar problemas e buscar criativamente soluções. Mais do que armazenar informações, este novo profissional precisa saber onde e como rapidamente buscá-las, deve saber como "construir" o conhecimento necessário a cada situação. Assim, as diretrizes curriculares devem propiciar às instituições a elaboração de currículos próprios adequados à formação de cidadãos e profissionais capazes de transformar a aprendizagem em processo contínuo, de maneira a incorporar, reestruturar e criar novos conhecimentos; é preciso que tais profissionais saibam romper continuamente os limites do ‘já-dito’, do ‘já-conhecido’, respondendo com criatividade e eficácia aos desafios que o mundo lhes coloca.”

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

O curso de Licenciatura em Química pretende formar profissionais para a docência, com saberes que abrangem conhecimentos específicos da área da química, bem como da área pedagógica. O egresso deverá desenvolver habilidades específicas que o capacite para atuar de forma crítica e reflexiva no ensino, especialmente para os níveis que compreendem a educação



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

básica.

4.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso são:

- a) Formar e capacitar profissionais em estreita articulação com os desafios da sociedade atual;
- b) Possibilitar aos egressos uma atuação no Ensino de forma crítica e inovadora por uma formação teórica e prática baseada nos conceitos fundamentais da Química;
- c) Adquirir o conhecimento científico na área da Química para atuar na Educação Básica;
- d) Criar ambiente acadêmico facilitador do processo de formação continuada;
- e) Instigar o acadêmico a desenvolver a capacidade de elaborar e divulgar o conhecimento científico.

4.3 Requisitos e Formas de Acesso ao Curso

A seleção para os Cursos de Graduação do IFC é realizada 100% pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU) para o processo regular. As vagas que não forem preenchidas pelo SISU serão ofertadas por meio dos processos de cadastro de reserva e/ou vagas não ocupadas, os quais utilizam a análise do histórico escolar como critério de seleção. O IFC utiliza o Sistema de Ações Afirmativas (cotas) em todas as chamadas do processo seletivo, conforme [Lei nº 12.711/2012](#), [Lei nº 13.409/2016](#) e [Resolução nº 37/2016 - CONSUPER](#).

Para ingresso no Curso Superior de Licenciatura em Química, é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio e submeta-se à seleção prevista pela Instituição. Também é possível ingressar no curso por meio de Editais de Transferência, de acordo com os critérios definidos na Organização Didática dos Cursos do IFC ([Resolução nº 10/2021 - CONSUPER](#)). São modalidades de transferência: transferência interna (destinada ao ingresso de estudantes provenientes de outros cursos de graduação do IFC e que desejam mudar de curso e/ou de *Campus*), transferência externa (destinada ao ingresso nos cursos do IFC, de estudantes provenientes de outras instituições de ensino) e transferência *ex officio*, conforme determinação da legislação vigente.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

5.1 Políticas de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação

O curso de Licenciatura em Química, assim como os demais cursos de Graduação ofertados pelo IFC, visam, de acordo com o [PDI](#), garantir uma formação integral e crítica para os discentes como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, formação para o trabalho e seu pleno desenvolvimento pessoal.

A oferta de cursos de graduação aspira à universalidade e é definida por sua autonomia intelectual e pelo ideal de democratização do conhecimento. Tem por objetivo garantir o direito dos cidadãos ao ingresso no nível superior, pois, na qualidade de direito, este deve ser universal. Enquanto instituição pública, de acordo com Chauí (2003, p. 12), esta garantia perpassa “tanto pela ampliação de sua capacidade de absorver, sobretudo os membros das classes populares, quanto pela firme recusa da privatização dos conhecimentos, isto é, impedir que um bem público tenha apropriação privada”.

Assim como os demais, a educação superior representa um dos níveis educacionais que compõem o sistema educativo. Está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e caracteriza-se, principalmente, pela ênfase na formação profissional em diferentes áreas do conhecimento. De acordo com o art. 43 da LDB ([Lei nº 9394/1996](#)), são finalidades da educação superior:

- I. estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II. formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV. promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V. suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI. estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII. promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII. atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares.

Ainda, os Institutos Federais devem promover esta oferta educacional de acordo com a [Lei nº 11.892/2008](#), que define:

I. cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

II. cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

III. cursos de bacharelado, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

IV. cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

V. cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

Esta oferta é ratificada pelo [PNE \(2014-2024\)](#) nas Metas 12, 13 e 14, que tratam, respectivamente, da elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior, por meio da expansão e interiorização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; da elevação da qualidade da Educação Superior e ampliação da proporção de mestres e doutores



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
do corpo docente em efetivo exercício; e, finalmente, da elevação gradual do número de matrículas na pós-graduação *stricto sensu*.

O curso de Licenciatura em Química objetiva a formação de professores para a Educação Básica e Educação Profissional na área de Química e possui o desafio de desenvolver metodologias que estabelecem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, promovendo o conhecimento de forma integrada e verticalizada. Desta forma, a Instituição contribui para o atendimento das demandas regionais na formação inicial de professores para Educação Básica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino. Propõe-se nos cursos de Licenciatura, em consonância com as normas do MEC, organizar um desenho curricular flexível, tendo os componentes práticos integrados aos conteúdos teóricos por meio da inserção do estudante no espaço escolar, da promoção de ambientes de aprendizagem, de projetos integradores interdisciplinares e da pesquisa e processos educativos estruturados com base curricular comum às áreas de conhecimento e com forte embasamento na práxis associada à educação básica e profissional.

Com relação às políticas de extensão, no IFC a extensão é compreendida como processo educacional que incorpora a formação humana, levando em consideração as características locais, sociais, culturais e científicas, podendo tornar o conhecimento produzido acessível à própria instituição e aos cidadãos, razão da existência da extensão. Assim, por meio das políticas da extensão, é possível a revitalização institucional, pois suas ações estabelecem como prioridade as demandas e as experiências externas da comunidade, visando atender a concretude dos processos formativos. É preciso ressaltar a relevância da extensão para a renovação da prática e métodos acadêmicos.

A política de extensão do IFC tem por objetivo a construção do conhecimento científico em diálogo com a comunidade. Neste sentido, o IFC empenha-se na superação da desigualdade, fator que ainda gera exclusão dentre os cidadãos. Socializar o conhecimento construído, além de fortalecer a parceria mútua no campo do conhecimento, também instiga os cidadãos a participarem com responsabilidade e compromisso em projetos que buscam a melhoria de vida por meio da educação. Para isso, os Programas, Projetos e Ações da Instituição consideram as necessidades da comunidade, firmam intercâmbio que resulta na reflexão-ação da realidade e permite o fortalecimento da indissociabilidade entre ensino, extensão, pesquisa e inovação.

As políticas públicas de extensão são garantidas a partir da [Constituição Brasileira](#)



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
(1988), da [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional \(1996\)](#), do [Plano Nacional de Educação \(2014-2024\)](#), que determina 10% da carga horária dos cursos em curricularização da extensão e das Diretrizes Nacionais de Extensão.

Fruto de longo, amplo, aberto e continuado debate no âmbito da Rede de Educação Profissional Científica e Tecnológica (REPCT) e do IFC, a extensão é definida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Seu escopo é o de natureza processual multifacetada, pretendendo promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage.

Um dos desafios da educação profissional e tecnológica consiste em buscar uma aprendizagem capaz de tornar perceptíveis as múltiplas interações do sujeito com o mundo do trabalho. A pesquisa, que em seu sentido etimológico, de perquirir, é uma ação intencional de procurar conhecer algo com afinco, por meio da indagação, inquirição, investigação e averiguação, constitui-se em um caminho de excelência para a compreensão das interações do sujeito com o mundo do trabalho, assim como das suas inter-relações com o mundo da vida social e do conhecimento. Inserida no contexto da educação profissional e tecnológica, a pesquisa estabelece estreita relação com as demais atividades de formação, como o ensino, a extensão e a inovação; permeia as relações entre os processos formativos e o contexto em que os mesmos ocorrem; acontece em situações e níveis de profundidade e de rigor diversos; articula os saberes e práticas instituídos com as situações desconhecidas, constituindo-se em princípio educativo; e, busca promover melhorias às condições de vida das pessoas, por meio da inovação e da transferência de conhecimentos e tecnologias às comunidades atendidas.

Desta forma, no âmbito do IFC, a pesquisa é entendida como atividade indissociável do ensino, da extensão e da inovação e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisa preconizadas pela legislação vigente.

Alinhada às concepções e princípios descritos, a política de pesquisa e inovação do IFC organiza-se de modo a contemplar as indicações expressas na [Lei nº 11.892/2008](#), quanto à finalidade e características dos IF: “realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.” (BRASIL, 2008). Na mesma lei, um dos objetivos dos IF é o de “realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.”

Considerando as relações existentes entre ensino, extensão, pesquisa e inovação e sua integração nas atividades acadêmicas, a pesquisa desenvolvida nas diversas áreas da ciência é entendida como procedimento sistemático, criativo que busca coerência lógica e crítica para intervenção na realidade.

Tais procedimentos podem ser desenvolvidos com a criação de novos produtos e/ou procedimentos extensíveis à comunidade, visando o desenvolvimento científico e tecnológico. Neste sentido, a ideia de Lukács (1978), a respeito de mover-se e ser movido, por meio dos questionamentos, possibilita que também por meio da pesquisa e de seus resultados seja possível intervir na realidade e modificá-la.

A política de pesquisa do IFC também se alinha ao marco legal da ciência, tecnologia e inovação vigente, pois atende aos seus princípios, em que se destacam: a promoção das atividades científicas e tecnológicas como estratégicas para o desenvolvimento econômico e social; a promoção e continuidade dos processos de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação, assegurados os recursos humanos, econômicos e financeiros para tal finalidade; a redução das desigualdades regionais; a descentralização das atividades de ciência, tecnologia e inovação em cada esfera de governo, com desconcentração em cada ente federado; a promoção da cooperação e interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas; a promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica; a simplificação de procedimentos para gestão de projetos de ciência, tecnologia e inovação e adoção de controle por resultados em sua avaliação; dentre outros (BRASIL, 2016).

No âmbito do *Campus* Araquari as políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão são materializadas por meio de editais de ações integradas ao ensino, pesquisa e/ou extensão, além de editais de pesquisa ou extensão coordenados pelas Coordenações de Pesquisa, Pós-Graduação & Inovação (CPPI) e Extensão.

A CPPI tem por atribuições coordenar e estimular o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica, com o objetivo de fomentar e consolidar os Grupos de Pesquisa implantados e estimular a submissão de projetos científico-tecnológicos nas diferentes áreas do



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

conhecimento junto às agências de fomento, bem como buscar fontes alternativas de fomento à pesquisa. Isso possibilita a participação da Instituição na construção do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto produtivo, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional.

A Coordenação de Extensão tem por atribuição coordenar, estimular e viabilizar uma relação transformadora entre o IFC *Campus* Araquari e a sociedade, estabelecendo a troca de saberes e tendo como consequência a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade nacional e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da instituição.

5.2 Políticas de Apoio ao Estudante

No *Campus* Araquari, a política de apoio aos estudantes é voltada ao desenvolvimento de programas e ações que venham ao encontro da vida estudantil, como preconiza o [Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC](#), com destaque ao [Decreto nº 7.234](#), de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens da educação superior pública federal.

Tais programas e ações são desenvolvidos com o objetivo de promover atividades com vistas à identidade juvenil, à integração dos estudantes, à promoção da aprendizagem, participação em eventos técnico-científico-esportivos e culturais, além de estratégias para acesso, permanência e êxito destes na Instituição, que podem ser permanentes ou temporárias por meio de projetos de monitoria, de ensino, pesquisa e/ou extensão. Estes objetivos são um compromisso de toda instituição, contudo, para garantir espaços permanentes de discussão, estudos e atendimento aos estudantes, o IFC conta com um setor, com uma equipe multiprofissional, com núcleos específicos, além de outras ações voltadas à assistência estudantil.

Neste sentido, o *Campus* dispõe do setor de Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE), ligado à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE), o qual realiza atendimento aos estudantes sob uma perspectiva integral e interdisciplinar. Neste setor, o atendimento é realizado por uma equipe multiprofissional que participa do planejamento, da elaboração e da implementação de programas e ações que tenham



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
como objetivo o desenvolvimento do processo pedagógico e o atendimento ao estudante, a partir do seu acolhimento, escuta e orientação.

A equipe multiprofissional do SISAE do *Campus Araquari* é composta por profissionais da área da pedagogia, serviço social, psicologia, enfermagem e assistentes de alunos. Por meio desta equipe, são desenvolvidas atividades voltadas aos discentes, como ações de apoio e orientação pedagógica, psicológica, social, de saúde e identificação das demandas apresentadas pela comunidade escolar. Em articulação com os núcleos inclusivos - Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges), Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) e Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (Neabi), realiza-se orientação e sensibilização sobre temáticas que promovam a inclusão e o respeito à diversidade, inclusão de estudantes com deficiência, atendimento educacional especializado, promoção de saúde e bem estar, entre outros.

Os cursos superiores também contam com a assessoria do Núcleo Pedagógico (NuPe), órgão de estudos, pesquisas e assessoramento, regulamentado pela [Resolução nº 20/2022](#) do IFC, que, dentre outros objetivos: propõe discussões e estratégias para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, através de ações e encaminhamentos; contribui para a melhoria da qualidade do ensino e dos processos pedagógicos, pautados na pesquisa e reflexão contínua; e assessora em demandas didático-pedagógicas, na perspectiva da indissociabilidade do Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação nos processos de ensino e aprendizagem. Os membros do NuPe atuam através da emissão de pareceres pedagógicos, pareceres substanciados sobre Projetos Pedagógicos, participação e assessoria em Colegiados de Curso, Núcleos Docentes Estruturantes, entre outras atribuições.

Além da oferta de atividades monitoria, que servem de apoio ao êxito dos estudantes, fortalecem a articulação entre teoria e prática e a integração curricular, promovem a cooperação mútua entre discentes, técnico-administrativos e docentes e permitem ao estudante a experiência com as atividades técnico didáticas, o IFC regulamentou o desenvolvimento de Projetos de Ensino, de maneira similar aos Projetos vinculados à Pesquisa e à Extensão, também fomentando a realização de ações integradas entre eles. Caracterizados como ações de ensino e aprendizagem, de trabalho educativo e/ou de intervenção, de atualização ou retomada de conteúdos, de dinamização dos componentes curriculares, bem como de prática profissional, os Projetos de Ensino são desenvolvidos de maneira extracurricular ou complementar, sob a orientação de docente ou técnico administrativo. São exemplos de Projetos de Ensino: palestras, encontros, oficinas, minicursos, jornadas, *workshops*, treinamentos esportivos, grupos de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
estudo, atividades de laboratório, cursos, atualizações, nivelamentos, formações, produção de material didático, entre outros.

Importante também destacar o incentivo às atividades de representação estudantil, por meio do diálogo e parceria com os diversos setores do *Campus Araquari* junto aos Centros Acadêmicos e Diretório Central dos Estudantes, os quais contam com espaço próprio para organização e desenvolvimento de suas atividades, articulam e promovem reuniões com pautas relacionadas à vida estudantil. Essa integração é importante pois possibilita espaço para o debate e avaliação dos serviços prestados, em especial sobre as ações a eles destinadas.

Além disso, os estudantes de todos os cursos de graduação do IFC, podem realizar estágios, conforme item 7.7.2, e intercâmbios (nacionais e internacionais), para isso, contam com apoio, encaminhamento e acompanhamento por meio da Coordenação de Extensão, Estágio e Egressos do *Campus Araquari*.

5.2.1 Assistência Estudantil

A principal ação voltada à assistência estudantil no IFC está institucionalizada por meio do Programa de Assistência Estudantil (PAE), que tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros, nas modalidades auxílio-moradia, auxílio-permanência I e auxílio-permanência II. O programa é divulgado por meio de editais específicos, com publicação periódica semestral e, no *Campus Araquari*, este programa é coordenado pela equipe do SISAE.

Adicionalmente, o IFC Araquari possui Seguro de Vida e Assistências Especiais contratado para seus estudantes e todos são segurados contra Acidentes Pessoais e Coletivos.

Dentre as ações de apoio ao estudante, também se encontram as que visam incentivar e fomentar a participação em eventos, visitas técnicas, atividades esportivas, culturais, de lazer e bem estar, como os Jogos Internos do IFC (JIFC) e o IF Cultura, que visam incentivar a cultura e o crescimento profissional, científico e tecnológico nas diversas modalidades e linguagens artísticas.

O apoio a participação em eventos e visitas técnicas é uma ação institucional promovida por meio de edital específico, com objetivo de oferecer auxílio financeiro como incentivo à participação de estudantes e representações estudantis em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

O *Campus* também dispõe dos seguintes espaços para alimentação, de segunda à sexta-feira, em dias letivos: 1. Refeitório: Atende no horário de almoço, é administrado por uma empresa terceirizada, sendo assim, os estudantes dos cursos superiores podem acessar o refeitório mediante compra do ticket de refeição. 2. Anexo do Refeitório: Espaço equipado com mesas, cadeiras e micro-ondas para livre acesso dos estudantes que levam sua própria refeição. 3. Cantina: Atende em todos os turnos (matutino, vespertino e noturno), comercializando produtos observando a [Lei nº 12.061](#), de 18 de dezembro de 2001, que dispõe sobre critérios de concessão de serviços de lanches e bebidas nas unidades educacionais, localizadas no Estado de Santa Catarina.

Informações sobre os editais do Programa de Auxílios Estudantis (PAE), de Apoio à participação em eventos e visitas técnicas, Jogos Internos do IFC (JIFC), IF Cultura, entre outros, são disponibilizadas no Portal do Estudante <<https://estudante.ifc.edu.br/>>.

Estas e outras informações sobre as ações e programas que integram a Política de Apoio aos Estudantes do *Campus* Araquari podem ser encontradas no site institucional, no menu Vida no *Campus*.

5.2.2 Atividades de Nivelamento

Com o intuito de diminuir a defasagem de conhecimentos básicos necessários para o devido acompanhamento no ensino superior e contribuir para permanência e êxito dos estudantes ingressantes, atividades específicas de nivelamento e um enfoque com vistas à diminuição da defasagem se fazem necessárias no semestre inicial do curso.

Para o curso de Licenciatura em Química, os conhecimentos anteriores necessários envolvem o domínio da língua portuguesa (ortografia, gramática, compreensão e produção textual) e conhecimentos de matemática e química do ensino médio.

Nesse sentido, o curso oferece no primeiro semestre os componentes curriculares de Leitura e Produção Textual e Química Geral e Experimental I e no segundo semestre um componente curricular de matemática básica. Estes componentes abordam tópicos necessários para uma retomada de conhecimentos anteriores, permitindo uma maior aproximação entre docentes e estudantes e a identificação dos fatores que podem influenciar no desempenho acadêmico e a devida intervenção. Ademais, estes componentes curriculares estão em consonância com a [Resolução CNE/CP nº 2/2019](#) que preconiza nos cursos de formação de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
professores dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, além de habilidades na área de conhecimento específico do curso, habilidades em proficiência em Língua Portuguesa falada e escrita, leitura e produção textual e conhecimento da matemática, dentre outros.

Também, eventualmente são ofertados no *Campus* cursos de atualização em conhecimentos básicos diversos, fruto de projetos de ensino vinculados a editais específicos, de participação voluntária por parte dos estudantes.

5.3 Políticas de Acessibilidade e Inclusão

A [Resolução nº 33/2019 - CONSUPER](#), dispõe sobre a Política Inclusão e Diversidade do IFC e orienta ações de promoção da inclusão, diversidade e os direitos humanos, para o acompanhamento e suporte da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero, sexualidade, necessidades específicas ou de outras características individuais, coletivas e sociais.

Os objetivos da Política Inclusão e Diversidade do IFC estão em consonância direta com a missão da instituição de “proporcionar educação profissional, atuando em Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com a formação cidadã, a inclusão social, a inovação e o desenvolvimento regional” (IFC, 2019, p.13), descrita no [PDI](#), além de criar mecanismos que promovam inclusão, diversidade e direitos humanos, evitem a evasão e favoreçam a permanência na instituição e essa Política se concretiza e se organiza pelas seguintes instâncias no âmbito das unidades do IFC (em cada *Campus* e na Reitoria):

- Comitê de Diversidade e Inclusão, composto pelos núcleos inclusivos.
- Núcleos inclusivos:
 - a) Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (Neabi)
 - b) Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)
 - c) Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges).

São objetivos específicos da [Política Inclusão e Diversidade do IFC](#), conforme seu Art. 5º:

- I - promover na instituição a cultura da educação inclusiva, contemplando a diversidade e os direitos humanos, buscando a eliminação das barreiras e preconceitos, sejam estes quais forem;
- II - promover o respeito aos direitos humanos, a inclusão e a diversidade em



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

todos os seus matizes por meio de ações de pesquisa, ensino e extensão;

III - contribuir para que as instâncias de inclusão e diversidade trabalhem de forma integrada na busca de uma cultura de inclusão, de diversidade e acessibilidade no IFC;

IV - incentivar e apoiar a comunidade acadêmica para que promova, nos diferentes âmbitos do IFC a educação para as relações na diversidade;

V - desenvolver ações, visando apoiar a permanência e êxito dos estudantes do IFC mediante condições de manutenção e de orientação para o adequado desenvolvimento e aprimoramento acadêmico-pedagógico;

VI - incentivar e apoiar ações que promovam o combate aos preconceitos relacionados a: necessidades específicas e pessoas com deficiência, gênero e sexualidade, diversidade étnico-racial, cultural e religiosa ou de outras características individuais, coletivas e sociais;

VII - Promover a cultura da paz visando a sustentabilidade social, a garantia dos direitos humanos, com respeito a interculturalidade, a promoção das relações pacíficas e a prevenção de conflitos. (IFC, 2019)

5.3.1 Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado

Além da Política Inclusão e Diversidade do IFC, a Instituição conta com o Atendimento Educacional Especializado (AEE), regulamentado pela [Resolução nº 15/2021 - CONSUPER](#), que compreende o “conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes” (IFC, 2021) e tem por finalidade

contribuir para a promoção da inclusão e a equidade de condições para participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas apresentadas, a ser realizado em articulação com as demais políticas públicas, quando necessário. (IFC, 2021)

O Atendimento Educacional Especializado é destinado aos estudantes com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e com necessidades específicas que necessitam de acompanhamento pedagógico contínuo e/ou esporádico, mediante avaliação da equipe de AEE, para os quais podem ser realizadas flexibilizações curriculares como ferramentas pedagógicas, de modo a suscitar suas potencialidades, sendo também regulamentada a certificação diferenciada.

No *Campus* Araquari, a equipe de AEE é constituída via portaria específica, composta por pedagoga, psicóloga e professora de Educação Especial. As atividades são desenvolvidas em sala própria para o Napne e AEE, localizada no Bloco E.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
5.3.2 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne)

O Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) é voltado para o fomento a estudos das questões relativas à inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas, e desenvolvimento de ações de inclusão e quebra de barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

Conforme a [Resolução nº 33/2019 - CONSUPER](#), destacamos o compromisso do Napne em articular e promover ações referentes à proteção dos direitos das pessoas com necessidades específicas, sensibilizar a comunidade por meio de espaços de debates, vivências e reflexões, propor formação continuada para a comunidade, assessorar e prestar consultoria em situações ou casos que envolvam essas temáticas, na instituição, propor práticas pedagógicas que possibilitem ao educador e ao educando o entendimento da necessidade de inclusão de pessoas com deficiência e necessidades específicas, dentre outras atribuições.

O Napne é um órgão de natureza propositiva e consultiva e encontra-se, no *Campus Araquari*, ligado diretamente à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE), designado por portaria específica, sendo facultada a participação de discentes, membros da comunidade externa com atuação em movimentos sociais e demais membros que tenham afinidade com as temáticas dos núcleos.

5.3.3 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi)

Segundo o artigo 13º da [Resolução nº 33/2019 - CONSUPER](#), o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) está voltado para o fomento a estudos das questões étnico-raciais e para o desenvolvimento de ações de valorização das identidades afrodescendentes e indígenas.

Dentre suas atribuições, destaca-se o compromisso em assegurar o cumprimento da [Lei nº 10.639/2003](#), complementada pela [Lei nº 11.645/2008](#), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, divulgar a influência e a importância das culturas indígenas, negras e/ou afrodescendentes na formação do povo brasileiro, bem como na sua arte, ciência e tecnologia, articular e promover ações, formações referentes à questão da equidade e da proteção dos direitos de pessoas e grupos étnicos atingidos por atos discriminatórios, a exemplo do racismo, através de atividades nas áreas de ensino, pesquisa e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
extensão, entre outras.

No *Campus* Araquari, o Neabi atua de forma articulada aos demais núcleos inclusivos, é constituído por meio de portaria específica e encontra-se ligado à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE).

5.3.4 Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges)

Assim como o Napne e o Neabi, o Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (Neges), também é regulamento pela [Resolução nº 33/2019 - CONSUPER](#), sendo voltado para o fomento a estudos das questões relativas à temática de gênero, identidade de gênero e sexualidades no âmbito da Instituição e em suas relações com a comunidade externa e desenvolvimento de ações que promovam o combate ao preconceito.

Destacamos, dentre suas atribuições, o compromisso de propor programas, projetos e atividades que promovam a equidade de gênero e uma educação não sexista, em uma perspectiva étnica, racial e de classe, realizar estudos e pesquisas, articular, promover ações e prestar consultoria à instituição, em situações e casos que envolvam essas temáticas.

Nesse sentido, o Neges do *Campus* Araquari, também é designado por meio de portaria específica, encontra-se ligado à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE) e atua de forma articulada com os demais núcleos inclusivos, buscando promover ações relacionados à promoção da inclusão, diversidade e o respeito aos direitos humanos.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1 Perfil do Egresso

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o curso de Licenciatura em Química ([Parecer CNE/CES nº 1.303, de 2001](#)), o perfil do Licenciado deve contemplar uma formação generalista, mas sólida e abrangente, considerando conteúdos dos diversos campos da área da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

As Diretrizes Curriculares delineiam algumas competências e habilidades gerais e específicas necessárias ao licenciado, englobando:

- Formação pessoal envolvendo o domínio de conhecimento sólido e abrangente na área de atuação,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

capacidade crítica, espírito investigativo, criatividade e iniciativa, capacidade de percepção dos aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional, compreensão do processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção, saber trabalhar em equipe, desenvolver pesquisas, ter interesse no auto aperfeiçoamento contínuo, acompanhar as rápidas mudanças oferecidas pela interdisciplinaridade, uma formação humanística e pedagógica, entre outras;

- Compreensão da Química, isto é, domínio dos saberes específicos à disciplina, como recorte do conhecimento socialmente produzido, sendo capaz de acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais, assim como os aspectos históricos da produção desse conhecimento e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político. Isto supõe, busca de informação em todos os meios disponíveis que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica, assim como a apropriação das habilidades de comunicação e expressão, entre outras;

- Compreensão dos aspectos que envolvem o ensinar e aprender Química, especialmente o conhecimento das teorias pedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem e os princípios de planejamento educacional;

- Tomada de consciência em relação à profissão, sua relevância social e sua contribuição para o desenvolvimento social e coletivo. Isso envolve, entre outros elementos, o cuidado com os aspectos didático-metodológicos de forma a contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar a sua curiosidade epistemológica;

A temática sobre os saberes necessários à prática educativa tem sido amplamente discutida por diferentes autores e sob diferentes ângulos. Um rol de saberes tem sido elencado buscando mapear certas competências e habilidades que todo educador deve possuir e que, portanto, devem fazer parte do processo de sua formação.

Arroyo (1996) insiste na necessidade de formar profissionais que deem conta de uma concepção de educação que supõe o direito à cultura, à formação de identidades, à diversidade cultural, à socialização, o direito a tempos e espaços coletivos.

Chantraine-Demilly (1995) identifica alguns componentes necessários à formação docente, tais como competências éticas, saberes científicos e críticos, saberes didáticos, competências “dramáticas” e relacionais (competências corporais: saber movimentar-se, colocar a voz, dominar a agressividade, etc), saberes e saber-fazer pedagógicos e competências organizacionais.

Freire (1996) coloca o ato de ensinar como tarefa altamente exigente. Ensinar exige pesquisa,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

respeito aos saberes do educando, humildade, tolerância, alegria e esperança, competência profissional, disponibilidade para o diálogo, entre tantas outras exigências por ele apontadas em sua obra *Pedagogia da Autonomia*.

Grigoli (1990) argumenta sobre o saber, o saber ser e o saber fazer enquanto dimensões que se expressam no fazer didático. Acrescente-se a elas o compromisso com a docência, o domínio de conteúdo específico e dos meios que favoreçam o seu ensino e aprendizagem, o desenvolvimento independente e a autonomia intelectual dos alunos, as relações interpessoais, o desenvolvimento de uma visão mais ampla de sociedade e o entendimento crítico da realidade e da profissão e a capacidade de ouvir o aluno, enquanto desdobramentos das categorias que buscam apreender as características, comportamentos e atitudes necessárias para a construção de uma prática pedagógica transformadora.

Pimenta (1999) agrupa os saberes da docência em três grupos: saberes da experiência, o conhecimento e os saberes pedagógicos. Saviani (1998) busca constituir as notas distintivas do fenômeno educativo, chegando à seguinte categorização dos saberes que configuram o processo educativo: saber atitudinal, saber crítico-contextual, saberes específicos, saber pedagógico e saber didático curricular.

Assim, o Curso de Licenciatura em Química visa formar profissionais docentes de Química para a Educação Básica, capazes de desenvolver as competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica e as competências gerais docentes, possuindo uma formação plena quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional, com vistas à Educação Integral. Como suporte para sua ação docente, deverá ter competências relacionadas ao conhecimento e prática profissional, além de engajamento quanto ao seu desenvolvimento profissional e ao desenvolvimento pessoal e do ambiente de atuação profissional.

Também, objetiva-se o desenvolvimento de um profissional capaz de despertar/promover o interesse pela ciência e tecnologia nos estudantes da Educação Básica por meio da investigação e experimentação, compreendendo-se como agente formador de conhecimento e cultura, com base no livre pensamento, pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, com uma visão ampla das Ciências da Natureza, qualificando o processo de ensino e aprendizagem na Química.

O futuro docente deverá ser um bom líder na motivação e engajamento dos estudantes na construção do conhecimento, promover a troca de conhecimentos, valorizando assim o protagonismo do estudante, deverá ser capaz de buscar e utilizar novas metodologias de ensino e avaliação, incorporando novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em uma



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
perspectiva multidisciplinar. Adicionalmente, deverá ser empático e ter facilidade de comunicação e possuir competências socioemocionais.

Considerando a [Resolução Normativa do Conselho Federal de Química \(CFQ\) nº 36, de 25 de abril de 1974](#), o Licenciado em Química poderá atuar, além do magistério, na direção, supervisão e responsabilidade técnica; assessoria, consultoria e comercialização; perícia, serviços técnicos e laudos; desempenho de cargos e funções técnicas, pesquisa e desenvolvimento e análise Química e físico-química, padronização e controle de qualidade. Nesse sentido, para ampliar a possibilidade de oportunidades de trabalho para o egresso do curso, serão desenvolvidos conhecimentos técnicos específicos que permitam o profissional atuar em qualquer atividade relacionada às atribuições elencadas.

6.2 Campo de Atuação

O curso de Licenciatura em Química tem a finalidade de formar profissionais para o exercício de atividades de docência na Educação Básica e demais atividades pedagógicas, incluindo a gestão educacional dos sistemas de ensino e das unidades escolares de educação básica, nas diversas etapas e modalidades de educação: ensino médio, educação de jovens e adultos, educação profissional e técnica de nível médio, podendo ser em espaços formais e não formais de ensino. De acordo com o [Parecer CNE/CES nº 1.303](#), de 6 de novembro de 2001:

O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

Nesse sentido, o principal campo de atuação dos egressos do curso são escolas de ensino fundamental e médio das redes pública ou privada, além de espaços não formais de educação. Ademais, o campo de atuação da docência se amplia para cursos livres, ensino à distância, treinamentos de trabalhadores na área específica, além de espaços como editoras de livros didáticos/paradidáticos e consultorias especializadas. Considerando as demais atribuições, conforme a [Resolução Normativa CFQ nº 36/1974](#), o egresso do curso poderá atuar em empresas de áreas diversas em processos produtivos, manejo de resíduos e controle de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
qualidade.

Alternativamente, o Licenciado em Química poderá prosseguir seus estudos acessando cursos de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* e atuar em pesquisa e desenvolvimento.

6.3 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Superior de Licenciatura em Química está em consonância com a legislação nacional, tais como: [Lei n.º 9.394/96](#) (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC/2022, [Resolução n.º 10/2021 - CONSUPER](#) - Organização Didática do IFC e demais normativas nacionais e institucionais pertinentes ao ensino superior.

A organização curricular do curso está prevista para integralização em 8 (oito) semestres e tem como princípios orientadores a preparação e o desenvolvimento de profissionais para o magistério na educação básica em suas etapas - ensino médio e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação quilombola e educação a distância.

O currículo do Curso de Licenciatura em Química está em consonância com os princípios institucionais e legais articulando, de forma indissociável, o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação.

Ademais, a organização curricular do curso considerou os princípios norteadores para os cursos de Formação Inicial para a Educação Básica ([Resolução CNE/CP n.º 2/2019](#)), de acordo com as aprendizagens prescritas na [BNCC da Educação Básica](#) e com a Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC/2022.

Nesse sentido, o currículo do Curso de Licenciatura em Química está organizado em três grupos (eixos formativos) (carga horária total de 3.290 horas):

I- Grupo (Eixo Formativo) 1: 810 (oitocentas e dez) horas, para formação geral e conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e estudos integradores a estes associados;

II- Grupo (Eixo Formativo) 2: 1.655 (mil seiscentas e cinquenta e cinco) horas, para aprofundamento e diversificação de estudo nas áreas de atuação profissional e pelos estudos integradores a estes associados;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

III - Grupo (Eixo Formativo) 3: 810 (oitocentas) horas, de práticas pedagógicas, assim distribuídas:

- a) 405 (quatrocentas e cinco) horas para o Estágio Supervisionado;
- b) 405 (quatrocentas e cinco) horas para a prática dos componentes curriculares (Prática como Componente Curricular - PCC), distribuídas ao longo do processo formativo;

IV - Atividades Curriculares Complementares: 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme Núcleo de Estudos Integradores, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras ([Resolução nº 10/2021](#) - CONSUPER, Art. 67º).

Os conteúdos específicos da área ([Grupo 2](#)) estão organizados com vistas para o atendimento das competências específicas e habilidades da BNCC para Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio ([Resolução CNE/CP nº 2/2019](#), §5º). Considerando a necessidade da área de Ciências da Natureza na educação básica comprometer-se com o letramento científico da população ([BNCC](#)), os componentes curriculares do curso articulam a Química (disciplinas específicas da área), a Física (Física I, II e III, e disciplinas relacionadas) e a Biologia (Bioquímica e conteúdos transversalmente trabalhado em várias disciplinas) de modo a ampliar e sistematizar as aprendizagens referentes aos conhecimentos conceituais da área, à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos, aos processos e práticas de investigação e às linguagens das Ciências da Natureza.

Ademais, como preconizado na [Resolução CNE/CP nº 2/2019](#), Art. 13, as habilidades de proficiência em Língua Portuguesa falada, escrita, leitura e produção textual serão trabalhadas na disciplina de Leitura e Produção Textual, introduzida no primeiro semestre do curso e desenvolvidas ao longo de todo o curso. O conhecimento da Matemática para instrumentalizar o licenciando será trabalhado por meio das disciplinas de Matemática Fundamental, Cálculo Diferencial e Integral I e II e Estatística e demais disciplinas da área de química e física que utilizam elementos da matemática.

I) Eixo Pedagógico Obrigatório

Dentre os estudos que compreendem os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação, a Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC/2022 especifica um eixo pedagógico obrigatório, conforme quadro abaixo:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Nº	Disciplina	Carga Horária teórica	Carga Horária PCC	Carga Horária Total
1	Filosofia da Educação	60	-	60
2	História da Educação	60	-	60
3	Sociologia da Educação	60	-	60
4	Psicologia da Educação	60	-	60
5	Didática Geral	60	-	60
6	Teorias Educacionais e Curriculares	60	-	60
7	Políticas Públicas da Educação	60	30	90
8	Gestão Educacional	60	30	90
9	Diversidade, Inclusão e Direitos Humanos	60	-	60
10	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação	60	-	60
11	Didática das Ciências	60	30	90
TOTAL		660	90	750

II) Formação Geral e Estudos Integradores

De acordo com a Política Institucional de Formação de Professores da Educação Básica do IFC/2022, o Núcleo de Formação Geral possui caráter de formação generalista, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, composto por campos do saber que constroem o embasamento teórico necessário para a formação docente. Os componentes curriculares do Núcleo de Formação Geral do curso estão descritos no quadro abaixo:

Código do Componente	Componente Curricular	Carga horária (horas)
LQD0209	Filosofia da Educação	60
LQD0201	História da Educação	60
LQD0223	Sociologia da Educação	60
LQD0217	Psicologia da Educação	60
LQD0219	Didática Geral	60



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

LQD0246	Teorias Educacionais e Curriculares	60
LQD0262	Políticas Públicas da Educação	90
LQD0261	Gestão Educacional	90
LQD0216	Educação, Diversidade e Inclusão	60
LQD0265	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação	90
LQD0263	Didática das Ciências	90
LQD0225	Língua Brasileira de Sinais - Libras	60
LQD0257	Pesquisa e Processos Educativos I	90
LQD0258	Pesquisa e Processos Educativos II	90
LQD0259	Pesquisa e Processos Educativos III	90
LQD0260	Pesquisa e Processos Educativos IV	90
Total		1.200

III) Aprofundamento e Diversificação de Estudos na Área de Atuação Profissional

De acordo com a Política Institucional de Formação de Professores, o Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos nas Áreas de Atuação Profissional é composto por campos de saber destinados à caracterização da área específica de formação e conhecimentos pedagógicos específicos, priorizados pelo PPI, em sintonia com os sistemas de ensino, definidos, no mínimo, com 1.600h no PPC.

Os componentes do Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das áreas de atuação profissional visam o aprimoramento do raciocínio lógico relacionado à Química, bem como o desenvolvimento de conteúdos químicos e a preparação para a prática pedagógica, contribuindo para a sólida formação na área. O quadro abaixo mostra a relação de componentes curriculares que fazem parte deste núcleo:

Código do Componente	Componente Curricular	Carga horária (horas)
LQD0206	Química Geral e Experimental I	90
LQD0210	Química Geral e Experimental II	60
LQD2011	História e Epistemologia da Química	30



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

LQD0215	Química Inorgânica I	60
LQD0221	Química Inorgânica II	30
LQD0222	Química Orgânica I	60
LQD0228	Química Org. Experimental	60
LQD0229	Química Orgânica II	60
LQD0233	Físico-Química I	60
LQD0235	Química Analítica Qualitativa	60
LQD0264	Práticas Metodológicas para o Ensino de Química	75
LQD0238	Físico-Química II	60
LQD0239	Química Ambiental	60
LQD0240	Química Analítica Quantitativa	60
LQD0244	Cinética Química	30
LQD0243	Análise Instrumental	60
LQD0245	Bioquímica	90
LQD0203	Matemática Fundamental	60
LQD0207	Cálculo Diferencial e Integral I	60
LQD0213	Cálculo Diferencial e Integral II	60
LQD0226	Estatística	30
LQD0208	Física Geral I	60
LQD0214	Física Geral II	30
LQD0220	Física Geral III	60
LQD0202	Leitura e Produção Textual	60
	Optativas	60
	Atividades Curriculares Complementares	200
	Total	1.685

IV) Práticas Pedagógicas

De acordo com a Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores para Educação Básica do IFC/2022, as práticas pedagógicas compreendem o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola e a Prática Como Componente Curricular (PCC), distribuídas ao longo do curso de Licenciatura em Química.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

A prática pedagógica está articulada desde o início do curso com os componentes curriculares ([Resolução CNE/CP nº 2/2019](#), Art. 15), distribuídas na forma de práticas como componentes curriculares (PCC) nos componentes curriculares PPE I, II, III e IV (240 horas de PCC), Políticas Públicas na Educação (30 horas de PCC), Gestão Educacional (30 horas de PCC), Didática das Ciências (30 horas de PCC), Práticas Metodológicas para o Ensino de Química (45 horas de PCC) e Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (30 horas de PCC), totalizando 405 horas. Também, contribuem para a promoção da prática em ambiente de ensino e aprendizagem as disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV que totalizam uma carga horária de 405 horas, estando de acordo com a Política Institucional de Formação de Professores do IFC/2022 e a [Resolução CNE/CP nº 2/2019](#).

Adicionalmente, integram a estrutura curricular dois componentes optativos, com carga horária total de 60 horas, mediante escolha pelo estudante, a partir de um conjunto de opções que envolvem disciplinas da área específica, pedagógica ou de conhecimentos gerais relacionados com o desenvolvimento do profissional em formação.

Com o intuito de ampliar as opções disponíveis e incentivar o contato do estudante com outros ambientes acadêmicos, qualquer componente curricular cursado em outras instituições e que não configure equivalência com as disciplinas obrigatórias da matriz curricular do curso, poderão ser consideradas equivalentes às disciplinas optativas, desde que avaliadas e aprovadas pelo Colegiado de Curso, considerando a adequação da ementa com a área do curso e a formação do estudante. Ainda, o componente curricular cursado em outras Instituições deverá ter uma carga horária mínima de 30 horas e, se aprovada a equivalência, será equivalente a um componente curricular optativo, independente da carga horária cursada.

6.3.1 Relação Teoria e Prática

A concepção de educação, de ciência, de ensinar e aprender se materializa no fazer, na prática, na forma como o docente estabelece relação com seus pares, com os alunos, na forma como planeja as aulas e como avalia. Pensar a relação teoria e prática supõe compreender que a teoria em si não transforma o mundo. Pode contribuir para sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma e, em primeiro lugar, tem que ser assimilada pelo ser humano que vai ocasionar com seus atos reais efetivos, tal transformação.

Entre a teoria e a prática se insere um trabalho de educação das consciências, de



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

organização dos meios materiais e planos concretos de ação; tudo isso como passagem indispensável para desenvolver ações concretas reais e efetivas (VÁZQUEZ, 1998). Neste sentido, uma teoria é a prática na medida em que se materializa, através de uma série de modificações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação.

6.3.2 Prática Profissional

A prática profissional é um mecanismo didático-pedagógico que contextualiza os saberes adquiridos ao longo processo de formação e desenvolve novos saberes por meio da relação entre teoria e prática. Todas as ações desenvolvidas nesse sentido contribuem para o desenvolvimento técnico-científico-cultural-relacional do licenciando.

O ambiente profissional do Licenciado(a) em Química passa por constantes alterações, seja ele o ambiente escolar ou no desenvolvimento de atividades técnicas, causadas por mudanças políticas, culturais, geracionais ou por ascensão de novas tecnologias.

Nesse sentido, o aprimoramento das habilidades técnicas e comportamentais são essenciais para a pronta adaptação às transformações e a inserção no ambiente profissional durante o processo de formação contribui para o desenvolvimento de um profissional dinâmico, com habilidades e competências técnicas da área da Química e comportamentais como autoconhecimento, inteligência emocional, comunicação, produtividade e resiliência.

Assim, desde o primeiro semestre o estudante tem a oportunidade de se aproximar da realidade escolar da região por meio do Programa de Imersão na Realidade Escolar (PIRE) em que, por meio das PCC de diferentes componentes curriculares, o estudante tem a oportunidade de se aproximar de experiências de sucesso, bem como dos problemas das escolas e, por meio de um processo reflexivo e colaborativo de experiencição, tem a possibilidade de construir a sua identidade profissional.

Também, é obrigatório a todos os estudantes matriculados a execução de estágio supervisionado, o qual ocorre do quinto ao oitavo semestres, onde o estudante intensifica seu contato com a escola e a profissão docente.

Outra opção para o desenvolvimento da prática profissional ocorre por meio dos estágios supervisionados não obrigatórios em que muitos estudantes desenvolvem em indústrias



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
químicas da região para o aprimoramento das habilidades técnicas.

O contato próximo dos estudantes com profissionais atuantes nos possíveis campos de trabalho do(a) licenciado(a) em química também contribuem para a consolidação de saberes e a formação da identidade profissional. Nesse sentido, vários eventos como palestras, rodas de conversa, *workshops*, visitas técnicas, projetos de ensino, pesquisa e extensão, programas de iniciação à docência, entre outros, são comumente oferecidos aos estudantes do curso.

6.3.3 Prática como Componente Curricular

A Prática como Componente Curricular (PCC) será desenvolvida ao longo de todo o curso, conforme [Parecer CNE/CP 28/2001](#), numa perspectiva de articulação entre as disciplinas e os semestres, com ampliação gradativa de carga horária, inserindo o aluno no contexto profissional. Nesse sentido, a PCC será trabalhada com um viés de inserção da extensão e da pesquisa onde situações/problemas do campo de atuação do futuro profissional serão trazidos para dentro das disciplinas para serem trabalhados de maneira reflexiva e indissociável (conforme descrito no [item 7.2](#) - Curricularização da Extensão e Pesquisa). A PCC será realizada por meio de apresentação de seminários, planejamento e produção de material didático-pedagógico, elaboração e simulação de experimentos, pesquisa, produção e reflexão crítica de textos acadêmicos, entre outras formas que explicitem toda a sua dinamicidade e complexidade, conectados à realidade escolar da região de inserção do *Campus Araquari*.

A PCC é uma prática que produz aprendizagem no âmbito do ensino, constituindo uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico científica, concorrendo conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Os componentes curriculares que preveem parte de sua carga horária como PCC estão descritos no quadro abaixo:

Código do componente	Nome do componente curricular	Carga horária de PCC (h)	Carga horária total (h)
LQD0257	Pesquisa e Processos Educativos I - PPE I	60	90
LQD0258	Pesquisa e Processos Educativos II - PPE II	60	90
LQD0259	Pesquisa e Processos Educativos III - PPE III	60	90
LQD0260	Pesquisa e Processos Educativos IV - PPE IV	60	90



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

LQD0261	Gestão Educacional	30	90
LQD0262	Políticas Públicas da Educação	30	90
LQD0263	Didática das Ciências	30	90
LQD0264	Práticas Metodológicas para o Ensino de Química	45	75
LQD0265	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação	30	90

6.3.4 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade tem sua presença marcada com a elaboração da [Lei nº 5.692](#), de 11 de agosto de 1971 e a partir daí sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado, mais ainda, com a nova LDB, [Lei nº 9.394](#), de 20 de dezembro de 1996 e com os documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais - [PCN+](#) (2002), as [Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica](#) - DCN (2013) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018). Ela coloca em pauta as diferentes maneiras de focar um tema, nos diálogos que várias disciplinas estabelecem quando analisam um dado objeto.

As [DCN](#) (2013) apontam que

A interdisciplinaridade pressupõe a transferência de métodos de uma disciplina para outra. Ultrapassa-as, mas sua finalidade inscreve-se no estudo disciplinar. Pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos. Estes facilitam a organização coletiva e cooperativa do trabalho pedagógico, embora sejam ainda recursos que vêm sendo utilizados de modo restrito e, às vezes, equivocados (BRASIL, 2013, p. 28).

Os entendimentos apresentados pelas DCN para a Educação Básica (2013) consideram-na como abordagem teórico-metodológica com ênfase no trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, na efetiva cooperação e troca, aberta ao diálogo e ao planejamento.

A interdisciplinaridade, portanto, supõe disciplinas que se interseccionam, que se sobrepõem e se (re)organizam. Segundo os PCN, a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Sobre a mesma questão, Japiassú (1976), um dos pioneiros da interdisciplinaridade no Brasil, ao abordar os tipos de interdisciplinaridade, menciona a Interdisciplinaridade heterogênea, a pseudo-interdisciplinaridade, a Interdisciplinaridade auxiliar a Interdisciplinaridade compósita e a interdisciplinaridade unificadora, sendo esta última a forma legítima de interdisciplinaridade.

Fazenda (1994) fortalece a ideia de interdisciplinaridade quando fala das atitudes de um “professor interdisciplinar”:

Entendemos por atitude interdisciplinar, uma atitude diante de alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera ante os atos consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo – ao diálogo com pares idênticos, com pares anônimos ou consigo mesmo – atitude de humildade diante da limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes, atitude de desafio – desafio perante o novo, desafio em redimensionar o velho – atitude de envolvimento e comprometimento com os projetos e com as pessoas neles envolvidas, atitude, pois, de compromisso em construir sempre da melhor forma possível, atitude de responsabilidade, mas, sobretudo, de alegria, de revelação, de encontro, de vida (FAZENDA, 1994, p.82).

Nessa direção, destaca-se a possibilidade de um trabalho interdisciplinar transcender o espaço epistemológico, enveredando num espaço antropológico, sendo incorporada aos valores e atitudes humanos que compõem o perfil profissional/pessoal do professor interdisciplinar.

Severino (1998) também realça a ênfase ao enfoque antropológico da interdisciplinaridade em detrimento do epistemológico, pois, segundo ele, é importante não se priorizar a perspectiva epistemológica, excessivamente valorizada pela modernidade, pois a referência fundamental da existência humana é a prática.

6.3.4.1 Educação Ambiental

Segundo a [Resolução do CNE/CP nº2, de 15 de junho de 2012](#) (BRASIL, 2012) que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental:

Art. 7º Em conformidade com a [Lei nº 9.795](#), de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

No Curso de Licenciatura em Química a temática ambiental será desenvolvida diretamente no componente curricular Química Ambiental e transversalmente em alguns componentes curriculares específicos e pedagógicos. Também, a estratégia de inserção de extensão e pesquisa no currículo do curso desenvolve suas ações em consonância com os objetivos do desenvolvimento sustentável da Agenda 2030.

O IFC possui o Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) com ação em todos os *Campi*. O NGA do IFC foi criado por meio da [Portaria nº 160, de 21 de janeiro de 2013](#), após o trabalho do Comitê de Implantação do Núcleo de Gestão Ambiental (CINGA), sendo regulamentado pela [Resolução nº 48/2020 - CONSUPER](#).

O NGA possui como atribuições discutir, formular e implantar a Política Ambiental do IFC, baseado no princípio da sustentabilidade socioambiental, tornando-o valor fundamental para a comunidade acadêmica e buscando o cumprimento da legislação ambiental.

O NGA local do *Campus* Araquari promove a educação ambiental por meio de debates de temas ambientais emergentes em semanas acadêmicas, ciclo de palestras, feiras acadêmicas e datas alusivas à causa ambiental. Também, desenvolve ações de conscientização e reaproveitamento de resíduos no *Campus* e nas comunidades do entorno com a participação de estudantes de todos os níveis e cursos.

O Curso de Licenciatura em Química busca desenvolver a consciência de seus estudantes com relação à geração de resíduos, em especial nas aulas práticas de laboratório. Nesse sentido, busca-se introduzir os princípios da Química Verde na elaboração de aulas práticas, buscando-se metodologias que usem e gerem menor quantidade de materiais potencialmente tóxicos para o meio ambiente. Os resíduos químicos gerados a partir das atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão são armazenados de acordo com suas características químicas e destinados para empresa de tratamento de resíduos terceirizada.

Adicionalmente, vários processos pedagógicos e administrativos que envolvem a relação dos acadêmicos com as disciplinas, com a Secretaria e com a Coordenação de Curso, como a disponibilização de material didático, emissão de declarações, históricos escolares, formulários de solicitações diversas, entre outros, ocorrem exclusivamente de maneira digital, reduzindo consistentemente o consumo de papel.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
6.3.4.2 Educação Étnico-Racial

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena pertinentes ao Curso de Licenciatura em Química, será tratada de acordo com a [Lei nº 11.645/2008](#) e [Resolução CNE/CP nº 01/2004](#), sendo que a valorização dessas culturas será a base para o trabalho da questão étnica e racial. Os conteúdos relacionados a essa temática estão incluídos diretamente nos componentes curriculares Educação, Diversidade e Inclusão e Pesquisa e Processos Educativos II, além de serem tratados de forma transversal em outros componentes curriculares.

O *Campus* Araquari possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi) (descrito no [item 5.3.3](#)) que busca assegurar o cumprimento da legislação acerca da inclusão da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena no currículo, além de articular e promover ações referentes à proteção dos direitos de pessoas e grupos étnicos, promover debates e propor políticas de acesso, permanência e êxito para pessoas em condição de vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional.

6.3.4.3 Direitos Humanos

De acordo com a [Resolução CNE/CP nº 01/2012](#), de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2012, p. 2): “Art. 5º A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário”.

Em atendimento a esta Resolução, conteúdos referentes aos direitos humanos serão trabalhados no PPC nos componentes curriculares Educação, Diversidade e Inclusão, Pesquisa e Processos Educativos II e de forma transversal em outros componentes curriculares.

6.5 Matriz Curricular

6.5.1 Matriz curricular para os ingressantes a partir de 2023



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

1º semestre									
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
		CH Teórica	CH Prática	CH de curricularização da Extensão (CE)	CH de curricularização da Pesquisa (CP)				
LQD0201	História da Educação	60							60
LQD0206	Química Geral e Experimental I	75	15						90
LQD0202	Leitura e Produção Textual	60							60
LQD0225	Língua Brasileira de Sinais - Libras	60							60
LQD0257	Pesquisa e Processos Educativos I - PPE I	30		60	60	60			90
	Total	285	15	60	60	60			360

2º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0203	Matemática Fundamental		60						60	
LQD0208	Física Geral I		60						60	
LQD0216	Educação, Diversidade e Inclusão		60						60	
LQD0210	Química Geral e Experimental II	LQD0206	45	15					60	
LQD2011	História e Epistemologia da Química		30						30	
LQD0258	Pesquisa e Processos Educativos II - PPE II	LQD0257	30		60	60	60		90	
	Total		285	15	60	60	60		360	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

3º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0207	Cálculo Diferencial e Integral I		60							60
LQD0214	Física Geral II		30							30
LQD0215	Química Inorgânica I		60							60
LQD0209	Filosofia da Educação		60							60
LQD0217	Psicologia da Educação		60							60
LQD0259	Pesquisa e Processos Educativos III - PPE III	LQD0258	30		60	60	60			90
	Total		300		60	60	60			360

4º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0213	Cálculo Diferencial e Integral II		60							60
LQD0220	Física Geral III		60							60
LQD0221	Química Inorgânica II		30							30
LQD0222	Química Orgânica I		60							60
LQD0223	Sociologia da Educação		60							60
LQD0260	Pesquisa e Processos Educativos IV - PPE IV	LQD0259	30		90	90	60			90
	Total		300		60	60	60			360



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

5º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0219	Didática Geral		60							60
LQD0226	Estatística		30							30
LQD0261	Gestão Educacional		60		30	30	30			90
LQD0228	Química Orgânica Experimental			60						60
LQD0229	Química Orgânica II		60							60
LQD0230	Estágio Supervisionado I		30					60		90
	Total		240	60	30	30	30	60		390

6º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0262	Políticas Públicas da Educação		60		30	30	30			90
	Optativa 1		30							30
LQD0233	Físico-Química I		60							60
LQD0263	Didática das Ciências		60		30	30	30			90
LQD0235	Química Analítica Qualitativa	LQD0210	45	15						60
LQD0236	Estágio Supervisionado II	LQD0230	30					75		105
	Total		285	15	60	60	60	75		435



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

7º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0264	Práticas Metodológicas para o Ensino de Química		30		45	45	45			75
LQD0238	Físico-Química II		60							60
LQD0239	Química Ambiental		45	15						60
LQD0240	Química Analítica Quantitativa	LQD0235	45	15						60
LQD0265	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação		60		30	30	30			90
LQD0242	Estágio Supervisionado III	LQD0236	30					75		105
	Total		270	30	75	75	75	75		450

8º semestre										
Código do SIGAA	Componentes Curriculares	Pré-requisito	CH Presencial				PCC	Estágio	CH EAD	CH Total
			CH Teórica	CH Prática	CH de CE	CH de CP				
LQD0243	Análise Instrumental	LQD0240	45	15						60
LQD0244	Cinética Química		30							30
LQD0245	Bioquímica		60	30						90
LQD0246	Teorias Educacionais e Curriculares		60							60
	Optativa 2		30							30
LQD0247	Estágio Supervisionado IV	LQD0242	30					75		105
	Total		255	45				75		375

Síntese da Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Química	CH
Carga horária teórica	2.220
Formação Geral	810
Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	1.685



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Núcleo de Estudos Integradores	1.200
Eixo pedagógico obrigatório	750
Prática como Componente Curricular (PCC)	405
Carga horária na modalidade a distância – EaD	-
Atividades Curriculares Complementares	200
Carga horária mínima de optativas	60
Estágio Curricular Supervisionado	405
Trabalho de Conclusão de Curso	-
Curricularização da Extensão e da Pesquisa	435
Curricularização da Extensão	-
Curricularização da Pesquisa	-
Atividades Curricularizáveis de Extensão e Pesquisa	-
Carga horária Total do Curso	3.290

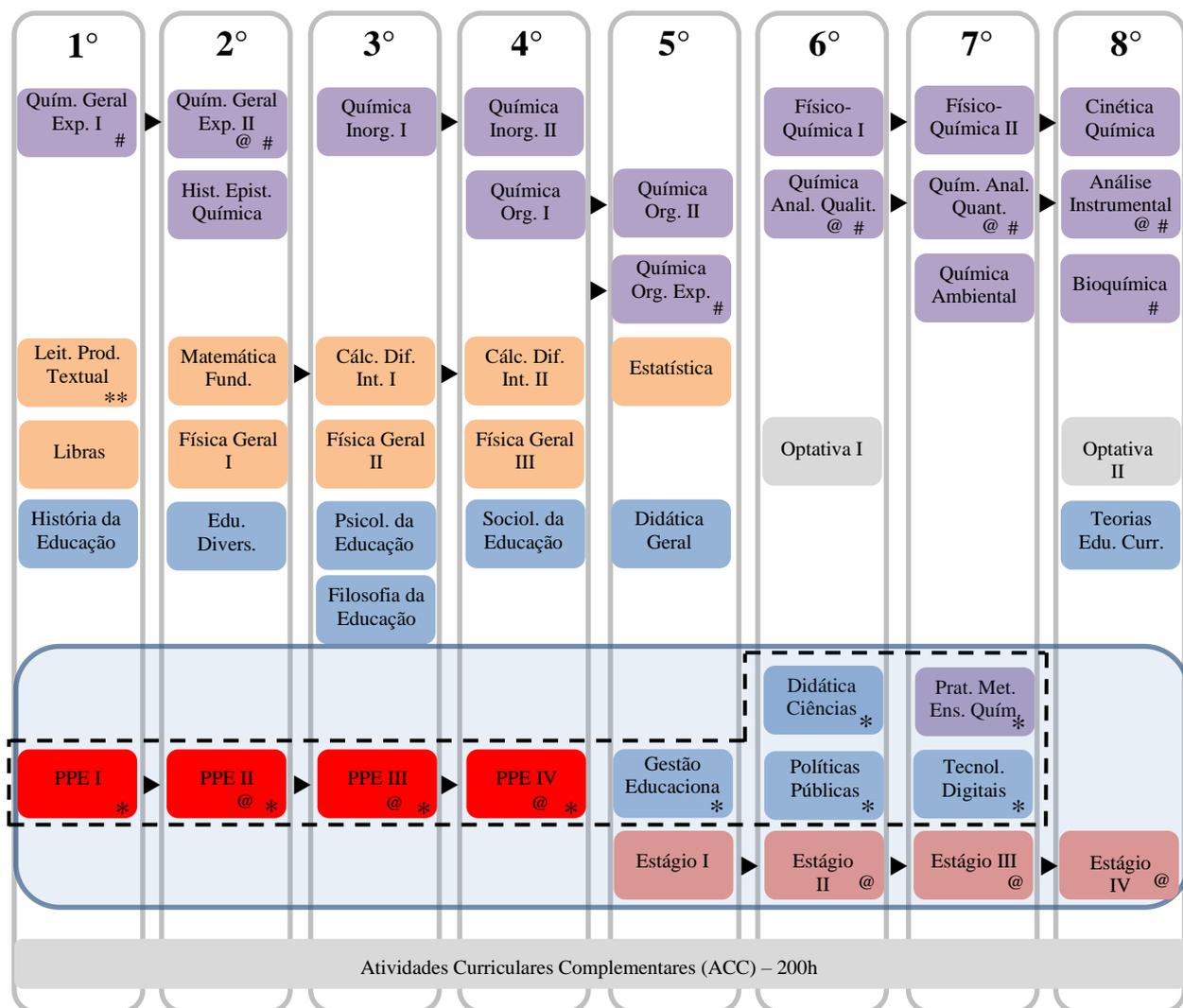
6.5.2 Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Optativos

Código no SIGAA	Componente Curricular	Pré-requisito	CH Teórica	CH Prática	CH EaD	CH Total
LQD0232	Mineralogia		30			30
LQD0266	Análise Orgânica		30			30
LQD0267	Educação Especial: Concepções, Sujeitos e Processos de Inclusão		30			60
LQD0268	Língua Brasileira de Sinais II	LQD0225	30			30
LQD0269	Leitura e escrita acadêmica		30			30
LQD0270	Biologia Molecular		30			30
LQD0271	Técnicas de Ensino de Matemática Elementar para Professores de Química		30			30
LQD0272	Experimentação no Ensino		30			30
LQD0273	Sala de Aula: Ensino, Aprendizagem e Avaliação		30			30
LQD0274	Educação Ambiental		30			30



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

7 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



- Componentes curriculares da área específica
- Componentes curriculares do eixo pedagógico obrigatório
- Componentes curriculares da área básica
- Componentes curriculares integrantes do Programa de Imersão na Realidade Escolar (PIRE)
- Componentes curriculares que inserem pesquisa e extensão - curricularização
- ▶ Ligação entre componentes curriculares que possuem caráter sequencial
- * Componentes curriculares com carga horária de PCC
- # Componentes curriculares que possuem carga horária específica de práticas de laboratório
- @ Componentes curriculares com pré-requisito(s)



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

7.1 Ações de Extensão

A extensão é o processo educativo, cultural e científico que articula, amplia, desenvolve e realimenta o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre o IFC *Campus* Araquari e a sociedade. Este contato com a sociedade, que visa o desenvolvimento mútuo, estabelece a troca de saberes e tem como consequência a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade nacional e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da instituição. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria e prática, a extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.

Quanto à extensão, destaca-se a implementação de políticas institucionais de fomento a atividades que permitam a integração da instituição com a comunidade. Neste sentido, tais iniciativas podem incluir parcerias entre o IFC *Campus* Araquari e instituições externas, como empresas e/ou escolas da região, com desenvolvimento de projetos relacionados ao curso de Licenciatura em Química como estágios supervisionados ou a estratégia de curricularização da extensão e da pesquisa adotado pelo curso.

No curso de Licenciatura em Química, a partir de 2022 foi criado o Simpósio de Debates sobre o Ensino de Química (SIDEQ). O evento é uma iniciativa de professores do curso e tem como objetivo compartilhar propostas e práticas docentes dos componentes curriculares: Produção Textual, Pesquisa e Processos Educativos – (PPE) I e III, Estágio Supervisionado I e III, e Tecnologia da Informação e Comunicação. O SIDEQ conta com apresentação de trabalhos, palestras e mesas redondas, com emissão de certificados para todos os inscritos.

Um dos principais propósitos do SIDEQ é fomentar a leitura e a escrita científica como promotora da alfabetização científica de forma pontual e do letramento científico como processo. E nesse sentido o SIDEQ possibilita momentos de estudos, de práticas de leitura e escrita científica, como um movimento que deve ser aprendido e praticado, favorecendo o êxito e participação efetiva na divulgação de atividades e trabalhos desenvolvidos na e para a formação docente.

Acredita-se que o desenvolvimento contínuo do SIDEQ impacte os/as licenciandos/as no sentido de possibilitar o engajamento na produção científica, promovendo o êxito, autoria e autonomia na formação de professores, no sentido da melhoria do ensino e a da aprendizagem, em práticas de leitura, escrita e pesquisa para e na escola de educação básica.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

7.2 Curricularização da Extensão e da Pesquisa

De acordo com a [Resolução CNE/CES nº 07/2018](#), que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da [Lei nº 13.005/2014](#), que aprova o Plano Nacional de Educação 2014 – 2024, as atividades acadêmicas de extensão devem ser desenvolvidas nos componentes curriculares do curso de graduação, considerando a formação do estudante, em consonância com os pressupostos previstos no [Plano de Desenvolvimento Institucional](#) (PDI) e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Sendo assim, a curricularização da extensão e da pesquisa constitui-se como um processo interdisciplinar, de caráter educativo, cultural, científico, político e inovador, que visa proporcionar a interação entre a instituição de ensino e os demais setores da sociedade, por meio da construção e aplicação do conhecimento, articulando o ensino e a pesquisa.

A proposta de inserção da extensão e da pesquisa no currículo do curso de Licenciatura em Química foi desenvolvida considerando os seguintes dispositivos legais:

- Artigo 207 da [Constituição Federal](#) em que consta o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, estendido além das universidades, para demais instituições de ensino superior (IES).
- Concepção de currículo estabelecida na [Lei nº 9.394/1996](#) – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Estratégia 7 da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 ([Lei nº 13.005/2014](#)).
- [Resolução nº 7 MEC/CNE/CES](#), de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta a Meta 12.7 do PNE.
- Diretrizes para a Curricularização da Extensão na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), de 10/03/2020.
- [Resolução nº 13/2022 - CONSUPER](#), que regulamenta a curricularização da extensão e pesquisa nos cursos superiores do Instituto Federal Catarinense.
- Política Institucional de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC.

Assim, como conceitos norteadores de extensão e pesquisa, considerou-se extensão



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

como sendo

“[...] a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa” (Resolução nº 7/2018 MEC/CNE/CES, Art. 3º).

E como pesquisa as atividades que envolvem “a investigação, a análise, a explicação, a inovação, vinculadas à formação do estudante e que possibilitem a construção de saberes, conhecimentos e a compreensão do mundo” ([Resolução nº 13/2022 - CONSUPER](#)).

Nesse sentido, como estratégias adotadas para a inserção de extensão e pesquisa no currículo do curso serão adotadas algumas disciplinas específicas, integralmente caracterizadas como extensão e pesquisa e parte da carga horária de outras disciplinas ([Resolução nº 13/2022 - CONSUPER](#), Art. 5º, itens I e II). A materialização da inserção destes elementos ocorrerá por meio da integração dessas disciplinas como parte de um programa intitulado Programa de Imersão na Realidade Escolar (PIRE).

O PIRE tem na sua concepção o propósito de introduzir os estudantes, desde o ingresso no curso, na rede de ensino (preferencialmente pública) da região de atuação do IFC *Campus* Araquari. O município de Araquari está localizado na mesorregião Norte Catarinense, possuindo como municípios limítrofes Balneário Barra do Sul, Barra Velha, Guaramirim, Massaranduba, São Francisco do Sul e Joinville, maior cidade do estado de Santa Catarina. Essa mesorregião conta com aproximadamente 70 escolas da rede estadual de ensino (Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina, 2022). Assim, o IFC *Campus* Araquari recebe estudantes egressos de muitas dessas escolas, além de estudantes de outras regiões.

Na medida em que o desafio da qualidade da educação passa a ocupar um espaço crescente no debate público no Brasil, a concepção do papel social da educação superior também passa a ser questionada. Nesse sentido, uma relação transformadora entre Universidade/IES e sociedade se faz necessária e urgente.

Em consonância com a [Lei nº 11.892/2008](#), os Institutos Federais têm, dentre seus objetivos, oferecer cursos de licenciatura para formação de professores para a educação básica na área de ciências e como característica promover a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

Nessa perspectiva, o PIRE contribuirá para uma aproximação e uma intensificação da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

relação entre IFC *Campus* Araquari, licenciandos em Química e Escolas de Ensino Básico da região. Ademais, contribuirá para um processo formativo multidimensional, tratando-se de um olhar de educação superior em que o currículo se constitui como um espaço vivo, de reflexão e ação dos estudantes, junto às demandas da sociedade. Constitui um processo educativo mais abrangente, que vai além da sala de aula, e coloca o estudante na posição de protagonista de seu processo formativo.

A oportunidade da vivência do estudante, desde o início do curso, com a comunidade escolar local, permite a construção de conhecimentos que levam em consideração a realidade local. Com isso, valores, saberes e elementos da cultura local são trazidos para dentro da instituição, promovendo assim uma aproximação da sociedade, que constitui o cerne de um movimento de democratização do ensino superior dentre os estudantes da rede pública da região.

O reconhecimento dos saberes/experiências da comunidade externa é importante para que o estudante ressignifique e atualize os conhecimentos construídos ao longo da sua formação. A aproximação de licenciandos e professores da rede básica e suas experiências contribuirá para a formação do conhecimento químico, garantindo não apenas uma formação técnica, mas também ética, estética e cidadã.

Adicionalmente, o PIRE traz como pano de fundo a sintonia de suas ações com os compromissos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, aprovado pelos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. A agenda traz 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS) a serem alcançados até 2030 como um apelo universal a ações para acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir que todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade até 2030 (PNUD Brasil, 2022). Ademais, o desenvolvimento desta proposta com vistas para os ODS representa uma iniciativa no sentido do desenvolvimento de um currículo para a sustentabilidade.

Dentre os 17 ODS, muitos estão mais diretamente relacionados com a educação e, em especial, com o ensino de química, como educação de qualidade (ODS 4), água potável e saneamento (ODS 6), energia acessível e limpa (ODS 7), ação contra a mudança global do clima (ODS 13), vida na água (ODS 14), entre outros.

Desta forma, o PIRE foi estruturado em quatro eixos (conforme a Tabela abaixo) que abrangem questões relacionadas aos principais problemas da educação brasileira e ao ensino de química: (I) temas transversais, (II) ensino de química, segundo as competências e habilidades previstas na BNCC-Educação Básica, (III) gestão educacional/escolar e (IV) tecnologias na



Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

educação – linguagem digital em situação de ensino e de aprendizagem. Estes quatro eixos serão trabalhados por meio do desenvolvimento de atividades orientadas de pesquisa e/ou extensão conectadas às escolas da região de inserção do IFC *Campus Araquari*, com vistas à promoção dos ODS. As atividades orientadas serão desenvolvidas como disciplinas integrais ou como parte da carga horária de algumas disciplinas, conforme previsto nas ementas dos componentes curriculares relacionados.

Segue abaixo um quadro da representação esquemática do PIRE como materialização da inserção de extensão e pesquisa no currículo do curso.

Semestre	Componente Curricular		Eixo atendido	Carga-horária (h)*
	Disciplinas constituintes do PIRE			
	Curricularização	Estágio Supervisionado		
1°	PPE I		I	60
2°	PPE II		I	60
3°	PPE III		II	60
4°	PPE IV		II	90
5°	Gestão Educacional	Estágio I	III	30
6°	Políticas Públicas na Educação	Estágio II	II, III	30
	Didática das Ciências			30
7°	Práticas Metodológicas para o Ensino de Química	Estágio III	II, IV	45
	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação			30
8°	-	Estágio IV	-	-
TOTAL				435

*As cargas horárias referem-se às PCC das disciplinas elencadas na primeira coluna de disciplinas, com exceção de PPE IV, a qual contabiliza sua carga horária integral. As cargas horárias dos estágios supervisionados não foram contabilizadas na carga horária total da curricularização da extensão e pesquisa, apesar de serem disciplinas que contribuem para a inserção dos estudantes na realidade educacional.

As cargas horárias das disciplinas apontadas como inserção de extensão e pesquisa (435h)



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

equivalem a aproximadamente 13% da carga horária total do curso e representam as cargas horárias de Práticas como Componentes Curriculares (PCC) de todas as disciplinas do programa e a carga horária integral do componente PPE IV. Na sua origem a PCC traz uma articulação entre as disciplinas e os semestres e insere o aluno no contexto profissional. É uma prática que produz aprendizagem no âmbito do ensino, constituindo uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico científica, ocorrendo conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Nessa perspectiva, a PCC desenvolvida no viés da extensão e pesquisa, reforçada pela aproximação do licenciando com a realidade da rede de ensino local, torna perceptível uma evolução curricular que o curso experimentará em relação ao último PPC.

Ainda, segundo a Política de Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica do IFC/2022, o Art. 24 traz que a PCC deve traduzir a “curricularização e a indissociabilidade da Pesquisa e Inovação, da Extensão e do Ensino, favorecendo reflexões e vivências da formação e profissão docente e dos temas transversais”.

Qualquer atividade do PIRE desenvolvida nas escolas da região serão executadas após a contato com as Coordenadorias Regionais da Educação de Joinville e/ou Jaraguá do Sul, vinculadas à Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina e após a concordância dos Diretores das escolas selecionadas para a execução de atividades do programa. Os estudantes poderão desenvolver as atividades propostas em grupos, estabelecendo contatos e trocas de informações com as escolas básicas de forma presencial e/ou remota por meio da utilização de ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, de acordo com as estratégias definidas pelos docentes das disciplinas.

Poderão ser definidas a cada ano uma ou mais escolas que abrigarão as atividades do PIRE ou as instituições de educação básica poderão ser escolhidas pelos próprios licenciandos participantes, servindo como incentivo para que retornem às suas escolas de formação básica, onde terão a oportunidade de ter um novo olhar sobre suas instituições de origem, o olhar do estudante pesquisador e extensionista, que enxerga a escola não mais como estudante, mas como futuro professor.

A Tabela acima localiza as disciplinas de Estágio Supervisionado (I a IV) nos semestres letivos, apesar destas disciplinas não contabilizarem no cômputo de carga horária correspondente à inserção curricular de extensão e pesquisa, também constituem parte do PIRE, uma vez que contribuem para a inserção do licenciando na rede escolar da região. Destaca-se



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

que no estágio supervisionado I o estudante realiza a observação da realidade escolar, sendo que este estágio ocorre no 5º período do curso. O contato do estudante com essa realidade nos quatro períodos anteriores, por meio das disciplinas PPE I a IV, contribuirá para uma observação mais qualificada e aprofundada dessa realidade no momento do estágio supervisionado. No estágio II o estudante propõe um projeto de intervenção pedagógica, executado no estágio III. E no estágio IV, a análise da intervenção tem como produto principal um artigo científico, que necessita de habilidades desenvolvidas ao longo do PIRE como escrita científica e comunicação.

A [Resolução CNE/CP nº 2/2019](#), Art 15 § 3º descreve que:

A prática deve estar presente em todo o percurso formativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduza, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado, no qual a prática deverá ser engajada e incluir a mobilização, a integração e a aplicação do que foi aprendido no curso, bem como deve estar voltada para resolver os problemas e as dificuldades vivenciadas nos anos anteriores de estudo e pesquisa.

Desta forma, o PIRE representa, por meio da inserção do estudante na realidade educacional da região, com um viés de extensão e pesquisa, a oportunidade de desenvolver a prática pedagógica orientada ao longo de todo o percurso formativo, com envolvimento de forma direta e indireta de toda a equipe docente.

Todas as entregas necessárias para a integralização dos componentes curriculares do PIRE, que envolvem relatórios, observações, planejamento de sequências didáticas, aplicação de aulas (planejamento, mobilização de conhecimentos técnicos e avaliação), bem como as devolutivas dos docentes supervisores representam as evidências das aprendizagens do licenciando, necessárias para a prática docente.

7.3 Linhas de Pesquisa

De acordo com o Estatuto do IFC, “os programas, os projetos e as ações de pesquisa constituem um processo educativo para a investigação e a reflexão, visando à inovação, ao empreendedorismo e à solução de problemas científicos e tecnológicos, envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, com vistas ao desenvolvimento socioeconômico sustentável



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
local e regional”.

No IFC *Campus* Araquari, a Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (CPPI) é responsável pela coordenação e estímulo do desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica. Assim, busca fomentar e consolidar os Grupos de Pesquisa implantados e estimular a submissão de projetos científico-tecnológicos nas diferentes áreas do conhecimento junto às agências de fomento, bem como buscar fontes alternativas de fomento à pesquisa. Isso possibilita a participação da Instituição na construção do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto produtivo, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional.

Nesse sentido, existem alguns Grupos de Pesquisa liderados por pesquisadores do quadro permanente de docentes do curso que possuem linhas de pesquisa relacionadas aos conhecimentos da área específica do curso ou ensino de ciências. São os seguintes Grupos de Pesquisa: Grupo de Pesquisa Saberes, Fazeres e Discursos da Docência, Biotecnologia e Tecnologia e Qualidade Ambiental.

Assim, destacam-se as linhas de pesquisa:

- Processos Formativos: Teorias e Práticas;
- Ensino de Ciências e Gestão Acadêmica/Escolar;
- Biotecnologia Ambiental;
- Avaliação da Qualidade Ecológica;
- Remediação e Valorização Ambiental

7.4 Atividades Curriculares Complementares

De acordo com o artigo 123 da Organização Didática do IFC ([Resolução 010/2021 - CONSUPER](#)), as atividades complementares são obrigatórias nos cursos de graduação. De forma a proporcionar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, inovação e extensão, é obrigatória a realização de atividades curriculares complementares que incluam ensino, extensão, pesquisa e inovação.

No curso de Licenciatura em Química, os estudantes deverão, ao longo do curso, realizar no mínimo 200 horas de atividades complementares.

O Anexo III da [Resolução nº 010/2021 - CONSUPER](#) prevê as atividades de ensino,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

extensão, pesquisa e inovação e outras passíveis de serem contabilizadas para a integralização da carga horária referente às atividades curriculares complementares. Destaca-se que atividades eventualmente não previstas no Anexo III poderão ser contabilizadas após aprovação em Colegiado de Curso e registro em ata.

7.5 Atividades de Monitoria

A monitoria tem a finalidade de fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, assim como promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e permitir ao estudante a experiência com as atividades técnico-didáticas.

O programa de monitorias do IFC possui um [Regulamento](#) que foi aprovado pela [Resolução nº 14/2019 - CONSUPER](#). De acordo com esse regulamento, o programa de monitorias poderá ser realizado, preferencialmente, de forma remunerada com bolsa ou de forma não remunerada ou voluntária.

O programa ocorre por meio da apresentação de um Plano de Monitoria, com ciência da Coordenação de Curso, por um docente da instituição, ao Comitê de Ensino, regulamentado por Edital específico.

O processo de seleção de estudantes-monitores ao programa de monitoria ocorrerá também mediante a publicação de Editais.

7.6 Trabalho de Conclusão de Curso

O Curso de Licenciatura em Química não prevê na sua matriz curricular o componente Trabalho de Curso (TC), em consonância com o Art. 3º da [Resolução nº 54 - CONSUPER, de 17 de dezembro de 2010](#).

Alternativamente, o curso prevê o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório que ocorre nos quatro últimos semestres do curso em quatro componentes curriculares denominados Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

Assim, de forma análoga às disposições da [Resolução nº 54/2010](#), Art. 1º em que o TC é conceituado como “uma síntese da graduação, em que se pode observar a efetivação de todo o processo de formação acadêmica, compreendendo o ensino, a pesquisa e a extensão” e o Art 5º



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

que descreve que o TC poderá ser realizado na forma de “monografia, artigo ou relatório, conforme disposto no Projeto Pedagógico do Curso”, os Estágios I, II, III e IV se efetivam mediante a elaboração orientada de relatório de observação (Estágio Supervisionado I), projeto de proposta de intervenção pedagógica e apresentação para banca examinadora (Estágio Supervisionado II), relatório das observações provenientes da execução da intervenção pedagógica (Estágio Supervisionado III) e artigo científico referente à análise dos dados coletados ao longo da intervenção pedagógica e apresentação para banca examinadora (Estágio Supervisionado IV), conforme previsto no Manual de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório ([Anexo 1](#)).

Como os artigos provenientes do Estágio Supervisionado IV são comumente submetidos para publicação e periódicos indexados, os mesmos não são disponibilizados na Biblioteca Acadêmica. Entretanto, os Relatórios das observações coletadas ao longo da execução do Estágio Supervisionado III - Intervenção Pedagógica serão disponibilizados na forma de arquivo em PDF para armazenamento em repositório *online* da Biblioteca Acadêmica.

7.7 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é entendido como uma atividade acadêmica definida como “um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido em ambiente de trabalho ou de atuação profissional, que visa à preparação do estudante para o trabalho profissional” ([Resolução nº 10/2021 - CONSUPER](#), Art. 160º). Poderá ser realizado em duas modalidades:

- I- Estágio Curricular Supervisionado obrigatório, definido como tal no PPC, constituindo-se componente curricular indispensável para integralização do curso;
- II- Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório, previsto no PPC no âmbito dos componentes curriculares que integram a carga horária eletiva ou complementar.

Os Estágios Curriculares Supervisionados estão regulamentados pelo Regulamento de Estágios do IFC ([Resolução nº 17/2013 - CONSUPER](#)), com base na [Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008](#) que dispõe sobre o estágio de estudantes.

Os estágios curriculares serão regidos ainda pela Política de Formação de Professores do IFC/2022 e Regulamento de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
Química do IFC *Campus* Araquari ([Anexo 1](#)).

Para a realização do estágio é impreterível a celebração do Termo de Compromisso de Estágio entre o estudante, a parte concedente do estágio e o IFC. A instituição adotou como prática a efetivação do Termo de Convênio entre o IFC e a instituição concedente.

7.7.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

De acordo com a Política de Formação de Professores do IFC/2022:

Art. 28 O estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

Art. 29 No âmbito das licenciaturas, atendida a natureza e especificidade de cada curso, o Estágio Supervisionado Obrigatório pressupõe:

I - inerência à docência, com explícitas ações em atividades de: observação, inserção e intervenção.

II - atuação nas diferentes etapas da Educação Básica (Educação Infantil, anos iniciais ou anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio).

III - possibilidade de atuação nas diferentes modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola) em espaços escolares e não escolares.

IV - possibilidade de acompanhamento nos processos de gestão educacional, especialmente na gestão escolar.

Art. 30 As atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica na educação superior, de iniciação à docência e residência pedagógica, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio, desde que previstas no Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 31 A realização do estágio ocorrerá dentro de período letivo regular.

Art. 32 O curso deverá ter um regulamento de estágio a ser criado pelo NDE e aprovado pelo colegiado do curso e do *Campus*.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Art. 33 O Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Licenciatura será obrigatório e deverá respeitar a carga horária mínima total de 405 (quatrocentas e cinco) horas.

Art. 34 Cada estágio terá destinação de 30 horas de aulas distribuídas no quadro de horário do período correspondente e o restante da carga horária será orientada pelo professor e realizada pelo estudante fora do horário de aula.

Nesse sentido, o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em Química possui uma carga horária total de 405 horas, que conta como requisito para aprovação e obtenção de diploma. Esta carga horária está distribuída na segunda metade do curso, entre o quinto e o oitavo semestres. Terá validade o estágio supervisionado realizado pelo acadêmico na seguinte situação: deverá estar regularmente matriculado no Curso de Licenciatura em Química e na disciplina referente ao respectivo estágio (I, II, III e IV). Também, as atividades desenvolvidas deverão estar em consonância com o Regulamento de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Licenciatura em Química do IFC *Campus* Araquari ([Anexo 1](#)).

Para se matricular no Estágio Supervisionado Obrigatório, II, III e IV o acadêmico deverá ter cumprido os pré-requisitos dessas disciplinas. Para obter êxito deverá oficializar o termo de compromisso entre o estagiário, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino e ter compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso. O estágio supervisionado deverá se desenvolver de acordo com o Plano de Atividades para o Estágio Supervisionado I, II, III e IV, considerando-se a descrição do ementário de cada componente curricular relacionada.

7.7.2 Estágio Curricular não obrigatório

O Estágio Curricular não obrigatório é um direito do estudante, caracterizando-se como aquele realizado como atividade opcional para enriquecer a formação profissional do acadêmico, acrescida à carga horária regular e obrigatória ([Lei 11.788/2008](#) § 2º do Art. 2º). Este deverá ser realizado em áreas correlatas à de sua formação.

A modalidade de Estágio Curricular não obrigatório ([Lei 11.788/2008](#)) também está prevista no Regulamento de Estágios do IFC ([Resolução nº 17/2013 - CONSUPER](#)) e segundo a Política de Formação de Professores do IFC/2022 (Art. 28, parágrafo único), para que o aluno



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
possa realizar essa modalidade de estágio, deverá estar prevista no projeto pedagógico do curso de acordo com a legislação vigente.

Somente será permitida a realização de estágio não obrigatório se o aluno estiver cursando disciplinas regulares do curso e cumprir todas as determinações da [Resolução nº 17/2013 - CONSUPER](#).

O aluno em estágio não obrigatório deverá apresentar relatório à instituição de realização do estágio e à Coordenação de Estágio em períodos não superiores a 6 (seis) meses. A instituição concedente do estágio poderá emitir certificado de estágio não obrigatório.

8 AVALIAÇÃO

8.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O papel do professor na avaliação acadêmica deve ser o de um agente facilitador, tendo como princípios básicos que tal abrangência de avaliação entende que os acertos, os erros, as dificuldades, as dúvidas e o contexto social e econômico que os acadêmicos apresentam, são evidências significativas de como ele interage com a apropriação do conhecimento.

A verificação do rendimento acadêmico será feita por meio de avaliações que permitam acompanhar o progresso do acadêmico e o esforço dispensado no processo de aprendizagem e o rendimento verificado nas atividades de cada disciplina, área de estudo ou atividade. Cabe ao professor fazer todos os registros e anotações referentes às avaliações, que servirão para orientá-lo em relação aos outros elementos necessários para o avanço do processo de ensino e aprendizagem:

Instrumentos Avaliativos:

- Apresentação oral e escrita de trabalhos propostos, quando solicitado.
- Avaliação escrita (trabalhos e provas).
- Seminários.
- Projetos.
- Participação em eventos internos.
- Outros (autoavaliação, avaliação por objetivos, por competências, debate, entre outros).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
Critérios de Avaliação:

- Domínio dos conteúdos básicos trabalhados.
- Assiduidade.
- Habilidade na utilização/aplicação dos conteúdos desenvolvidos em aula.
- Comprometimento com o curso.
- Outros.

As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variam de zero (0,0) a dez (10,0), podendo ser fracionada até décimos. Durante o semestre letivo, cada acadêmico receberá no mínimo duas (duas) Notas Parciais (NP) resultantes das avaliações e trabalhos acadêmicos atribuídos pelo professor, sendo que a aprovação em uma disciplina se dará por média ou exame final.

Considerar-se-á aprovado por média, em cada disciplina, o acadêmico que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete inteiros), de acordo com a seguinte fórmula:

$$MS = (1^a NP + 2^a NP)/2 \geq 7,0$$

em que,

NP = Nota Parcial

MS = Média Semestral, correspondente à média aritmética das duas notas parciais.

O acadêmico com Média Semestral inferior a 7,0 (sete inteiros) e frequência igual ou superior a 75% terá direito a prestar exame final, e será considerado aprovado em Exame Final quando obtiver Média Final igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros), resultante da seguinte fórmula:

$$MF = (MS + EF)/2 \geq 5,0$$

em que,

MF = Média Final

MS = Média Semestral

EF = Exame Final



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
O presente Sistema de Avaliação está em consonância com a [Resolução nº 10/2021 - CONSUPER](#) - Organização Didática dos Cursos do IFC.

8.2 Sistema de Avaliação do Curso

O Sistema de Avaliação Institucional do IFC orientar-se-á pelo dispositivo de [Lei nº 10.861](#), de 14 de abril de 2004, que instituiu o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior), representada na instituição pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), que tem suas diretrizes orientadas pela [Resolução nº 069/2014 - CONSUPER](#).

A avaliação do curso é realizada, integrando três modalidades: Avaliação das Instituições de Educação Superior, dividida em duas etapas: autoavaliação (coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA) e avaliação externa (realizada pelas comissões designadas pelo MEC/INEP); Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG): visitas *in loco* de comissões externas e Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A avaliação institucional é realizada por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFC, a qual tem por objetivo contribuir para o acompanhamento das atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, tomada de decisões, redirecionamento das ações, otimização dos processos e a excelência dos resultados, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa. A CPA é constituída pelas Comissões Locais de Avaliação – CLA de cada *Campus*.

No *Campus* Araquari, a CPA é constituída por representantes docentes, discentes, técnico-administrativos e representantes da sociedade civil.

O Curso de Licenciatura em Química utiliza os indicadores e resultados das avaliações interna e externa para o aprimoramento de suas atividades e atendimento dos objetivos presentes na proposta pedagógica do curso. Sendo assim, são utilizados os resultados obtidos por meio da avaliação interna: avaliação *in loco* do curso, estabelecidos de acordo com a [Lei nº 10.861/2004](#), bem como dos resultados obtidos através do Exame Nacional dos Estudantes – ENADE. Já com relação a avaliação interna são utilizados os resultados obtidos por meio da autoavaliação institucional, através da CPA do IFC.

Os resultados dessas avaliações servirão para o apontamento das necessidades de adequação, bem como para o monitoramento da eficácia do projeto pedagógico do curso, os quais servirão para a elaboração colegiada de ações de cunho pedagógico e/ou administrativo,



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
necessárias para orientar a tomada de decisão, permitindo a melhora da qualidade do curso.

Nesse sentido, o NDE utiliza como estratégia a reflexão constante acerca das necessidades de adequação apontadas pelos instrumentos avaliativos numa perspectiva que considera as transformações nas políticas educacionais, no campo de trabalho, bem como na região de inserção da instituição e as tendências observadas na área. Essa estratégia busca se utilizar da aprendizagem institucional para fomentar uma cultura de antecipação aos problemas latentes.

8.3 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos está regulamentado na Organização Didática do IFC ([Resolução nº 10/2021 - CONSUPER](#)). O aproveitamento de estudos, permite que estudos realizados pelo estudante, em outras instituições de ensino, nacionais ou estrangeiras ou em outros cursos do IFC possam ser passíveis de serem aproveitados. Para tanto, os cursos devem ser legalmente reconhecidos ou autorizados, para que seja possível o aproveitamento. Para solicitar o aproveitamento, o requerimento deverá ser protocolado, pelo estudante, na Secretaria Acadêmica do *Campus*, de acordo com os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico do *Campus*, com os documentos solicitados de acordo com a Organização Didática do IFC.

O pedido de aproveitamento de estudos é encaminhado ao coordenador do curso, que solicitará parecer do docente do componente curricular e submeterá à homologação do colegiado de curso. O docente e colegiado de curso analisarão se o programa do componente curricular cursado na instituição de origem atende os objetivos da ementa e 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente a ser aproveitado. É permitida a combinação de mais de um componente curricular cursado na instituição de origem, ou de partes deles, para atender as condições de aproveitamento, sendo registrada no histórico escolar do estudante o resultado da média aritmética dos componentes aproveitados.

8.4 Avaliação de Extraordinário Saber

A Avaliação de extraordinário saber traz a possibilidade do estudante solicitar dispensa em cursar um ou mais componentes curriculares previstos no PPC de Licenciatura em Química, de acordo com os critérios estabelecidos na Seção III da Organização Didática dos Cursos do IFC ([Resolução 010/2021 - CONSUPER](#)).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

8.5 Expedição de Diploma

Os concluintes dos cursos superiores do IFC, observadas e cumpridas todas as exigências legais e regimentais, poderão colar grau e receberão seus diplomas e/ou certificados, emitidos pela Reitoria do IFC, com a titulação de “Licenciado(a) em Química”. Os certificados, históricos escolares e demais registros acadêmicos do IFC – *Campus Araquari* serão emitidos pela Reitoria, em conformidade com o PPC, constando a assinatura dos representantes legais. A solicitação do diploma deverá ser efetuada por processo protocolado pelo *Campus* e encaminhado à Reitoria.

A Colação de Grau e entrega do Diploma de Conclusão será pública em solenidade denominada "Colação de Grau" e deverá observar as datas previstas no Calendário Acadêmico. Em casos excepcionais e justificados, desde que requeridos pelos interessados, a Colação de Grau poderá realizar-se individualmente ou por grupos, em dia, hora e local determinados pelo Reitor ou representante legal do *Campus* e somente após o ato oficial de colação de grau.

Para a solicitação de segunda via de certificados, históricos escolares e demais documentos acadêmicos, o aluno deverá solicitar formalmente à Coordenação de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional (CRACI), pessoalmente ou por seu representante legal, requerendo o documento de que necessita e aguardando a emissão conforme legislação vigente.

9 EMENTÁRIO

9.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

1º SEMESTRE

Componente Curricular	História da Educação	Carga Horária	60
Ementa	A educação nas diversas épocas. Os contextos histórico social, político e econômico da educação brasileira. A escola no contexto histórico catarinense. História da educação e as questões de gênero, étnico-raciais, indígena e quilombola.		
Bibliografia Básica	CUNHA, M. T. S. A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO EM SANTA CATARINA: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES (1980- 2000). Disponível em:		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p><http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2002/Educacao_o,_Historia_e_Filosofia/Mesa_Redonda/10_30_21_m79-248.pdf></p> <p>LOPES, E. M. 500 anos de educação no Brasil. 2 ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2000.</p> <p>MANACORDA, M. A. História da Educação: da antiguidade aos nossos dias. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ARROYO, M. G. Da escola carente à escola possível. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2003. 183 p.</p> <p>BRANDÃO, Z. (org). A Crise dos paradigmas e a educação. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção questões da nossa época; v.35).</p> <p>SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C.; SANFELICE, J. L. (Org.). História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual. 3a ed. São Paulo: Autores Associados, 2006. 141 p.</p> <p>SCHEIBE, L.; VALLE, I. R. A formação dos professores no Brasil e em Santa Catarina: do normalista ao diplomado na educação superior. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/f5jk5/pdf/nascimento-9788523209186-16.pdf></p> <p>VALLE, I. R. "A escola não faz mais a diferença": as transformações da educação pública catarinense na ótica dos professores. Disponível em: <file:///C:/Users/Matheus/Downloads/4445-14644-1-PB.pdf></p>

Componente Curricular	Química Geral e Experimental I	Carga Horária	90
Ementa	Regras de segurança e apresentação de materiais de laboratório. Estrutura da matéria. Química Nuclear. Periodicidade Química. Ligações Químicas: iônica, covalente, metálica. Geometria molecular: Teoria VSEPR. Polaridade de ligações e moléculas. Interações intermoleculares.		
Bibliografia Básica	ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.		
	KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. Química Geral e Reações Químicas . 5. ed., v. 1 e 2, Rio de Janeiro: Thompson, 2005.		
	RUSSEL, J. B. Química Geral . 2. ed., v. 1 e 2. São Paulo: Makron		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	Books, 1994.
Bibliografia Complementar	<p>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. 1 ed., v. 1. e v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 1986.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a Ciência Central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>MAHAN, B. M. Química – um Curso Universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.</p> <p>BETTELHEIM, F.A. Introdução à Química Geral, São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.W. Química inorgânica. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p>

Componente Curricular	Leitura e Produção Textual	Carga Horária	60
Ementa	Linguagem e língua. Texto e discurso. Gêneros textuais escritos e orais: resenha crítica; artigo científico; ensaio; resumo; fala pública. Noções fundamentais sobre estrutura e conteúdo: coesão, coerência, clareza, informatividade e adequação. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.		
Bibliografia Básica	<p>ANDRADE, Maria Margarida. HENRIQUE, Antônio. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>COELHO, Fábio André. PALOMANES, Roza. Ensino de Produção Textual. 1 ed. São Paulo. Editora Contexto, 2016.</p> <p>FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. 24 ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.</p> <p>MEDEIROS, J. B. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas. 11 ed. 4ª reimpressão – São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>NADÓLSKIS, H. Comunicação Redacional Atualizada. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>ORLANDI, Eni Pulcinelli. Discurso e Leitura. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2018.</p> <p>VAL, M. da G. C. Redação e Textualidade. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2016.</p>
--	---

Componente Curricular	Língua Brasileira de Sinais - Libras	Carga Horária	60
Ementa	Comunidades surdas: história, culturas e identidades. Educação de surdos: políticas linguísticas e educacionais. Surdez e aquisição da linguagem. Educação bilíngue e metodologias de ensino para surdos. Introdução à estrutura linguística da Libras. Noções básicas da Libras: estudo do léxico, dêiticos, produção e compreensão de sentenças simples do cotidiano.		
Bibliografia Básica	<p>CAPOVILLA, F. C. (Coord.). Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em Suas Mãos. 3 Volumes. São Paulo: Edusp, 2017.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2 ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BRANDÃO, F. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Global, 2011.</p> <p>BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. 2 ed. Rio de Janeiro: TB - Edições Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>QUADROS, R. M. Libras. São Paulo: Parábola, 2019.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.</p> <p>SEGALA, S. R.; KOJIMA, C. K. Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento. São Paulo: Ed. Escala. 2012.</p>		

Componente Curricular	Pesquisa e Processos Educativos I - PPE I	Carga Horária	90
Ementa	Conceito de pesquisa. Classificação das pesquisas. Metodologia da		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	pesquisa (diferentes procedimentos técnicos de pesquisa). Etapas da pesquisa. Elaboração de um projeto de pesquisa. Normas para apresentação – ABNT.
Bibliografia Básica	<p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 6 Ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>LATOUR. B. Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora Unesp, 2000.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ARMSTRONG, D. L. P. Fundamentos Filosóficos do Ensino de Ciências Naturais. Curitiba: IBPEX, 2008.</p> <p>BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 6a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2003.</p> <p>CHASSOT, A. Educação consciência. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da metodologia científica. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. 12 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p>

2º SEMESTRE

Componente Curricular	Matemática Fundamental	Carga Horária	60
Ementa	Revisão dos conceitos básicos das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) no ambiente dos números reais. Razão e Proporção. Grandezas Diretamente e Inversamente proporcionais. Revisão do Estudo de Funções: Definição, função Afim, função Quadrática, funções polinomiais, funções Circulares, funções exponenciais, funções Logarítmicas, funções modulares, função Bijetora, função inversa, função composta.		
Bibliografia Básica	<p>ÁVILA, G. Introdução ao Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>GIOVANNI J. R; BONJORNO, J. R. Matemática completa. São</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>Paulo: FTD, 2002.</p> <p>LEONARDO, Fabio Martins (Editor Responsável). Conexão com a Matemática. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 2.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ANTAR NETO, A. et al. Matemática Básica. São Paulo: Atual, 1984.</p> <p>ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. v. 1. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>GIOVANNI J. R; BONJORNO, J. R. Matemática completa. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. ISBN 8535704558.</p> <p>IEZZI, G. Matemática. 5 ed. Vol. único. São Paulo: Atual Editora, 2011.</p>

Componente Curricular	Física Geral I	Carga Horária	60
Ementa	Introdução ao estudo da Física; Grandezas físicas e Sistemas de unidades; Estudo dos conceitos fundamentais da Mecânica: Movimentos, Forças, Leis de Conservação, Leis de Newton e Gravitação. Atividades experimentais e Tópicos de História da Física relacionados aos temas abordados na disciplina. A Física no contexto do Licenciado em Química.		
Bibliografia Básica	<p>TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros: V 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed.: Bookman, 2011.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 1 – Mecânica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica , 8 ed. Rio de		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, ROGER A. Física I - Mecânica Sears & Zemansky. 12 ed., Addison Wesley: 2008.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Física Básica. V. 1 - Mecânica. 4 ed., Edgard Blücher: 2002.</p> <p>BORGES, J. F. M. Física do Cotidiano. Curitiba: Blanche, 2014.</p>
--	--

Componente Curricular	Educação, Diversidade e Inclusão	Carga Horária	60
Ementa	Direitos humanos e formação para a cidadania. Educação como direito fundamental. Educação e diversidade. Marcadores sociais da diferença: gênero e sexualidade. Racismo estrutural. Capacitismo. Educação inclusiva e legislação. Acesso, inclusão, permanência, êxito. Políticas afirmativas em educação.		
Bibliografia Básica	LOURO, G. L.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. V. (Orgs.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação . Petrópolis: Editora Vozes, 2011.		
	MANTOAN, M. T. E. et al. Inclusão Escolar: pontos e contrapontos . São Paulo: Summus, 2006.		
	RIBEIRO, D. Pequeno manual antirracista . 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.		
Bibliografia Complementar	FREIRE, A. M. A.; MENDONÇA, E. F. Direitos Humanos e educação libertadora - Gestão Democrática da educação Pública na cidade de São Paulo . 1 ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.		
	HALL, S. Identidade cultural na pós-modernidade . Trad. Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro, 10 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.		
	RIBEIRO, D. O que é lugar de fala? Belo Horizonte: Letramento; 2017.		
	SKLIAR, C. (Org.). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial . 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 1997.		
	VIEIRA, J. C. Democracia e Direitos Humanos no Brasil . São Paulo: Edições Loyola, 2005.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Química Geral e Experimental II	Carga Horária	60
Ementa	Funções da química inorgânica e ocorrência de reações químicas. Estequiometria. Soluções. Equilíbrio químico. Termoquímica. Velocidade das reações. Óxido redução		
Bibliografia Básica	BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral . 1 ed., v. 1. e v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 1986. KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. Química Geral e Reações Químicas . 5. ed., v. 1 e 2, Rio de Janeiro: Thompson, 2005. RUSSEL, J. B. Química Geral . 2. ed., v. 1 e 2., São Paulo: Makron Books, 1994.		
Bibliografia Complementar	ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a Ciência Central . 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. MAHAN, B. M. Química – um curso universitário . 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995. BETTELHEIM, F.A. Introdução à Química Geral , São Paulo: Cengage Learning, 2012. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.W. Química Inorgânica . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		

Componente Curricular	História e Epistemologia da Química	Carga Horária	30
Ementa	Aspectos histórico-filosóficos e a construção do conhecimento científico. Desenvolvimento não-linear do progresso científico. Discussão epistemológica da história da ciência, com destaque aos conceitos fundamentais desta ciência. A importância da evolução histórica da química na perspectiva educacional atual.		
Bibliografia Básica	ALFONSO-GOLDFARB, A. M. Da Alquimia a Química . 3 ed. São Paulo: Landy, 2009. ALFONSO-GOLDFARB, A. M., FERRAZ, M. H. M., BELTRAN, M. H. R., PORTO, Paulo. Percursos de História da Química . Livraria Editora da Física, 2016.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. dos S. História da Ciência para a formação de professores. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.</p>
Bibliografia Complementar	<p>GEDRAT, D. et al. A História e a Química do Fogo. São Paulo: Átomo, 2006. 120p. ISBN: 8576700492.</p> <p>FARIAS, R. F. Para Gostar de Ler a História da Química. v. 2. 3 ed. São Paulo: Átomo, 2004.</p> <p>NEVES, L. S. et al. História da Química no Brasil. 4 ed. São Paulo: Átomo, 2011. 84 p. ISBN: 857670173.</p> <p>VICENT-BESAUDE, B. STENGERS, I. História da Química. Portugal: Instituto Piaget, 1992.</p> <p>FARIAS, R. F.; NEVES, L. S. História da Química – Um livro-texto para a Graduação. 2 ed. São Paulo; Átomo, 2011. 136 p. ISBN: 8576701634.</p>

Componente Curricular	Pesquisa e Processos Educativos II PPE II	Carga Horária	90
Ementa	Desenvolvimento do projeto de pesquisa qualificado da PPE-I, relacionado com a Transversalidade em Educação: currículo, diversidade e inclusão.		
Bibliografia Básica	<p>BHABHA, H. K. O local da cultura. Minas Gerais: ED. UFMG, 2001.</p> <p>MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.</p> <p>RODRIGUÊS, D. (org.). Educação Inclusiva dos conceitos às práticas de formação. 2 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CROCHIK, J. L. Preconceito: indivíduo e cultura. São Paulo: Robe, 1991.</p> <p>GOFFMAN, E. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Rio de Janeiro: Guanabara KOOGA, 1998.</p> <p>ASSMANN, H. Reencantar a educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.</p> <p>MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	RODRIGUÊS, D. (org.). Educação Inclusiva dos conceitos às práticas de formação . 2 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.
--	---

3º SEMESTRE

Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral I	Carga Horária	60
Ementa	Funções de uma variável real. Limites de funções de uma variável real. Continuidade de Funções de uma variável real. Derivadas de Funções de uma variável real. Integrais de Funções de uma variável real.		
Bibliografia Básica	ANTON, H. Cálculo . 8 ed., v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007. ANTON, H. Cálculo . 8 ed., v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007. FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6 ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.		
Bibliografia Complementar	GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo . 5 ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . v. 1, 3 ed., São Paulo: Harbra, 1994. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo . v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo . v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara. 2008. ZILL, D. G. Equações Diferenciais com aplicações em modelagem . Tradução da 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		

Componente Curricular	Física Geral II	Carga Horária	30
Ementa	Estudo dos conceitos fundamentais da Estática e Dinâmica dos Fluidos, da Ondulatória e da Óptica. Atividades experimentais e Tópicos de História da Física relacionados aos temas abordados na disciplina. A Física no contexto do Licenciado em Química.		
Bibliografia Básica	HEWITT, P. G. Física Conceitual . 11 ed. Porto Alegre: Bookman,		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>2011.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 4 – Óptica e Física Moderna. 8 d. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>
Bibliografia Complementar	<p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II - Termodinâmica e ondas Sears & Zemansky. 12 ed. Boston: Addison Wesley, 2008.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Física Básica V. 2 - Fluidos; Oscilações e Ondas; Calor. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.</p> <p>BORGES, J. F. M. Física do Cotidiano. Curitiba: Blanche, 2014.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física V. 4 – Óptica e Física Moderna. 8 d. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>

Componente Curricular	Química Inorgânica I	Carga Horária	60
Ementa	Ligação Química. Estrutura de Lewis. Teoria de ligação de valência e do orbital molecular. Teorias ácido/base incluindo teoria de Pearson. Aspectos da química dos elementos representativos e dos metais de transição. Introdução a química de coordenação. Introdução à teoria de grupo aplicada à Química: espectroscopia eletrônica e vibracional em compostos de coordenação.		
Bibliografia Básica	<p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.</p> <p>SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W.; LANGFORD, C. H. Química Inorgânica. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>BENVENUTTI, E. V. Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2011.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>GRAY, T. Os elementos – Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 d, v. 1 e v. 2 Rio de Janeiro: LTC, c2013.</p> <p>RUSSEL, J. Química Geral. 2 ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.</p>
----------------------------------	---

Componente Curricular	Filosofia da Educação	Carga Horária	60
Ementa	Educação e filosofia. As bases filosóficas da educação: teorias clássicas, medievais, modernas e contemporâneas da educação. Processo educativo e suas relações com a ciência ao longo da história da humanidade ocidental. Fundamentos epistemológicos da educação e do processo educativo. Ética e educação.		
Bibliografia Básica	<p>ARANHA, M. L. A. Filosofia da Educação. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>GILES, T. R. Filosofia da Educação. São Paulo: EPU, 1983.</p> <p>PORTO, L. S. Filosofia da Educação. São Paulo: Zahar, 2006.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 18 ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.</p> <p>CHAUI, M. Convite à Filosofia. 14 ed. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>PAVIANI, J. Problemas de Filosofia da Educação. 3 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1986.</p> <p>SEVERINO, A. J. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Psicologia da Educação	Carga Horária	60
Ementa	Teorias e fundamentos psicológicos que envolvem ensino e aprendizagem, circunstâncias de sua produção e suas implicações para as práticas pedagógicas. Processos de subjetivação do sujeito educacional contemporâneo. Alteridade e educação. Concepções de sujeitos subjacentes às abordagens epistemológicas do desenvolvimento humano. A constituição da subjetividade. Juventudes na contemporaneidade.		
Bibliografia Básica	BEE, H. A criança em desenvolvimento . 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003r. BOCK, A. M. B. Psicologias: Uma introdução ao estudo de psicologia . 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. COLL, C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS, J. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação Escolar . v. II. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.		
Bibliografia Complementar	MARCONDES, A., FERNANDES, A., ROCHA, M. Novos Possíveis no Encontro da Psicologia com a Educação . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. ISBN: 978-7396-513-1 ARIÈS, P. História Social da Criança e da Família . 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. ISBN 8521613474. AQUINO, J. G., CORAZZA, S. M. (orgs). Abecedário – educação da diferença . Campinas, SP: Papyrus, 2009. I.S.B.N.: 978853080897. BRAGHIROLI, E. M.; PEREIRA, S.; RIZZON, L. A. Temas de psicologia social . 9 ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2011. CARPIGANI, B. Psicologia: das raízes aos movimentos contemporâneos . 3 ed. São Paulo: Pioneira, 2010.		

Componente Curricular	Pesquisa e Processos Educativos III PPE III	Carga Horária	60
Ementa	Elaboração de recursos/estratégias didáticos/as para a prática de ensino na área da química.		
Bibliografia Básica	CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>CARVALHO, A. M. P. de (org.) Ensino de Ciências: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>LEAL, M. C. Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525.</p>
Bibliografia Complementar	<p>ELY, C. R. (org). Diversificando em Química: propostas de enriquecimento curricular. Porto Alegre: ED. Mediação, 2009.</p> <p>ENDLER, A. M. F. Vovó conta do que são feitas as coisas. São Paulo: Livraria Editora da Física, 2007.</p> <p>MOREIRA, M. A. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: E.P.U, 2011.</p> <p>COUTER, P.; BURRESON, J. Os botões de Napoleão: As 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.</p> <p>SCWARCZ, J. A. Barbies bambolês e bolas de bilhar: 67 deliciosos comentários sobre a fascinante química do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,2009.</p>

4º SEMESTRE

Componente Curricular	Cálculo Diferencial e Integral II	Carga Horária	60
Ementa	Aplicações de derivadas e Integrais. Funções de várias variáveis reais. Derivadas Parciais. Noções de equações diferenciais.		
Bibliografia Básica	<p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>PINTO, D., MORGADO, M. C. F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.</p> <p>STEWART, J. Cálculo 2. Tradução da 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 688p.</p> <p>ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. São Paulo: Makron Books, v. 1. 2001.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>ANTON, H. Cálculo. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, v. 2, 2007.</p> <p>BOYCE, W. E., DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2001.</p> <p>MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. Cálculo. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.</p> <p>MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. Cálculo. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.</p>
----------------------------------	--

Componente Curricular	Física Geral III	Carga Horária	60
Ementa	Estudo dos conceitos fundamentais do Eletromagnetismo: Eletrostática; Corrente e resistência elétrica; circuitos elétricos; Fenômenos magnéticos e eletromagnéticos. Tópicos de Física Moderna. Atividades experimentais e Tópicos de História da Física relacionados aos temas abordados na disciplina. A Física no contexto do Licenciado em Química.		
Bibliografia Básica	<p>YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, ROGER A. Física III - Eletromagnetismo Sears & Zemansky. 12 ed., Boston: Addison Wesley, 2008.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física V. 3 - Eletromagnetismo. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11 ed.: Bookman, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BRAZ Jr., D. Tópicos de Física Moderna. Campinas: Companhia da Escola, 2002.</p> <p>BORGES, J. F. M. Física do Cotidiano. Curitiba: Blanche, 2014.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física - V. 4 Óptica e Física Moderna. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física IV - Ótica e Física Moderna Sears & Zemansky. 12 ed. Boston: Addison Wesley, 2009.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	NUSSENZVEIG, H. M. Física Básica V. 3. - Eletromagnetismo . 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
--	---

Componente Curricular	Química Inorgânica II	Carga Horária	30
Ementa	Teorias do campo cristalino e do campo ligante. Estudo de equilíbrio dos complexos. Química dos compostos organometálicos.		
Bibliografia Básica	ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. LANGFORD, C.H. Química Inorgânica . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.		
Bibliografia Complementar	BENVENUTTI, E. V. Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos . 3.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2011. BROWN, T. L.; LEMEY Jr., H. E.; BURTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GRAY, T. Os elementos – Uma exploração visual dos átomos conhecidos no universo . São Paulo: Blücher, 2011. HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica . 4 ed, v. 1 e v. 2 Rio de Janeiro: LTC, c2013. RUSSEL, J. Química Geral . 2 ed., v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994. RUSSEL, J. Química Geral . 2 ed., v. 2. São Paulo: Makron Books, 1994.		

Componente Curricular	Química Orgânica I	Carga Horária	60
Ementa	Compostos de carbono e suas ligações químicas. Estrutura e propriedades físico-químicas dos compostos orgânicos. Introdução às reações orgânicas: ácidos e bases. Alcanos, cicloalcanos: conformações das moléculas. Estereoquímica. Propriedades e reações dos compostos orgânicos: reações radicalares, alcenos, alcinos, haletos de alquila, álcoois, éteres e epóxidos.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Básica	<p>BRUICE, P. Y. Química Orgânica, 4 ed., v. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. Química Orgânica. 9 ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>McMURRY, J. Química Orgânica. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>
Bibliografia Complementar	<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução de Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>CLAYDEN, J. et al. Organic Chemistry. New York: Oxford Univ. Press, 2005.</p> <p>CONSTANTINO, M. G. Química Orgânica: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 3 v. ISBN 9788521615910.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. Química Orgânica. 9 ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>McMURRY, J. Química Orgânica. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>

Componente Curricular	Sociologia da Educação	Carga Horária	60
Ementa	O surgimento da sociologia. A construção do pensamento sociológico clássico e a educação. A educação e a escola diante das desigualdades sociais: econômica, étnico racial e gênero. O papel da escola nos processos de inclusão social e as ações afirmativas. As transformações no mundo do trabalho e os desafios da educação.		
Bibliografia Básica	<p>GOHN, M. da G. Protagonismo da sociedade civil: movimentos sociais, ONGs e redes solidárias. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>LOWY, M. Ideologias e Ciência Social: elementos para uma análise marxista. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>MARQUES, S. Sociologia da educação. São Paulo: LTC, 2012. ISBN-10: 852161912X</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ALVES, G. L. A produção da escola pública contemporânea. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2006. ISBN: 8574960349.</p> <p>COSTA, C. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2010. ISBN 9788516065959</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>FORRESTER, V. O horror econômico. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.</p> <p>FRIGOTTO, G. (org). Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p> <p>SAVIANI, D. Escola e democracia. 41 ed. São Paulo: Cortez, 2009.</p>
--	---

Componente Curricular	Pesquisa e Processos Educativos IV PPE IV	Carga Horária	90
Ementa	Elaboração e execução de oficinas/seqüências didáticas envolvendo as temáticas para o ensino de química.		
Bibliografia Básica	<p>CARVALHO, A. M. P. de (org.) Ensino de Ciências: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MOREIRA, M. A. Teorias da Aprendizagem. São Paulo: E.P.U, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>ELY, C. R. (org). Diversificando em Química: propostas de enriquecimento curricular. Porto Alegre: ED. Mediação, 2009.</p> <p>ENDLER, A. M. F. Vovó conta do que são feitas as coisas. São Paulo: Livraria Editora da Física, 2007.</p> <p>LEAL, M. C. Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525.</p> <p>SCWARCZ, J. A. Barbies bambolês e bolas de bilhar: 67 deliciosos comentários sobre a fascinante química do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,2009.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
5º SEMESTRE

Componente Curricular	Didática Geral	Carga Horária	60
Ementa	Abordagens da trajetória da didática e sua problematização a partir da reflexão histórica. Bases epistemológicas da formação docente. Didática na formação do professor. Processos de ensino-aprendizagem. Planejamento: níveis e estrutura básica. Avaliação do ensino e da aprendizagem.		
Bibliografia Básica	CANDAUI, V. M. (org.). Rumo a uma Nova Didática . 22 ed. Petrópolis, Vozes, 2012. PIMENTA, S. G. (org.). Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal . 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.		
Bibliografia Complementar	ALONSO, M. (Org.). O trabalho docente: teoria & prática . São Paulo. Pioneira, 1999. FREITAS, L. C. de. Crítica da organização do trabalho pedagógico e da Didática . Campinas, SP. Papirus, 1995. (Coleção Magistério; Formação e Trabalho Pedagógico). LIBÂNEO, J. C.; SANTOS, A. (orgs.). Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade . 3 ed. Campinas: Alínea, 2010. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. Estudos e Proposições . 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011. TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários . Rio de Janeiro: PUC, 1999. VEIGA, I. P. A. (Org). Repensando a didática . São Paulo: Papirus, 2003. VEIGA, I. P. A. (Org.). Caminhos da profissionalização do magistério . 3 ed. Campinas: Papirus, 1998.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Estatística	Carga Horária	30
Ementa	Estatística Descritiva. Distribuições de Probabilidade. Correlação e Regressão Linear.		
Bibliografia Básica	BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais . 7 ed. Editora Florianópolis: EDUFSC, 2011. BUSSAB, W.; MORETTIN, L. G. Estatística Básica . 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. MORRETTIN, L. G. Estatística Básica – Probabilidade e Inferência . 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		
Bibliografia Complementar	COSTA NETO, P. L. Estatística . São Paulo: Edgar Blucher, 2002. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. MAGALHÃES, M. N.; de LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . 6 ed. São Paulo: Edusp, 2008. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ROSS, S. Probabilidade - Um Curso Moderno com Aplicações . 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.		

Componente Curricular	Gestão Educacional	Carga Horária	90
Ementa	Gestão educacional: fundamentos e princípios. Gestão democrática. O ideário do Estado e suas implicações para os sistemas de ensino. Planejamento institucional. A relação entre os entes federados e a garantia do direito à educação. Políticas de avaliação. Indicadores de qualidade social da educação.		
Bibliografia Básica	BELLO, R de A. Princípios e normas de administração escolar . São Paulo: Editora do Brasil, 1978. FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. Â. da S. (Orgs.). Gestão da educação . 8 ed. São Paulo: Cortez, 2011. OLIVEIRA, D. A. (Orgs.). Gestão democrática da educação . 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.		
Bibliografia Complementar	BITTAR, M.; OLIVEIRA, J. F (Orgs). Gestão e políticas da educação . Rio de Janeiro: DP&A, 2004. GARCIA, L. F. Laboratório do Ensino a Distância, formação		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>empreendedora na educação profissional: capacitação a distância de professores para empreendedorismo. Florianópolis: LED, 2000.</p> <p>GOUVEIA, A.B.; SOUZA, A. R.; TAVARES, T.M (Orgs). Conversas sobre financiamento da educação no Brasil. Curitiba: UFPR, 2006.</p> <p>GRIFFITHS, D. E. Teoria da administração escolar. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1978.</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Laboratório do Ensino a Distância gestão escolar. Florianópolis: LED, 2000.</p>
--	---

Componente Curricular	Química Orgânica Experimental	Carga Horária	60
Ementa	Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Métodos de análises orgânicas. Métodos de purificação de substâncias orgânicas Extração de composto orgânicos e Extração de óleos essenciais. Síntese orgânica.		
Bibliografia Básica	<p>BRUCE, P. Y. Química Orgânica. 4 ed., v. 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>DEMUNER, A. J.; MALTHA, C. R. A.; BARBOSA, L.C.A.; PERES, V. Experimentos de Química Orgânica. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2004.</p> <p>ENGEL, R. G. Química Orgânica Experimental -Técnicas de Escala Pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522111275.</p> <p>MARQUES, J. A.; BORGES, C. P. F. Práticas de química orgânica. 2 ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Átomo, 2012. 232 p. ISBN 9788576701415.</p> <p>McMURRY, J. Química Orgânica. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. Química Orgânica. 9 ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>ZUBRICK, J. W. Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guia de técnicas para o aluno. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 8521614403.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Complementar	<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução de Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L.; BONATO, P.S. Fundamentos de Cromatografia. Campinas: Editora UNICAMP, 2006.</p> <p>DIAS, A.G.; da COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. Guia Prático de Química Orgânica V. I –Técnicas e Procedimentos: Aprendendo a Fazer. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.</p> <p>SOARES, B. G., SOUZA, N. A., PIRES, D. X. Química Orgânica: Teorias e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988.</p> <p>SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. Spectrometric Identification of Organic Compounds. 7 ed. New York: John Wiley & Sons, 2005.</p> <p>VOGEL, A. I. Química orgânica: análise orgânica qualitativa. v. 3. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.</p>
----------------------------------	---

Componente Curricular	Química Orgânica II	Carga Horária	60
Ementa	Compostos aromáticos: Aromaticidade e reações de compostos aromáticos. Compostos carbonilados: Reações de substituição nucleofílica em ácidos carboxílicos e seus derivados, Reações de adição nucleofílica em aldeídos e cetonas. Reações no carbono alfa: Reações aldólicas, Reações de compostos beta-dicarbonílicos, reações intramoleculares. Oxidação-Redução. Aminas, fenóis e haletos de arila.		
Bibliografia Básica	<p>BRUCE, P. Y. Química Orgânica, 4 ed., v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. Química Orgânica. 9 ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>McMURRY, J. Química Orgânica. v. 2 São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução de Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>CAREY, F. A. Advanced Organic Chemistry. 5 ed. Berlin: Springer Verlag, 2007. Parte A e B.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>CLAYDEN, J. et al. Organic Chemistry. New York: Oxford Univ. Press, 2005.</p> <p>CONSTANTINO, M. G. Química Orgânica: curso básico universitário. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 3 v. ISBN 9788521615910</p> <p>McMURRY, J. Química Orgânica. v. 2 São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>
--	--

Componente Curricular	Estágio Supervisionado I	Carga Horária	90
Ementa	Estágio de observação da realidade educacional. Aspectos históricos e políticos do Ensino Médio e do estabelecimento de ensino. Diretrizes que orientam o trabalho do estabelecimento de ensino. Análise do contexto social e cultural da comunidade e das famílias atendidas pela escola. Contexto interno do estabelecimento.		
Bibliografia Básica	<p>CARVALHO, A. M. P. (org). Os estágios nos Cursos de Licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>COELHO, V. R., PAIM, M. M. W. Estágio Curricular obrigatório e prática como componente curricular: que prática é essa? Curitiba, PR: CRV, 2014.</p> <p>PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ANDRÉ, M. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 12^a. Ed. Campinas: Papirus, 2011</p> <p>CARVALHO, A. M. P. (org). Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática. São Paulo: Thompson Learning, 2004.</p> <p>CORTELLA, S. M. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. 14 ed. São Paulo. Cortez, 2011.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012. 296 p. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos). ISBN 9788524919718.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	VEIGA, I. P. A. Educação Básica e Educação Superior: Projeto Político pedagógico . 6 ed. Campinas: Papyrus, 2012.
--	--

6º SEMESTRE

Componente Curricular	Políticas Públicas da Educação	Carga Horária	90
Ementa	Estado e política educacional. Políticas públicas: conceito e caracterização. Legislação da educação brasileira. Estrutura e organização da educação brasileira. Financiamento da educação.		
Bibliografia Básica	DEMO, P. A nova LDB: ramos e avanços . Campinas, SP: Papyrus, 1997. GOUVEIA, A. B.; SOUZA, Â. R. de; TAVARES, T. M. (Orgs.). Conversas sobre financiamento da educação no Brasil . Curitiba: Ed. UFPR, 2006. SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas . Campinas, SP: Autores Associados, 2011.		
Bibliografia Complementar	FREIRE, P. Políticas e educação: Coleção Dizer a Palavra . 8 ed. Indaiatuba, São Paulo: Vilas das Letras, 2007. LIBÂNEO, J. C. Educação Escolar: políticas, estruturas e organização . São Paulo: Cortez, 2012. OLIVEIRA, J.F BITTAR, O. (Orgs.). Gestão e política da educação superior: transformações recentes e debates atuais . São Paulo: Alternativa, 2003. TOMMASI, L. de; WARDE, M. J.; HADDAD, S. (Orgs.). O Banco mundial e as políticas educacionais . 6 ed. São Paulo: Cortez, 2009. VEIGA, I. P. A. Educação básica e educação superior: projeto político-pedagógico . Campinas, SP: Papyrus, 2012.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Físico-Química I	Carga Horária	60
Ementa	Gases ideais e gases reais; Leis da Termodinâmica: conceitos de energia e entropia; Termoquímica; Potenciais termodinâmicos: Entalpia, Energia Livre de Helmholtz e Energia de Gibbs. Equilíbrio e Energia de Gibbs; Equilíbrio de Fases; Termodinâmica de misturas; Soluções ideais e diluídas.		
Bibliografia Básica	ATKINS, P. W.; PAULA, J. Físico-Química . 8 ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ATKINS, P. Físico-Química – Fundamentos , 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 1986. ISBN 8521604890.		
Bibliografia Complementar	ALBERTY, R.A., SILBEY, R.J. Physical Chemistry . 4 ed., New York: Wiley & Sons, 2005. BALL, D. W. Físico-Química . v. 1, São Paulo: Thomson Learning, 2005. CHANG, R. Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas . v. 1. 3 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008. LEVINE, I. N. Physical Chemistry . 6 ed., New York: McGraw-Hill, 2009. RANGEL, R.N. Práticas de Físico Química . 3 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.		

Componente Curricular	Didática das Ciências	Carga Horária	90
Ementa	Abordagens teóricas sobre a didática das ciências: transposição didática, contrato didático. Concepções alternativas. Aplicação dos fundamentos do campo da didática das ciências a problemas da área: ensino, aprendizagem, planejamento e avaliação do ensino de ciências.		
Bibliografia Básica	ASTOLFI, J- P., DEVELAY, M. A didática das ciências . 16 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Orgs). Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média . São Paulo: Cengage Learning, 2015.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>LEAL, M. C. Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. de (Org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>SANTOS, W. L. P. dos; MALDANER, O. A. Ensino de Química em foco. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2010.</p> <p>SELBACH, S. Ciências e didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Org.). Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil. Ijuí: Ed.Unijuí, 2007.</p>

Componente Curricular	Química Analítica Qualitativa	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à análise quantitativa. Noções de erros e tratamento estatístico de dados analíticos. Amostras e preparação de amostras para análises. Formas de expressão de resultados analíticos. Análise gravimétrica. Análise titulométrica: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.		
Bibliografia Básica	<p>MUELLER, H.; SOUZA, D. Química Analítica Qualitativa Clássica. 2 ed. Blumenau: Edifurb, 2012.</p> <p>VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, c2006.</p> <p>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. v. 1. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Livros Técnicos e Científicos, 1986.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>BROWN, T. L. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C; TREICHEL, P. Química geral e reações químicas. São Paulo: Thomson, 2005. 2 v.</p> <p>HIGSON, S. Química Analítica. 1 ed. Rio de Janeiro: HcgrauHiel Brasil, 2009.</p>
--	--

Componente Curricular	Estágio Supervisionado II	Carga Horária	105
Ementa	Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa para Intervenção Pedagógica.		
Bibliografia Básica	<p>ANDRÉ, M. O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 12 ed. Campinas: Papirus, 2011.</p> <p>CALIL, P. O professor pesquisador no ensino de ciências. Curitiba, PR: Editora Ibplex, 2009.</p> <p>CARVALHO, M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CHASSOT, A. Para que(m) é útil é o ensino? 2 ed. Canoas:Ed. ULBRA, 2004.</p> <p>DEMO, P. Educar pela pesquisa. 8 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.</p> <p>SÁ, L. P. Estudo de casos no ensino de química. Campinas, SP: Editora Átomo, 2010.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
7º SEMESTRE

Componente Curricular	Práticas Metodológicas para o Ensino de Química	Carga Horária	75
Ementa	Identidade profissional docente de química. Saberes inerentes ao professor de química. Abordagens metodológicas para o Ensino de Química. Linguagem no Ensino de Química. Experimentação no Ensino de Química. Professor de química como pesquisador. Projeto de Ensino.		
Bibliografia Básica	<p>CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (Org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de (Orgs). Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>SANTOS, W. L. P. dos. MALDANER, O. A. Ensino de Química em foco. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CARVALHO, A. M. P. de (Org). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2004. 154 p. ISBN 9788522103539</p> <p>COHEN, Elizabeth; LOTAN, Rachel A. Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2017.</p> <p>LEAL, M. C. Didática química: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p. ISBN 9788573197525.</p> <p>RUSSEL, M. K.; AIRASIAN, P. Avaliação em Sala de Aula: Conceitos e Aplicações. 7 ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill Educations e Editora Penso, 2013.</p> <p>ZABALA, A. Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002</p>		

Componente Curricular	Físico-Química II	Carga Horária	60
Ementa	Introdução a eletroquímica: reações de oxidação e redução, soluções eletrolíticas. Termodinâmica de superfícies e interfaces. Equilíbrio		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	em interfaces: dupla camada elétrica. Energia de Gibbs e a Equação de Nernst. Potenciais de eletrodo. Isotermas de adsorção. Introdução aos sistemas coloidais
Bibliografia Básica	CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 1986. ISBN 8521604890. LEVINE, I. N. Physical Chemistry . 6 ed., New York: McGraw-Hill, 2009. SHAW, D. J. Introduction to Colloid and Surface Chemistry . 4 ed., Oxford: ButterworthHeinemann, 1992.
Bibliografia Complementar	ALBERTY, R.A., SILBEY, R.J. Physical Chemistry . 4 ed., New York: Wiley & Sons, 2005. ATKINS, P. Físico-Química – Fundamentos , 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BALL, D. W. Físico-Química . v. 2. São Paulo: Thomson Learning, 2005. CHANG, R. Físico-Química para as Ciências Químicas e Biológicas . 3 ed., v. 1, São Paulo: McGraw Hill, 2008. RANGEL, R.N. Práticas de Físico-Química . 3 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

Componente Curricular	Química Ambiental	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à Química Ambiental e Química Verde. Ciclos Biogeoquímicos. Química dos solos, águas e atmosfera: dinâmica. Poluição Ambiental: prevenção e tratamento. Noções gerais sobre Tratamento de Água. Fundamentos científicos básicos dos testes ecotoxicológicos. Legislação Ambiental. Educação Ambiental.		
Bibliografia Básica	BAIRD, C. Química Ambiental , 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. METCALF & EDDY. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos . 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016 SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental , 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.		
Bibliografia Complementar	AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia . São Carlos: Rima, 2004. 340 p.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>DUNNIVANT, F. M. Environmental Laboratory Exercises for Instrumental Analysis and Environmental Chemistry. Hoboken: John Wiley & Sons, Ltd, 456 p. 2004.</p> <p>GUNTER, F. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. Rio de Janeiro: EPU, 1980.</p> <p>MANAHAN, S.E., Fundamentals of Environmental Chemistry, 3 ed. Florida: Lewis Publishers, 2009.</p> <p>ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia Aquática: Princípios e Aplicações. São Paulo: Rima, 2006. 478 p.</p>
--	--

Componente Curricular	Química Analítica Quantitativa	Carga Horária	60
Ementa	Introdução à análise quantitativa. Noções de erros e tratamento estatístico de dados analíticos. Amostras e preparação de amostras para análises. Formas de expressão de resultados analíticos. Análise gravimétrica. Análise titulométrica: neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.		
Bibliografia Básica	<p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>OHLWEILER, O. A. Química analítica quantitativa. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 3v.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3 ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.</p> <p>HIGSON, S. Química analítica. São Paulo: McGraw - Hill, 2009.</p> <p>MUELLER, H.; SOUZA, D. Química Analítica Qualitativa Clássica. 2 ed. Blumenau: Edifurb, 2012.</p> <p>SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, c2006.</p> <p>VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Educação	Carga Horária	90
Ementa	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação. Estudo teórico-prático e crítico dos recursos computacionais, voltados à educação: internet, multimídias, aplicativos, softwares educacionais, entre outros. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como recurso tecnológico no processo de ensino aprendizagem.		
Bibliografia Básica	<p>BUZATO, M. Novos Letramentos e apropriações metodológicas: conciliando, heterogeneidade, cidadania e inovação em rede. In: RIBEIRO, A. E. et al. (Org.) Linguagem tecnologia e educação. São Paulo: Petrópolis, 2010.</p> <p>DEMO, P. Educação hoje: “novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>FREIRE, W. (Org). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2011.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>GRINSPUN, M. Z. Educação tecnológica: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>KLEIMAN, A. (Org.). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus, 2007.</p> <p>LEITE, B. S. Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente. Curitiba: Appris, 2016.</p> <p>MARINHO, S. P. P. Redes sociais virtuais: terão elas, espaço na escola. In. DALBEN A. et al. Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica. 2010. p.197-213.</p> <p>MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.</p>		

Componente Curricular	Estágio Supervisionado III	Carga Horária	105
Ementa	Planejamento educacional: teoria e prática. Elaboração de relatório de estágio: perspectivas práticas e teóricas.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Básica	<p>CARVALHO, A. M. P. de. CASTRO, A. D. de. (Orgs.). Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>PICONEZ, S. C. B. (Coord.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24 ed. Campinas: Papirus, 2011.</p> <p>VEIGA, I. P. A. (Org). Repensando a didática. São Paulo: Papirus, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CANDAU, V. M. (Org.). Rumo a uma nova didática. 20 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. Formação de Professores de Ciências: Tendências e Inovação. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011. ISBN: 9788524917257.</p> <p>LEAL, M. C. Didática da química: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010.</p> <p>LINHARES, C.; GARCIA, R. M. L.; CORRÊA, C. H. A. (Org.). Cotidiano e formação de professores. Brasília: Liber, Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2011. 201 p. (Pesquisas em educação. 7). ISBN 9788579630545.</p> <p>PICONEZ, S. C. B. (coord.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24 ed. Campinas: Papirus, 2011.</p>

8º SEMESTRE

Componente Curricular	Análise Instrumental	Carga Horária	60
Ementa	Espectrofotometria de Absorção Molecular no UV-visível. Espectrometria de Absorção e Emissão Atômica. Introdução aos métodos cromatográficos de separação. Cromatografia Líquida de Alta Eficiência. Cromatografia Gasosa. Espectrometria de massas.		
Bibliografia Básica	HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. Princípios de análise instrumental . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p>
Bibliografia Complementar	<p>MENDHAM, J. Vogel – Análise Química Quantitativa. 6 ed, Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.</p> <p>VINADE, M. E. C. Métodos Espectroscópicos de Análise Quantitativa. 1 ed, Santa Maria: UFSM, 2005.</p> <p>MATOS, S. P. Técnicas de análise química. 1. São Paulo, 2015.</p> <p>COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; PIERINA, S. B. Fundamentos de Cromatografia. 1 ed., Campinas: UNICAMP, 2006.</p>

Componente Curricular	Cinética Química	Carga Horária	30
Ementa	Fatores que influenciam as velocidades de reações químicas. Leis de velocidade. Determinação das equações de velocidade. Integração das leis de velocidade e tempo de meia vida. Teoria das colisões. Energia de ativação. Equação de Arrhenius.		
Bibliografia Básica	<p>AVERY, H. E.; SHAW, D. J. Cinética Química Básica Y Mecanismos de Reacción. Barcelona: Editorial Reverte S.A., 1982.</p> <p>LEVINE, I. N. Physical Chemistry. 6 ed., New York: McGraw-Hill, 2009.</p> <p>SHAW, D. J. Introduction to Colloid and Surface Chemistry. 4 ed., Oxford: Butterworth Heinemann, 1992.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>ALBERTY, R.A., SILBEY, R.J. Physical Chemistry. 4 ed., New York: Wiley & Sons, 2005.</p> <p>ATKINS, P. Físico-química – Fundamentos, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1986. ISBN 8521604890.</p> <p>LAIDLER, K. J. Chemical Kinetics. 3 ed. Cambridge: Harp & Row, 1987.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	RANGEL, R.N. Práticas de Físico-química . 3 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.
--	--

Componente Curricular	Bioquímica	Carga Horária	90
Ementa	Introdução à Bioquímica. Água e sistemas tampão. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Cinética Enzimática. Carboidratos. Lipídeos. Vitaminas. Ácidos Nucleicos. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.		
Bibliografia Básica	NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1328 p. ISBN: 9788582710722. CAMPBELL, M.K.; FARREL, S.O. Bioquímica COMBO . 5 ed. Trad. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 916 p. ISBN: 8522105243. DEVLIN, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas . 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.		
Bibliografia Complementar	BERG, J.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 881 p. CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica . São Paulo: Cengage, 2000. Dpto. de Bioquímica e Biologia Molecular da UFPR. Bioquímica – aulas práticas. 7ª Ed. Curitiba: UFPR, 2007. MICHAL, G.; SCHOMBURG, D. Biochemical Pathways: an atlas of biochemistry and molecular biology . 2 ed. Hoboken: John Wiley & Sons Inc., 2012. 416 p. ISBN: 978-0-470-14684-2. MOORTHY, K. Fundamentals of Biochemical Calculations . 2 ed., Boca Raton: CRC, 2007. MORAN, L. A.; HORTON, H. R.; SCRIMGEOUR, K. G.; PERRY, M. D. Bioquímica . 5 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. 836 p.		

Componente Curricular	Teorias Educacionais e Curriculares	Carga Horária	60
Ementa	Teorias educacionais e curriculares na educação brasileira. Teorias educacionais, currículo e os temas transversais: meio ambiente, relações étnico-raciais, indígena e quilombola, ética e direitos humanos. Formas de integração curricular. Organizações curriculares nos níveis e sistemas educacionais. Organizações		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	curriculares nos documentos oficiais. Currículo e cultura. Novos paradigmas teóricos e curriculares.
Bibliografia Básica	<p>MOREIRA, A. F. B.. Currículo: questões atuais. 18 ed. Campinas, SP: Papiros, 2012.</p> <p>MOREIRA, A. F. B.; PACHECO, J. A.; GARCIA, R.L. Currículo: pensar, sentir e diferir. Rio de Janeiro (RJ): DP&A, 2004</p> <p>SANTOS, E. Currículos - Teorias e Práticas. São Paulo: LTC, 2012. ISBN 9788521621089</p> <p>SILVA, T. T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias curriculares. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2014.</p>
Bibliografia Complementar	<p>APPLE, M. W. . Ideologia e currículo. 3 ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2006.</p> <p>McKERNAN, J. Currículo e Imaginação - Teoria do Processo, Pedagogia e Pesquisa-ação. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN 9788536319674</p> <p>SACRISTÁN, J. G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>SAVIANI, N. Saber escolar, Currículo e Didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. 6 ed. Revista – Campinas, SP: Autores Associados, 2010. ISBN 97885857001048.</p> <p>ZABALA, A. Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002. 248 p. ISBN 9788573078084.</p>

Componente Curricular	Estágio Supervisionado IV	Carga Horária	105
Ementa	Elaboração de artigo final de estágio.		
Bibliografia Básica	LAKATOS, E. M.. Metodologia Científica . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>VIEIRA, S. Como escrever uma tese. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>
Bibliografia Complementar	<p>DEMO, P. Introdução à Metodologia da ciência. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>FAZENDA, I. Metodologia da pesquisa educacional. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>PÁDUA, E. M. M. de. Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico- prática. 17 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.</p> <p>PINHEIRO, J. M. dos S. Da Iniciação Científica ao TCC uma abordagem para os cursos de Tecnologia. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2010.</p>

9.2 Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular	Mineralogia	Carga Horária	30
Ementa	Introdução ao estudo dos cristais: sistemas cristalinos, redes de Bravais, empacotamento, simetria. Mineralogia: formação, composição, classificação, propriedade dos minerais.		
Bibliografia Básica	<p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual de ciência dos minerais. 23 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W.; LANGFORD, C.H. Química Inorgânica. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p>		
Bibliografia Complementar	DANA, J. D. Manual de mineralogia. v. 2. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, 1969.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>DEER, W. A.; HOWIE; R. A.; ZUSSMAN, J. Minerais constituintes das rochas - uma introdução. 4 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.</p> <p>MELLO, J. W. V.; MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo. v. 1.e 2 Viçosa: SBCS, 2009.</p> <p>MELLO, J. W. V.; MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. Química e mineralogia do solo: parte II: aplicações. v. 2. Viçosa: SBCS, 2009.</p> <p>WICANDER, R; MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009. ISBN: 8522106371.</p>
--	--

Componente Curricular	Análise Orgânica	Carga Horária	30
Ementa	Espectroscopia na região ultravioleta e do visível (UV-VIS). Espectroscopia na região do infravermelho (IV). Espectrometria de massas (EM). Ressonância Magnética Nuclear (RMN de ^1H e de ^{13}C). Elucidação da estrutura de compostos orgânicos pela análise dos dados de IV, EM e RMN de ^1H e de ^{13}C .		
Bibliografia Básica	<p>PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. N.; KRIZ, G. S. e VYVYAN, K. J. Introdução à Espectroscopia, 1 ed. Editora Cengage Learning, - Tradução da Quarta Edição Americana, 2010.</p> <p>SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, Francis X.; KIEMLE, David J. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7 ed.; Rio de Janeiro: LTC; 2007.</p> <p>BARBOSA, L. C. A. Espectroscopia no Infravermelho na caracterização de Compostos Orgânicos. Editora UFV. 2007. 189 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>WILLIAMS, D., FLEMING, I. Spectroscopic Methods in Organic Chemistry. 6 ed. McGraw-Hill Education - Europe, 2007.</p> <p>HESSE, M., MEIER, H., ZEEH, B. Spectroscopic Methods in Organic Chemistry. 2 ed. Thieme, 2008.</p> <p>LAMBERT, J.B., SHURVELL, H.F., LIGHTNER, D.A., COOKS, R.G. Organic Structural Spectroscopy. New Jersey, USA. Prentice Hall, 1998. 568 p.</p> <p>GOTTLIEB, O. R. Introdução à Espectrometria de Massas das Substâncias Orgânicas, 1970.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>McLAFFERTY, F.W., FRANTISEK, T. Interpretation at Mass Spectra. 1 ed. Mill Valley: University Science Books, 1993. 371 p.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. 9 ed. Vols 1 e 2 Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>
--	---

Componente Curricular	Técnicas de Ensino de Matemática Elementar para Professores de Química	Carga Horária	30
Ementa	Conjuntos Numéricos; Axiomas de Números Reais; Operações Numéricas Elementares: Adição, Multiplicação, Potenciação, Regras de Três; Elementos de Matemática Elementar Aplicados à Química Básica; Técnicas de Ensino de Matemática Elementar Para Professores de Química.		
Bibliografia Básica	<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. ISBN 8535704558</p> <p>ANTAR NETO, A. et al. Matemática Básica. São Paulo: Atual, 1984.</p> <p>GIOVANNI J. R; BONJORNO, J. R. Matemática completa. São Paulo: FTD, 2002.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmos. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Matrizes, Determinantes e Sistemas. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios e Equações. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	LEONARDO, Fabio Martins (Editor Responsável). Conexão com a Matemática . V. 1. São Paulo: Moderna, 2013.
--	---

Componente Curricular	Experimentação no Ensino	Carga Horária	30
Ementa	Evolução histórica da utilização da experimentação no ensino de ciências/química. Importância, características e limitações da experimentação. Experimentação como estratégia de ensino de ciências/química em diferentes abordagens e metodologias. Planejamento de experimentos didáticos: planos de ensino e de aula.		
Bibliografia Básica	<p>CACHAPUZ, A., GIL-PEREZ, D., CARVALHO, A. M. P., VILCHES, A. (org). A Necessária Renovação do Ensino das Ciências. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CARVALHO, A. M. P. de (org.) Ensino de Ciências: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p> <p>ELY, C. R. (org). Diversificando em Química: propostas de enriquecimento curricular. Porto Alegre: ED. Mediação, 2009.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>COHEN, Elizabeth; LOTAN, Rachel A.. Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2017.</p> <p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; GIBIN, G B.; OLIVEIRA, R. C de. Contém Química: pensar, fazer e aprender com experimentos. São Paulo: Editora Pedro e João, 2011.</p> <p>MATEUS, A. L. Química na Cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.</p> <p>SASSERON, L. H.; MACHADO, V. F.; Alfabetização Científica na Prática: inovando a forma de ensinar Física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Componente Curricular	Sala de Aula: Ensino, Aprendizagem e Avaliação	Carga Horária	30
Ementa	Fundamentos para a gestão da sala de aula. Aspectos estruturantes do planejamento do currículo em ação. Avaliação da, para e como aprendizagem.		
Bibliografia Básica	<p>RUSSELL, M. K.; AIRASIAN, P. W. Avaliação em sala de aula: conceitos e aplicação. 7 ed. Porto Alegre: Editora AMGH, 2014</p> <p>WEINSTEIN, C. S.; NOVODVORSKY, I. Gestão da sala de aula: lições da pesquisa e da prática para trabalhar com adolescentes. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.</p> <p>WIGGINS, G. J.; MCTIGHE, J. Planejamento para a compreensão: alinhando currículo, avaliação e ensino por meio da prática do planejamento reverso. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2019. 364 p.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>CANDAU, V. M.; CRUZ, G. B. da; FERNANDES, C. (orgs). Didática e fazeres - saberes pedagógicos: diálogos, insurgências e políticas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.</p> <p>CASTRO, A. D. de; CARVALHO, Anna Maria P. de (orgs). Ensinar a ensinar: didática para escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>MORAES, R.; MANCUSO, R. Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: ED. Unijuí, 2004.</p> <p>SANTOS, W. L. P. dos. MALDANER, O. A. Ensino de Química em foco. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 2010.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Orgs) Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil, Ijuí: Ed.Unijuí, 2007.</p>		

Componente Curricular	Educação Ambiental	Carga Horária	30
Ementa	Evolução da Educação Ambiental no contexto educacional e legal. Complexidade Ambiental e a intervenção antrópica. Princípios e Estratégias de Educação Ambiental. Perspectivas da interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade em ações de educação		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	ambiental.
Bibliografia Básica	<p>DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. Global Editora 2015, 211p. ISBN 9788575553350.</p> <p>SCHWANKE, C. (Org.). Ambiente: conhecimentos e práticas. Porto Alegre: Bookman, 2013, 247 p. (Série Tekne). ISBN 9788582600023.</p> <p>GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Papyrus Editora 2020, 112 p. ISBN 9786556500157.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CAMINHOS e aprendizagens: educação ambiental, conservação e desenvolvimento. Brasília, DF: WWF-Brasil, 2000. 92 p. ISBN 8586440043.</p> <p>GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. Papyrus Editora, 2020, 172p. ISBN 978-85-449-0350-6.</p> <p>AGIR - percepção da gestão ambiental. 2 ed. São Paulo: Globo, 2004, 280p. (Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável). ISBN 8525038792.</p> <p>ALFABETIZAÇÃO ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. 1 ed. rev. São Paulo: Cultrix, 2013. 318 p. ISBN 9788531609602.</p> <p>REIS, T.; CAMPOS, M. F. (Org.). A pesquisa-ação participativa em educação ambiental: reflexões teóricas. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2007, 165 p.</p>

Componente Curricular	Educação Especial: concepções, sujeitos e processos de inclusão	Carga Horária	60
Ementa	Fundamentos e concepções da Educação Especial. História e Política da Educação Especial no Brasil. Organização do trabalho pedagógico e os processos de inclusão: sujeitos da educação especial, currículo e processos avaliativos. O atendimento educacional especializado como apoio aos professores do ensino comum, acessibilidade nos espaços educacionais. Tecnologia Assistiva e Desenho Universal.		
Bibliografia Básica	<p>MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo; Summus, 2015.</p> <p>MAZZOTTA, M. J. S. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>CARVALHO, R. Educação Inclusiva com os pingos nos “is”. Porto Alegre : Mediação, 2004. 176 p.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CARVALHO, R. E. Removendo barreiras para a aprendizagem. Educação inclusiva. Porto Alegre: Mediações, 2010.</p> <p>MITTLER, P. Educação Inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>RODRIGUÊS, D. (Org.). Educação Inclusiva dos conceitos às práticas de formação. 2 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.</p> <p>PACHECO, J. et al. Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>SKLIAR, C. A escuta das diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2019.</p> <p>SKLIAR, C. (Org.). Educação e exclusão: abordagens socioantropológicas em educação especial. 7 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p>

Componente Curricular	Língua Brasileira de Sinais II	Carga Horária	30
Ementa	Aspectos linguísticos e culturais da Libras. Desenvolvimento de habilidades intermediárias de produção e compreensão em Libras. Noções básicas da fonética e fonologia da Libras.		
Bibliografia Básica	<p>CAPOVILLA, F. C. (Coord.). Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em Suas Mãos. 3 Volumes. São Paulo: Edusp, 2017.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>QUADROS, R. M. Libras. São Paulo: Parábola, 2019.</p>		
Bibliografia Complementar	<p>BRANDÃO, F. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Global, 2011.</p> <p>BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. 2 ed. Rio de Janeiro: TB - Edições Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>MARTINS, V. R. O. (Orgs.); SANTOS, L. F.; LACERDA, C. B. F. LIBRAS: aspectos fundamentais. Curitiba: Editora Intersaberes, 2019.</p> <p>SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São</p>		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	Paulo: Companhia de Bolso, 2010. SEGALA, S. R.; KOJIMA, C. K. Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento . São Paulo: Ed. Escala. 2012.
--	--

Componente Curricular	Leitura e escrita acadêmica	Carga Horária	30
Ementa	Compreensão dos tipos de artigos. Prática com leitura, análise e escrita de artigos. Adequação de texto às normas de trabalhos científicos.		
Bibliografia Básica	LUIZ, E. M. M. G. Escrita acadêmica [recurso eletrônico]: princípios básicos . Santa Maria, Santa Maria: UFSM, NTE, 2018. MELLO, M. T. Letramentos Acadêmicos: teoria e prática . Curitiba: CRV, 2017. PERISSÉ, G. Ler, pensar e escrever . 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.		
Bibliografia Complementar	FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários . Curitiba: Vozes, 2001. FREIRE, P. A importância do ato de ler . São Paulo: Ed. Cortez, 2003. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2014. KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B. Estudo e Produção de Textos – Gêneros Textuais do Relatar, Narrar e Descrever . São Paulo: Vozes, 2012. VAL, M. G. C. Redação e Textualidade . 4 ed. São Paulo: Martins Fontes Editora, 2016.		

Componente Curricular	Biologia Molecular	Carga Horária	30
Ementa	Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Síntese de ácidos nucleicos. Código genético e síntese de proteínas. Organização do genoma de procariontes e eucariontes. Regulação da expressão gênica em organismos procariontes e eucariontes. Mutação e mecanismos de reparo. Técnicas de biologia molecular.		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Bibliografia Básica	<p>NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1328 p. ISBN: 9788582710722.</p> <p>ALBERTS, B. Biologia Molecular da célula. 3. ed. Porto Alegre : Artmed, 1997.</p> <p>ETIENNE, J. Bioquímica genética e biologia molecular. 6. ed. São Paulo : Santos, 2003.</p>
Bibliografia Complementar	<p>CREMONESI, A. S. Bases da Bioquímica Molecular: Estruturas e Processos Metabólicos. Curitiba: Editora Intersaberes, 2020. 276 p.</p> <p>ZAHA, A. (Org.). Biologia molecular básica. 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003. 421 p.</p> <p>WATSON, J. D. Biologia molecular do gene. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>RESENDE, R. R. Biotecnologia aplicada à agroindústria: fundamentos e aplicações. v. 4. São Paulo: Editora Blucher, 2016.</p> <p>BASTOS DE MARIA, C. A. Bioquímica básica. Curitiba: Editora Interciência 2014, 306.</p>

10 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

10.1 Descrição do Corpo Docente

Nome	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	E-mail*	Link para lattes	Telefone institucional
André Luis Fachini de Souza	1815404	40h-DE	Doutorado em Ciências - Bioquímica e Biologia Molecular	andre.fachini@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6481633045200086	(47)3803-7232
Ana Cristina Quintanilha Schreiber	2336009	20h	Mestrado em Educação	ana.schreiber@ifc.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7189794514195530	(47)3803-7258
Anelise Destefani	1518992	40h-DE	Doutorado em Ciência e Tecnologia Ambiental	anelise.destefani	http://lattes.cnpq.br/0406619616561197	(47)3803-7248
Anelise Grünfeld de Luca	2102481	40h-DE	Doutorado em Educação em Ciências	anelise.luca	http://lattes.cnpq.br/9660221537454268	(47)3803-7263



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

			Química da Vida e Saúde			
Adalberto Manoel da Silva	2251177	40h-DE	Doutorado em Química	adalberto.silva	http://lattes.cnpq.br/0272802578414983	(47)3803-7246
Deivisson Ferreira da Silva	2335839	40h-DE	Mestrado em Produção Vegetal no Semi-Árido	deivisson.silva	http://lattes.cnpq.br/8405175588083190	(47)3803-1154
Filipe Pereira Faria	2263669	40h-DE	Doutorado em Educação para a Ciência	filipe.faria	http://lattes.cnpq.br/8572686902766138	(47)3803-7200
Herbert Rodrigo Neves	2277493	40h-DE	Doutorado em Química	herbert.neves	http://lattes.cnpq.br/6885514801469706	(47)3803-7246
Jean Eduardo Sebold	1463790	40h-DE	Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia	jean.sebold	http://lattes.cnpq.br/1558895083624729	(47)3803-1133
Leandro Alves Pereira	1142783	40h-DE	Doutorado em Química	leandro.pereira	http://lattes.cnpq.br/6769313601568045	(47)3803-1133
Leandro Marcos Salgado Alves	2333652	40h-DE	Doutorado em Engenharia de Materiais	leandro.alves	http://lattes.cnpq.br/8828611249364767	(47)3803-7200
Lucia Loreto Lacerda	2101108	40h-DE	Mestrado em Educação	lucia.lacerda	http://lattes.cnpq.br/9748586513812508	(47)3803-1160
Marilene Maria Schmidt	2058124	40h-DE	Mestrado em Ciências da Linguagem	marilene.schmidt	http://lattes.cnpq.br/1084613777202929	(47)3803-7258
Renata da Silva Heying	1164891	40h-DE	Doutorado em Química	renata.heyng	http://lattes.cnpq.br/2167375610855714	(47)3803-7246
Roberto Dombroski de Souza	1129714	40h-DE	Mestrado em Ciências Sociais	roberto.souza	http://lattes.cnpq.br/0337149668132065	(47)3803-7213
Simão Alberto	2302970	40h-DE	Doutorado em Educação	simao.alberto	http://lattes.cnpq.br/1281238982637284	(47)3803-7263
Suellen Cadorin Fernandes	2277482	40h-DE	Doutorado em Química	suellen.fernandes	http://lattes.cnpq.br/7637465878758472	(47)3803-7246

*Todos os e-mails são @ifc.edu.br

10.2 Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Química é eleita pelos pares atuantes no curso, regulamentada por edital específico para um mandato de dois anos, podendo ser reconduzido ao cargo pelo mesmo período consecutivo.

O Coordenador do Curso deve possuir, preferencialmente, formação na área, mestrado ou



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

doutorado e ser docente efetivo do quadro permanente em regime de trabalho em tempo integral, podendo indicar um docente como coordenador adjunto. Dentre as funções gerenciais e acadêmicas, possui como uma das principais tarefas o desenvolvimento do PPC, fazendo a gestão da matriz curricular e dos planos de ensino. Adicionalmente, atua no gerenciamento das atividades docentes, com proximidade ao corpo docente, para entender suas demandas e liderar os processos de transformação.

A [Resolução 010/2021 - CONSUPER](#) - Organização Didática dos Cursos do IFC, regulamenta as atribuições da Coordenação de Curso e define o Coordenador como presidente do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado de Curso.

10.3 Núcleo Docente Estruturante

Os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos de graduação foram criados pela [Portaria MEC nº 147](#), de 2 de fevereiro de 2007 e normatizados pela [Resolução da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior \(CONAES\) nº 01](#), de 17 de junho de 2010, possuindo atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e atualização contínua do projeto pedagógico do curso.

Em consonância com as normatizações superiores, a [Resolução 010/2021 - CONSUPER](#) - Organização Didática dos Cursos do IFC estabelece as normas dos trabalhos do NDE, sua composição, atribuições, bem como as competências do seu presidente.

A [Portaria nº 110/2021 - GAB/ARAQ](#) designou os seguintes servidores para constituir o Núcleo Docente Estruturante (NDE):

- I. André Luis Fachini de Souza (Matrícula Siape nº 1815404) - Presidente;
- II. Anelise Grünfeld de Luca (Matrícula Siape nº 2102481);
- III. Jean Eduardo Sebold (Matrícula Siape nº 1463790);
- IV. Lucia Loreto Lacerda (Matrícula Siape nº 2101108);
- V. Simão Alberto (Matrícula Siape nº 2251177);
- VI. Suellen Cadorin Fernandes (Matrícula Siape nº 2277482).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
10.4 Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Química é um órgão deliberativo, técnico-consultivo e de assessoramento, voltado para a execução das políticas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso. É constituído pelo Coordenador de Curso, representantes do NDE, docentes atuantes no curso, dentre eles aqueles do quadro efetivo permanente, técnicos administrativos, Núcleo Pedagógico e representantes discentes.

As atribuições, responsabilidades, composição, competências do seu presidente e normas de funcionamento dos Colegiados de Curso do IFC são estabelecidas pela [Resolução 010/2021 - CONSUPER](#) - Organização Didática dos Cursos do IFC.

A [Portaria nº 109/2021 - GAB/ARAQ](#) designou os seguintes servidores para constituir o Colegiado de Curso:

- I. André Luis Fachini de Souza (Matrícula Siape nº 1815404) - Presidente;
- II. Ana Cristina Quintanilha Schreiber (Matrícula Siape nº 2336009);
- III. Anelise Grünfeld de Luca (Matrícula Siape nº 2102481);
- IV. Francisco José Montório Sobral (Matrícula Siape nº 53965);
- V. Jean Eduardo Sebold (Matrícula Siape nº 1463790);
- VI. Marilene Maria Schmidt (Matrícula Siape nº 2058124);
- VII. Simão Alberto (Matrícula Siape nº 2251177);
- VIII. Suellen Cadorin Fernandes (Matrícula Siape nº 2277482);
- IX. Natalia Palhoza (Matrícula Siape nº 3232400) - Docente/NUPE
- X. Simone Elisa Mai (Matrícula Siape nº 3006953) - TAE/NUPE
- XI. Franciele Dias Dordet Matter - Representante discente;
- XII. Antônio Carlos dos Santos - Representante discente - suplente.

10.5 Descrição do Corpo Técnico Administrativo Disponível

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Sector: Chefia de Gabinete e Protocolo				
Otávio Patrício Neto	2779323	Assistente em Administração	Mestrando	otavio.neto
Sector: Biblioteca				
Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Cássio de Souza Giabardo	1834638	Bibliotecário	Mestrado em Educação	cassio.giabardo
Simone Padilha	1827000	Bibliotecária	Graduação	sinome.padilha
Viviane Paula Salini Mirandola	2191681	Auxiliar de Biblioteca	Mestrado em Educação	viviane.mirandola

Setor: Coordenação de Comunicação e Eventos (Cecom)

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Raquel Rybandt	2164316	Publicitária	Mestrado em Estudos Linguísticos	raquel.rybandt

Setor: Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI)

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Tiago Jones Back	2382344	Coordenador de Tecnologia da Informação	Técnico em Telecomunicações	tiago.back
Jefferson Douglas Viana	1134696	Analista de Tecnologia da Informação	Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação	jefferson.viana
João Ricardo Techio	1879733	Analista de Tecnologia da Informação	Especialista em Gestão do Conhecimento e Tecnologias da Informação	joao.techio

Setor: Departamento de Administração e Planejamento (DAP)

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Karine Nickel Bortoli	2084187	Assistente em Administração	Graduação em Artes Visuais	karine.bortoli
Siriane Lunardi	2187129	Assistente em Administração	Graduação em Administração	siriane.lunardi
Eleutério Jubanski	1456541	Técnico em Agropecuária	Especialização em Gestão Pública	eleuterio.jubanski
Mario Luiz Madeira Ferreira	1160159	Assistente em Administração	Graduação em Administração	mario.ferreira
Gabriela Wiggers de Andrade	2084166	Assistente em Administração	Especialização em Gestão Pública	gabriela.andrade
Abel Plonkoski	1144723	Auxiliar Operacional	Graduação em Marketing	abel.plonkoski
Vanessa Alessandra de Souza Andrade Miranda	2425051	Técnica em Segurança do	Pós-Graduação em Meio	vanessa.miranda



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

		Trabalho	Ambiente	
Elaine Cristina Soares Cantu	1049782	Auxiliar em Administração	Graduação em Informática	elaine.cantu
Juliana de Oliveira Tedesco	1879746	Assistente em Administração	Graduanda em Filosofia	juliana.tedesco
Mariana Cardoso Steil	2155718	Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos	Graduação em Gestão de Recursos Humanos	mariana.steil
Jeane Staviski	2952396	Assistente em Administração	Especialização em Gestão Pública	jeane.staviski
Luiz Fernando Hreisemnou do Rosário	2021417	Assistente em Administração	Especialização em Licitações e Compras Sustentáveis	luis.rosario
Jairo Tschurtschenthaler Costa	1234554	Administrador	Especialização em Metodologia do Ensino Superior e Inovações Curriculares	jairo.costa
Patrícia Machado Bomfanti de Oliveira	2156402	Administradora	Mestrado	patricia.oliveira
Mariana da Silveira	2164408	Contadora	Mestrado	mariana.silveira
Tatiane Mai	1953107	Administradora	Especialização em Gestão Escolar	tatiane.mai

Sector: Secretaria Escolar e Acadêmica

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Danielle Engel Cansian Cardoso	1757364	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade	danielle.cardoso
Denise Martins	2009524	Assistente em Administração	Mestrado em Administração Pública	denise.martins
Juliana de Souza	1786506	Técnica em Assuntos Educacionais	Doutora em Comunicação e Linguagens	juliana.souza
Karina Alves Carginin	1755231	Assistente em Administração	Mestrado em Educação	karinna.carginin
Osni Lütke	2386053	Técnico em Secretariado	Especialização em Gestão	osni.lutke



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

			Pública e Liderança	
Thais Rabelo Martins	1756033	Assistente em Administração	Graduação em Letras	thais.martins

Setor: Laboratórios de Química

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Daniel Paulo Damin Ferro	1811818	Técnico de Laboratório de Química	Especialização em Educação Ambiental	daniel.ferro
Filipe Antunes da Silva	2156709	Técnico de Laboratório de Química	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	filipe.silva
Bruno Degaspari Minardi	1947823	Técnico de Laboratório de Química	Graduação em Ciências Biológicas	bruno.minardi

Setor: Transportes

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Gabriel da Silva Pacheco	1890746	Assistente em Administração	Mestrado em Administração	gabriel.pacheco

Setor: Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE)

Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Vânia Meneghini da Rocha	1756149	Pedagoga	Mestre em Educação	vania.rocha
Cynara de Oliveira Geraldo	1207273	Assistente de Alunos	Especialização em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade - PROEJA	cynara.geraldo
Geovane Matias	2242941	Assistente de Alunos	Graduação em História	geovane.matias
Helena Paz Lima	2243534	Assistente de Alunos	Graduação em Pedagogia	helena.lima
José Luiz Nogueira	2187115	Assistente de alunos	Mestre em Agronomia	jose.nogueira
Juliana Amadei	2242699	Enfermeira	Graduação em Enfermagem	juliana.amadei
Carolina Beiro da Silveira	2187125	Psicóloga	Especialização em Saúde Mental	carolina.silveira



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

			e Atenção Psicosocial	
Noara Teófilo Klabunde	1703501	Pedagoga	Mestrado em Educação	noara.klabunde
Marcione Rodrigues Nunes	1296213	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado Profissional em Mestrado Profissional em Educação Básica	marcione.nunes
Priscila Carvalho Monteiro	2156618	Assistente Social	Especialização em Orientação, Supervisão e Gestão Escolar	priscila.monteiro
Mario Sérgio Cardoso da Silva	1160146	Padeiro	Graduação em Segurança do Trabalho	mario.silva
Setor: Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE)				
Nome	SIAPE	Cargo	Titulação	E-mail*
Marina Rocha de Castro Leal	1764825	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialização em Ensino de Ciências	marina.leal
Simone Elisa Mai	3006953	Técnica em Assuntos Educacionais	Especialista em Pedagogia	simone.mai
Manuir Schons	1786724	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre em Administração	manuir.schons

*Todos os e-mails são @ifc.edu.br

10.6 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

De acordo com o [PDI](#) do IFC, a promoção ao desenvolvimento pessoal e profissional dos servidores é uma condição estratégica para o desenvolvimento de toda a instituição.

Nesse sentido, caracterizam-se como principais incentivos à capacitação aqueles diretamente ligados à legislação vigente, como:

- (i) afastamento integral para pós-graduação *stricto sensu*, por meio do qual o servidor poderá afastar-se integralmente do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior no país ou no exterior;
- (ii) horário especial para servidor estudante, que consiste no afastamento de servidor para cursos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

de nível médio e profissionalizante, cursos de graduação, cursos de pós-graduação *lato sensu*, regulares ou supletivos, ou mesmo cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Dá-se na forma de horário especial, quando comprovada a incompatibilidade do horário do curso e o da instituição, sem prejuízo do exercício das atividades do cargo e com compensação de horário, de acordo com o Art. 98 da [Lei nº 8.112/1990](#);

(iii) licença para capacitação, por meio da qual, após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor pode solicitar licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação;

(iv) ações para aperfeiçoamento (curta duração), as quais acontecem a partir da autorização de afastamento do servidor para congressos, seminários, simpósios e outros eventos similares, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

(v) Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do IFC, que tem por objetivo ampliar as oportunidades de desenvolvimento profissional dos servidores por meio de um auxílio financeiro temporário para a participação do servidor em programas de Mestrado e Doutorado.

Adicionalmente, o *Campus Araquari* desenvolve ações internas de atualização/capacitação de servidores por meio do Programa de Recepção Docentes e TAES, cursos de curta duração na modalidade EaD, palestras, mini cursos presenciais, *workshops* e possibilidade de participação nos eventos internos e orientação/colaboração em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

11 DESCRIÇÃO DA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL

11.1 Biblioteca

A biblioteca do IFC *Campus Araquari* possui 297m², contando com ambiente climatizado, rede *Wi-Fi*, disponibilidade de 91 lugares, com 10 computadores à disposição dos usuários para acesso à *internet* e ambiente *Office*, além de dois computadores exclusivos para consulta ao acervo. O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 8h às 21h.

O acervo é de aproximadamente 18.756 exemplares e 8.034 títulos em diversos materiais



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

bibliográficos, tais como: livros, periódicos impressos, CD-ROM, DVDs, mapas, monografias, dissertações e teses. Além disso, o aluno pode solicitar qualquer material bibliográfico das demais bibliotecas da rede do IFC, sendo que o acervo de todas as bibliotecas é de aproximadamente 203.825 exemplares e 97.512 títulos. A biblioteca do *Campus* realiza constantemente a compra de livros com objetivo de manter sempre atualizado seu acervo e atender os livros previstos na bibliográfica básica e complementar do curso.

A biblioteca possui também a assinatura de três plataformas de livros *online* (Cengage, Pearson e Saraiva) que totalizam um montante de 13.577 títulos *online* e a assinatura de Normas da ABNT (atualmente são 200 normas assinadas). O sistema de consulta, reserva e empréstimos das bibliografias, assim como o acesso aos livros *online* e as normas da ABNT são gerenciados por meio do sistema Pergamum.

O Portal de Periódicos da Capes disponibiliza ao IFC por meio do IP do *Campus* ou pela Rede CAFe via *login* remoto, um acesso integral a periódicos de diversas bases de dados.

11.2 Áreas de Ensino e Laboratórios

O IFC *Campus* Araquari possui uma área total de aproximadamente 205 hectares e oferece, além de cursos superiores, cursos técnicos integrados ao ensino médio, pós-graduação *lato* e *stricto sensu* e outros cursos de formação inicial e continuada. Essa área comporta o setor administrativo, prédios de sala de aula, laboratórios, hospital veterinário, agroindústria, um refeitório, áreas de convivência e esporte e uma fazenda-escola.

Com relação ao trabalho docente, todos os professores (efetivos e temporários) possuem uma sala própria compartilhada com até três docentes, climatizada, mobiliada com mesa, cadeira e armário e acesso à *internet* cabeada ou *Wi-Fi*. Todos os servidores possuem um endereço de *e-mail* institucional através do Gmail e acesso ao Google *Workspace*, com vários aplicativos da *web* como *Hangouts*, Google Agenda, *Drive*, *Docs*, Planilhas, Apresentações, *Meet*, *Sites*, *Chat* e *Currents*.

A Coordenação de Curso possui uma sala própria de aproximadamente 15m², climatizada, mobiliada com mesa, cadeira, armário para armazenamento de documentos e demais materiais, computador de mesa, mesa redonda para reuniões com quatro cadeiras e acesso à *internet* cabeada ou *Wi-Fi*. A Coordenação de Curso também possui um *e-mail* institucional próprio (quimica.grad.arauari@ifc.edu.br), contando com todos os aplicativos



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
disponíveis para os *e-mails* pessoais.

As disciplinas do Curso desenvolvem a carga horária teórica em quatro salas de aula do Bloco D, no período noturno (19h - 22h30), de segunda a sábado (sábados letivos). As salas possuem 40 carteiras (mesa e cadeira), com disponibilidade para o exercício de distanciamento social, equipadas com quadros brancos, mesa e cadeira do professor, ar condicionado, projetor multimídia e aparelho de televisão de 47 polegadas, com cabos para conexão HDMI e VGA.

As práticas de laboratório e PCC são desenvolvidas com o suporte de cinco laboratórios principais: Laboratório de Química Geral e Inorgânica, Laboratório de Química Orgânica, Laboratório de Química Analítica, Laboratório de Ensino e Aprendizagem e Laboratório de Informática. Além destes, a Instituição possui outros laboratórios/estruturas passíveis de serem utilizados de acordo com a necessidade, ocorrendo de forma esporádica, como Laboratórios de Biologia, de Física, de Ecotoxicologia, Farmacologia e Fisiologia, de Produção Vegetal, de Fitotecnia, além de estruturas da fazenda-escola, como as Unidades de Ensino e Aprendizagem (UEA). Os Laboratórios de Química Geral e Inorgânica, Orgânica e Analítica estão localizados em uma estrutura anexa (428,16m²) ao prédio das salas de aula do curso.

A Tabela a seguir descreve a infraestrutura dos principais laboratórios disponíveis para a utilização dos acadêmicos e docentes do Curso de Licenciatura em Química para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Laboratório*/ Imagem	Descrição	Capacidade	Disciplinas Atendidas
Área comum do complexo de Laboratórios de Química Almoxarifado  Armários 	A área comum dos Laboratórios de Química do IFC <i>Campus</i> Araquari conta com banheiros masculino e feminino, almoxarifado de produtos químicos, materiais de laboratório e equipamentos e um espaço com armários individuais para os estudantes guardarem seus pertences durante as aulas.	-	Todas disciplinas que utilizam os laboratórios



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

<p>Laboratório de Informática</p> 	<p>Ar condicionado Split Marcas Diversas, 28.000 a 30.000 BTU (completo). 25 computadores instalados em mesas individuais com cadeiras, mesa e cadeira do professor, aparelho multimídia, aparelho de televisão de 49 polegadas com cabos conectores para entradas HDMI e VGA</p>	<p>30 estudantes</p>	<p>Disciplinas de todas as áreas que necessitam de recursos de tecnologias da informação e comunicação</p>
<p>Laboratório de Ensino e Aprendizagem</p> 	<p>Ar condicionado Split Marcas Diversas, 28.000 a 30.000 BTU (completo). Quadro branco, mesas com cadeiras distribuídas em ilhas, aparelho multimídia, mesa e cadeira do professor, computador de mesa, aparelho de televisão de 49 polegadas com cabos conectores para entradas HDMI e VGA, 4 armários com duas portas cada, estante quadriculada, materiais diversos de papelaria, AutoLabor - laboratório didático móvel (LDM).</p>	<p>30 estudantes</p>	<ul style="list-style-type: none">- PPE I, II, III e IV;- Disciplinas do eixo pedagógico;- Estágios I, II, III e IV.
<p>Laboratório de Química Geral e Inorgânica</p> 	<p>Ar condicionado Split Marcas Diversas, 28.000 a 30.000 BTU (completo). Quadro branco. Conjunto de 06 bancadas com tampo de granito; 40 banquetas; 4 balcões laterais de 4 portas cada; 1 armário 2 portas; 03 balcões de pia/pia com cuba profunda; 01 quadro branco. Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas em cada por bancada. Conjunto de diversos equipamentos: agitadores magnéticos com aquecimento, microondas, estufa de secagem, balanças analíticas e semi-analíticas, banho-maria e vidrarias gerais de laboratório. Capela de exaustão de gases, extintor; chuveiro de segurança com lava olhos e reagentes diversos.</p>	<p>40 estudantes</p>	<ul style="list-style-type: none">- Química Geral e Experimental I e II;- Química Inorgânica I e II;- Físico-química I;- Bioquímica.
<p>Laboratório de Química Orgânica</p>	<p>Ar condicionado Split Marcas Diversas, 28.000 a 30.000 BTU (completo). Conjunto de 04 bancadas com tampo de granito; 30 banquetas; 04 balcões de 2 portas cada; 1 armário 2 portas; 02 balcões de pia/pia com cuba profunda; 01 balcão 4 portas com tampo e cuba em inox; 01 quadro</p>	<p>30 estudantes</p>	<ul style="list-style-type: none">- Química Orgânica I, II;- Química Orgânica Experimental



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

	<p>branco; Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas de cada por bancada. Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free; agitadores magnéticos com aquecimento; balanças analítica e semianalítica; bomba à vácuo; bloco digestor 2 capelas de exaustão de gases; agitadores vortex; extintor; chuveiro de segurança com lava olhos; manta aquecedora; pHmetro; banho termostático; aparelho digital de ponto de fusão; balança determinadora de umidade; bloco micro digestor de Kjeldahl microprocessado; evaporador rotativo a vácuo. Vidrarias, materiais, utensílios e reagentes diversos.</p>		
<p>Laboratório de Química Analítica</p> <p>Laboratório principal</p>  <p>Sala de análise instrumental</p> 	<p>Ar condicionado Split Marcas Diversas, 28.000 a 30.000 BTU (completo). Conjunto de 04 bancadas com tampo de granito; 30 banquetas; 3 balcões de 2 portas cada; 1 armário 2 portas; 02 balcões de pia/pia com cuba; 01 quadro branco; Instalação de ar comprimido, vácuo, gás natural e água em todas as bancadas, com duas saídas em cada por bancada. Conjunto de diversos equipamentos: geladeira frost free; agitadores magnéticos com aquecimento; balanças analítica e semianalítica; bomba à vácuo; bloco digestor; destilador; capela de exaustão de gases; agitadores vortex; micropipetas monocanal; micropipeta multicanal; extintor; chuveiro de segurança com lava olhos; manta aquecedora; pHmetro; fotolorímetro; cuba de ultrassom; cronômetro; banho termostático; Centrífuga elétrica; colorímetro portátil digital; cromatógrafo a líquido de alta eficiência; destilador de nitrogênio; espectrofotômetro UV-Vis; fotolorímetro; mesa agitadora; refratômetro portátil. Vidrarias, materiais, utensílios e reagentes diversos.</p>	<p>30 estudantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Química Analítica Quantitativa; - Química Analítica Qualitativa; - Análise Instrumental; - Química Ambiental

* O espaço onde se concentram os Laboratórios de Química Geral e Inorgânica, Química Orgânica e Química



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

Analítica possuem armários guarda volumes com chave, banheiros masculino e feminino, adaptado para pessoas com deficiência e espaço separado para almoxarifado de produtos químicos e estoques de materiais diversos.

Além do acesso irrestrito dos acadêmicos ao laboratório de informática, os estudantes têm a opção de acesso aos computadores e locais individuais de estudos da biblioteca, ambos espaços localizados no mesmo prédio de funcionamento das salas de aula e Coordenação de Curso.

O Curso de Licenciatura em Química também dispõe de espaços coletivos do *Campus*, como biblioteca ([item 11.1](#)), auditório para 200 pessoas sentadas, ginásio de esportes para pratica desportiva e espaço para alimentação anexo ao refeitório, equipado com mesas, cadeiras e micro-ondas.

O *Campus* Araquari possui área de estacionamento próprio com acesso controlado, além de linhas de transporte público com paradas próximas à entrada principal do *Campus*. A segurança e limpeza do *Campus* são executados por empresas terceirizadas.

11.3 Áreas de Esporte e Convivência

O IFC *Campus* Araquari possui um ginásio poliesportivo coberto de 3.400m² e uma quadra de vôlei de areia anexa. O ginásio possui como parte de suas instalações duas quadras, banheiros masculino e feminino, sala dos professores de educação física, sala de música e auditório com espaço para 200 pessoas sentadas, contendo outros dois banheiros. O complexo esportivo possui materiais e equipamentos esportivos (bolas, redes, traves e tabelas hidráulicas de basquete) que possibilitam a prática de esportes como futsal, vôlei e basquete.

Com relação a áreas de convivência, o *Campus* conta com um espaço para alimentação anexo ao refeitório, com mesas, cadeiras e aparelhos de microondas para aquecimento de alimentos, além de um espaço contendo mesas e cadeiras junto à cantina. Este espaço é comumente utilizado como ponto de referência para encontros, exposições e manifestações culturais.

Os cursos superiores também dispõem de espaço próprio para o Diretório Central dos Estudantes (DCE) e para os Centros Acadêmicos, os quais têm organização própria e oferecem diversos serviços aos estudantes.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
11.4 Áreas de Atendimento ao Estudante

O atendimento aos estudantes ocorre principalmente nas salas dos docentes, salas de aula ou em laboratórios de ensino-aprendizagem, de acordo com o horário acadêmico e horários definidos no quadro de horários dos docentes, que se encontra descrito no plano de ensino do componente curricular. O tempo a ser destinado ao atendimento ao estudante é de 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária do componente curricular. O atendimento ocorre em local pré-agendado com o docente. Além do atendimento com os docentes, os acadêmicos podem buscar informações, junto à coordenação de curso, que dispõem de sala própria e na biblioteca do *Campus*.

Os estudantes também podem ser atendidos para demais informações, orientações, atendimento, apoio pedagógico, psicológico, serviço social e de saúde junto ao Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional (SISAE), que fica localizado nas salas do piso térreo do Bloco E. Neste mesmo bloco, os estudantes também podem encontrar o Atendimento Educacional Especializado e o Napne.

No Registro Acadêmico - RACI (secretaria), o atendimento é voltado a informações e providências relacionadas à vida acadêmica, bem como a emissão de documentos que comprovem estas trajetórias, informações e procedimentos de matrícula, estágio, transferência, histórico, diploma, requerimentos, certificados, entre outros. Este atendimento é realizado em local próprio, no Bloco A.

A Biblioteca do *Campus* Araquari, como mencionado no [item 11.1](#), também atende aos estudantes, docentes e servidores técnicos-administrativos do *Campus* Araquari para o uso e empréstimos de materiais e, também, a comunidade geral para uso local.

11.5 Acessibilidade

Em cumprimento às disposições constantes na [Lei nº 13.146](#), de 6 de julho de 2015 e na [Lei nº 10.098](#), de 19 de dezembro de 2000, regulamentadas pelo [Decreto nº 5.296](#), de 02 de dezembro de 2004 e que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o *Campus* Araquari vem adequando suas instalações visando a proporcionar a este público o pleno acesso a todas as suas instalações.

Nas áreas de estacionamento de veículos do *Campus*, existem vagas com calçamento e



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

identificação adequada, destinadas às pessoas idosas, com deficiência e/ou com mobilidade reduzida.

Os acessos do *Campus* possuem rampas e a maioria dos blocos de salas de aula possuem banheiros masculino e feminino adaptados.

Os Blocos D e E, prédios com três pavimentos, possuem elevadores instalados e em funcionamento, o que proporciona o acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida a todos os andares.

A área total do *Campus*, onde localiza-se também uma fazenda experimental, é uma região plana, condição que facilita o deslocamento. Com relação à fazenda experimental, parte desta encontra-se com todos os seus acessos pavimentados e com calçada, sendo meta da instituição a pavimentação total dos acessos. Além disso, destaca-se a localização do *Campus*, às margens da Rodovia BR 280, com acesso asfaltado.

O transporte coletivo para o *Campus*, oferecido pela empresa Verdes Mares, é realizado com veículo adaptado com rampa elevatória para o acesso de cadeirantes em horários específicos.

O *Campus* utiliza-se de estratégias e práticas que visam favorecer a acessibilidade ao currículo, observando o disposto na [Resolução nº 15/2021 - CONSUPER](#). Dispõe de equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, tais como lupa circular, lupa régua, teclado colméia, globo braille, carteiras de sala de aula adaptadas para cadeirantes, cadeira de rodas, entre outros. Além disso, dispõe de profissionais para o Atendimento Educacional Especializado bem como profissionais usuários da Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Nos processos seletivos para ingresso na instituição é garantido atendimento preferencial, a disponibilização de provas em formato e com recursos acessíveis, e a dilatação de tempo conforme Art. 29 da Lei Brasileira de Inclusão ([Lei nº 13.146/2015](#)).

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Química constitui um documento que organiza os princípios e as atividades do curso, que articula ensino, pesquisa e extensão, no compromisso de preparação de profissionais com uma formação generalista, sólida e abrangente em conteúdos da Química e da atuação profissional como educadores.

Este PPC foi concebido à luz de transformações estruturais na educação básica nacional, com a implantação da BNCC e entrada em vigor do Novo Ensino Médio, em um período pós



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

pandemia, em que as consequências a longo prazo sobre a educação ainda serão experienciadas, e com uma intensificação do uso dos meios tecnológicos e outros recursos de complementação da aprendizagem.

Ademais, depois de uma década de funcionamento do curso, que surgiu para atender à demanda ainda presente por professores da área de ciências, as experiências adquiridas pelo corpo docente, técnico-administrativo, discente e pela Instituição culminaram em um documento vivo, dinâmico e em constante transformação, que visa atender e acompanhar as mudanças na política educacional, tendências na área de atuação e demandas emergentes, com um olhar macro, mas sem deixar de considerar as características locais, para promover uma educação democrática, pautada em princípios de equidade e de oportunidade.

O presente PPC representa uma evolução das versões anteriores e foi desenvolvido a partir de um processo de construção coletiva, refletindo o olhar da comunidade acadêmica e do corpo docente atuante no curso, proporcionando a oportunidade dos licenciandos de participarem ativamente de seu processo formativo, por meio de um contato mais próximo com a realidade escolar local. Esse protagonismo na identificação de problemas e potencialidades, bem como na proposição de soluções, trabalhados em uma perspectiva de ensino, pesquisa e extensão de forma indissociável, resultará em profissionais mais dinâmicos, capazes de atender as demandas atuais e futuras da educação e com maior capacidade de adaptação às constantes transformações da área e possibilidade de atuação como agentes transformadores da realidade educacional atual.

Nesse sentido, esse documento, que representa um retrato do momento de sua concepção, traz uma base teórico-metodológica que instrumentaliza todos os atores envolvidos na sua materialização, para a solução de problemas que se apresentarão no cotidiano, de forma consciente, sistemática e intencional.

13 REFERÊNCIAS

ARROYO, M. G. **Reinventar o profissional da educação básica**. in: BICUDO, M. A. V.; JÚNIOR, C. A. (Orgs.) Formação do educador: dever do estado, tarefa da universidade. São Paulo: UNESP, 1996.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da educação básica 2020 : resumo técnico** [recurso eletrônico]. Brasília : Inep, 2021. 70 p. : il. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em 09 de jul. de 2022.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução do CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002** - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2022.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Parecer do CNE/CES nº 1.303/2001** – Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2022.

BRASIL. **Lei n. 11.788 de 26 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Presidência da República. Brasil: 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 145, n. 253, p. 1, 30 dez., 2008. Seção 1.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 27 de abr. de 2022.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: reconhecimento e renovação de reconhecimento**. Brasília: INEP/MEC, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em 18 de fev. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 23, de 21 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380012/do1-2%2018-09-03-portaria-normativa-n-23-de-21-de-dezembro-2017. Acesso em: 22 de fev. de 2022.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC

BRASIL. Ministérios da Educação. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 28 de abr. de 2022.

CHANTRAINE-DEMAILLY, L. **Modelos de formação contínua e estratégias de mudança**. In: NÓVOA, Antônio. (Org). Os professores e sua formação. Dom Quixote, Lisboa, Portugal, 1995.

CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo. n. 24, p. 5-15, set./dez. 2003.

CNE - CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Relatório Final do Debate Nacional sobre Educação. 2007, 260p. Disponível em: <https://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/outros/790-relatorio-final-do-debate-nacional-sobre-educacao>. Acesso em 09 de jul. de 2022.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4 ed. Campinas: Papirus, 1994._____. Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade. In: JANTSCH.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 11 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRIGOLI, J. A. G. **A sala de aula na universidade na visão dos seus alunos: um estudo sobre a prática pedagógica na universidade**. Tese de Doutorado, PUC- SP, São Paulo. 1990.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Organização Didática dos Cursos do IFC**: Anexo da Resolução nº 010/2021 Consuper/IFC. Blumenau, 2021. Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/12/Organiza%C3%A7%C3%A3o-Did%C3%A1tica-dos-Cursos-do-IFC.pdf>. Acesso em 28 de abr. de 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional/2019-2023**. Blumenau, 2019. Disponível em: https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf. Acesso em 28 de abr. de 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 17 – Consuper/2013**. Regulamentação dos Estágios dos alunos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Blumenau: CONSUPER, 2013. Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2014/07/RESOLU%C3%87%C3%83O-017-2013-Aprova-resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad.-ref.-014-2013-Regulamenta%C3%A7%C3%A3o-Est%C3%A1gios-PROEX.pdf>. Acesso em 28 de abr. de 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução Ad Referendum 02/2022**



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
IFC/Consuper. Dispõe sobre a curricularização da extensão e da pesquisa nos cursos do Instituto Federal Catarinense (IFC). Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/02/Resolu%C3%A7%C3%A3o-Ad-Referendum-n%C2%BA-02.2022.pdf>. Acesso em 18 de março de 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 30, de 26 de junho de 2019.** Dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Catarinense (2019 - 2023). Conselho Superior do IFC, Blumenau, SC, 26 jun. 2019. Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/PDI_2019-2023_VERSO_FINAL_07.06.2019_-_ps_Consuper.pdf>. Acesso em 03 jul 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 33, de 01 de julho de 2019.** Dispõe sobre a Política de Inclusão e Diversidade do Instituto Federal Catarinense (IFC). Conselho Superior do IFC, Blumenau, SC, 01 jul. 2019. Disponível em: <https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2019/01/Resolucao_33.2019_ANEXO.pdf>. Acesso em 03 jul 2022.

IFC - INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução n. 15, de 29 de abril de 2021.** Institui a regulamentação para o Atendimento Educacional Especializado do Instituto Federal Catarinense. Conselho Superior do IFC, Blumenau, SC, 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://consuper.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/14/2020/12/4361e74ba6f29ff2df9cdc4b19278f5cfd9751edbdd40ca3af8952009d3261211619828303193521077669517234128.pdf>>. Acesso em 03 jul 2022.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LUKÁCS, G. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem.** Temas de ciências humanas, v. 4, p. 1-18, 1978.

MACENO, N. G.; GIORDAN, M. Formação, desenvolvimento profissional e práticas de ensino de professores de química em escolas públicas de Santa Catarina. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia.** v.13, n.2, p.321-349, 2020.

PIMENTA, S.G. (Org). **Formação de professores: identidade e saberes da docência.** In: _____. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

SAVIANI, D. **Os saberes implicados na formação do educador.** In: BICUDO, M. A.V. & JÚNIOR, C. A. (Orgs.) Formação do educador: dever do estado, tarefa da universidade. São Paulo: UNESP, 1996.

SEVERINO, A. J. **O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática.** In: Fazenda, Ivani C. Arantes (org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 1998. p. 31-44.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Processo de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico- elementos metodológicos para elaboração e realização.** 7 ed. São Paulo: Libertad, 2000.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – IFC
VÁSQUEZ, A. S. **Ética**. 18 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

VEIGA, I. P. A; REZENDE, L. M. G. (Orgs.). **Escola: espaço do Projeto Político Pedagógico**.
Campinas: Papyrus, 1998.

14 ANEXOS

Anexo 1:

[Regulamento de Estágio Supervisionado](#)

[Carta de Apresentação](#)

[Template de Projeto de Intervenção Pedagógica](#)

[Template de Relatório de Estágio Supervisionado](#)



Emitido em 31/08/2022

PROJETO DE CURSO Nº 95/2022 - GRQUI/ARA (11.01.02.02.02.01.21)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 16:14)

ANDRE LUIS FACHINI DE SOUZA

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

GRQUI/ARA (11.01.02.02.02.01.21)

Matrícula: ###154#4

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 16:14)

MARLISE POMPEO CLAUS

COORDENADOR GERAL - TITULAR

CGES/ARA (11.01.02.39)

Matrícula: ###003#1

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **95**, ano: **2022**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **31/08/2022** e o código de verificação: **f97112aeac**